

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

TESI DOCTORAL

## **FAÇANES VEGETADES**

**Estudi del seu potencial com a sistema passiu d'estalvi d'energia, en clima mediterrani continental**

---

Programa de Doctorat: **11 Àmbits de Recerca en l'Energia i el Medi Ambient a l'Arquitectura**

Director: **Dr. Josep Maria González Barroso**

Codirectora: **Dra. Luisa F. Cabeza Fabra**

Doctorant: **Gabriel Pérez Luque**

## Annex 5. Dades façana vegetada a Golmés

### 5.1. Recull fotogràfic evolució estacional del fullatge



Figura 15. Evolució estacional del fullatge. Setembre 2007



Figura 16. Evolució estacional del fullatge. Setembre 2008



Figura 17. Evolució estacional del fullatge. Octubre 2008



Figura 18. Evolució estacional del fullatge. Novembre 2008



Figura 19. Evolució estacional del fullatge. Desembre 2008, Gener 2009, Febrer 2009, Març 2009



Figura 20. Evolució estacional del fullatge. Abril 2009





Figura 21. Evolució estacional del fullatge. Maig 2009



Figura 22. Evolució estacional del fullatge. Juny 2009



Figura 23. Evolució estacional del fullatge. Juliol 2009



Figura 24. Evolució estacional del fullatge. Agost 2009



Setembre 2007



Setembre 2008



Octubre 2008



Novembre 2008



Desembre 2008, Gener, Febrer, Març 2009



Abril 2009



Maig 2009



Juny 2009



Juliol 2009

Figura 25. Evolució estacional del fullatge

## 5.2. Fitxes de recollida de dades

Data: 30.09.08	Hora: 14,15	Persona que recull les dades: 1 Gabriel Pérez Lidia Rincón
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol
--------------------------------

Punt de lectura	Lux	Temperatura	Observacions
SO5	11.021	-	Ombra vegetació
SO4	3.668	-	Ombra vegetació
SO3	5.700	-	Ombra vegetació
SO2	9.097	-	Ombra vegetació
SO1	5.252	-	Ombra vegetació
SE3	5.499	-	Ombra vegetació
SE2	6.670	-	Ombra vegetació
SE1	15.582	-	Entra el sol indirecte
Exterior	> 30.000	-	

Data: 08.10.08	Hora: 14.30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol 50%
--------------------------------------

Punt de lectura	Lux	Temperatura	Observacions
SO5	13.950	--	Ombra vegetació
SO4	7.760	--	Ombra vegetació
SO3	9.890	--	Ombra vegetació
SO2	8.770	--	Ombra vegetació
SO1	10.470	--	Ombra vegetació
SE3	5.080	--	Entrada sol indirecte
SE2	8.020	--	Entrada sol indirecte
SE1	10.650	--	Entrada sol indirecte
Exterior	39.970	--	

Observacions:

Comencen a engroguir-se les fulles.

Data: 15.10.08	Hora: 14.30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez Anna Vila
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Sol 100 %
--------------------------------------

Punt de lectura	Lux	Temperatura	Observacions
SO5	14.320	26,1 °C	Ombra vegetació
SO4	12.830	26 °C	Ombra vegetació
SO3	5.050	25,8 °C	Ombra vegetació
SO2	4.110	26,5 °C	Ombra vegetació
SO1	16.940	25,1 °C	Ombra vegetació
SE3	5.570	24,1 °C	Entrada sol indirecte
SE2	10.470	24,2 °C	Entrada sol indirecte
SE1	10.540	24,7 °C	Entrada sol indirecte
Exterior	61.460	25,2 °C	

Observacions:

Comencen a engrogir-se les fulles.



Data: 23.10.08	Hora: 14:40	Persona que recull les dades: Anna Vila
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol 75%.
---------------------------------------

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	1.200	15,4	42,6	Ombra vegetació.
SO4	1.060	16,5	44,9	Ombra parcial per la vegetació.
SO3	820	15,7	53,4	Ombra vegetació.
SO2	890	15,8	50,9	Ombra vegetació
SO1	1.280	14,5	52,4	Ombra vegetació
SE3	2.280	14,8	58,3	Entrada sol indirecte,
SE2	3.490	14,3	60,2	Entrada sol indirecte.
SE1	5.030	13,6	54,5	Entrada sol indirecte.
Exterior	5.850	16,4	54,5	

Observacions:

Comencen a engrogir-se les fulles i també a caure.

Es va mesurar la velocitat del vent i a la part interior de la cortina vegetal, va donar valors de 0,4 m/s i a la part exterior va donar valors de 1,7 m/s.

Data: 30.10.08	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez Anna Vila
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Dia amb núvols alts i a estones amb clarianes. Temps variable.
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	4.079	13,3	51	Ombra vegetació
SO4	3.078	14,5	49,1	Ombra parcial per la vegetació.
SO3	715	13,5	57	Ombra total per la vegetació.
SO2	1.115	13	53,2	Ombra per la vegetació de l'ordre del 65%.
SO1	6.608 (moment de clariana)	12,9	56	Ombra vegetació de l'ordre del 50%.
SE3	2.292	13	51	Ombra indirecte i també per la vegetació.
SE2	4.042	12,7	51	Ombra indirecte.
SE1	5.060	13,6	48	Ombra indirecte.
NO1	2.666	12	50	Ombra indirecte. Façana N.
NO2	3.150	12,4	50,1	Ombra indirecte. Façana N.
Exterior	19.700	12,5	51,5	

## Observacions:

Es va mesurar dos punts a la façana Nord (punts 9 i 10).

La vegetació amb col·locació bastant groguenca i les fulles comencen a caure.

S'aprecia alguna branca infectada amb algun fong.

Data: 5.11.08	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez Anna Vila
------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Cel mitjanament tapat, (aproximadament un 45%) amb núvols alts i poc densos. Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	6.840	14,3	54,9	Punt amb ombra de vegetació
SO4	10.700	15,5	58	Punt amb ombra de vegetació
SO3	4.850	14,3	58,7	Punt amb ombra de vegetació
SO2	8.200	14,2	56,7	Punt amb ombra de vegetació
SO1	26.190	14	57,3	Punt amb una mica d'ombra de les fulles.
SE3	4.300	13,1	61,8	Punt amb ombra indirecta
SE2	5.120	13	58,7	Punt amb ombra indirecta
SE1	6.780	14	57,3	Punt amb ombra indirecta
NO1	3.390	12,7	58,2	Punt amb ombra indirecta
NO2	3.740	12,8	54,8	Punt amb ombra indirecta
Exterior	22.010	12,8	54,8	

## Observacions:

El procés de caiguda i coloració de les fulles degut és cada setmana més evident, és a dir, les fulles es tornen més groguenques i n'hi ha més al terra.

Data: 13.11.08	Hora: 14:10	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez, Anna Vila
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	12.300	21,2	27	Punt de mesura amb més d'un 25% d'ombra a causa de la vegetació.
SO4	7.100	20,7	26,7	Punt de mesura amb un 25% d'ombra a causa de la vegetació.
SO3	4.460	19,4	30,7	Punt de mesura amb un 75% d'ombra a causa de la vegetació.
SO2	3.760	19,6	30,9	Punt de mesura amb un 75% d'ombra a causa de la vegetació.
SO1	6.510	20,5	32,5	Punt de mesura amb un 50% d'ombra a causa de la vegetació.
SE3	3.930	17,4	36,1	Punt de mesura amb ombra indirecta degut a l'orientació
SE2	5.480	16,9	36,2	Punt de mesura amb ombra indirecta degut a l'orientació
SE1	4.900	16,8	38,8	Punt de mesura amb ombra indirecta degut a l'orientació
NO1	4.100	16,3	31,9	Punt de mesura amb ombra indirecta degut a l'orientació
NO2	4.920	16,4	33,1	Punt de mesura amb ombra indirecta degut a l'orientació
Exterior	42.290	17	33	

## Observacions:

Les fulles estan en ple procés de senescència corresponent a l'estació, ja que la seva coloració ja és completament groguenca i moltes de les fulles ja han caigut.

Data: 19/11/08	Hora: 14:04	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez, Anna Vila
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Núvol, boira alta. Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0,6 – 1,5 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	1.490	8,2	8,2	78,8	
SO4	1.320	8,2	8,4	79,6	
SO3	460	8,1	7,5	78,8	
SO2	530	8,2	7,4	79,1	
SO1	1.190	8,2	7,9	77,5	
SE3	1.600	9,2	7,7	74,1	
SE2	2.000	9,5	8,5	73,9	
SE1	2.420	9,7	8,8	67,5	
NO1	1.300	7,5	7,5	80,8	
NO2	1.330	7,7	7,5	80,3	
Exterior	8.840	7,2		84	

Observacions:

El procés de senescència de les fulles és cada cop més evident, canviant la coloració de groguenca a marro i augmentant el número de fulles caigudes.

Data: 26.11.08	Hora: 13:50	Persona que recull les dades: Anna Vila
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa leve, 1,6 – 3,3 m/s</i>
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	39.390	15,3	28,8	25,7	
SO4	83.160	15,3	28,3	24,9	
SO3	82.500	15,3	27,6	24,8	
SO2	68.930	15,1	23,7	31,7	
SO1	59.590	12,8	24,1	33,2	
SE3	5.090	10,1	14,3	37,1	
SE2	9.430	11,4	13,5	34,4	
SE1	6.060	10,8	12	36	
NO1	5.950	6,9	5,6	35,8	
NO2	5.990	6,4	5,1	39	
Exterior	93.790	7,7		37,7	

Observacions:

Les fulles de la vegetació estan gairebé totes caigudes i les poques que quedes són totes de color marró.

Data: 04.12.08	Hora: 15:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvols prims. Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0,6 – 1,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura a [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	2.070	8,8	10,8	67,6	Punt de mesura descobert.
SO4	1.870	8,6	11,3	68,8	Punt de mesura descobert.
SO3	1.730	8,7	10,2	68,8	Punt de mesura descobert.
SO2	1.680	8,7	9,8	66,8	Punt de mesura una mica més ombrejat per la vegetació de l'enreixat.
SO1	2.100	8,3	11,5	64,8	Punt de mesura una mica més ombrejat per la vegetació de l'enreixat.
SE3	2.310	8,6	8,1	63,0	Punt de mesura descobert.
SE2	2.330	10,4	8,5	60,5	Punt de mesura descobert.
SE1	2.590	10,9	8,6	54,6	Punt de mesura descobert.
NO1	1.720	7,7	6,9	69,0	Punt de mesura descobert.
NO2	1.740	7,8	6,9	70,0	Punt de mesura descobert.
Exterior	7.200	7,8		70,5	

Observacions:

Ja han caigut la majoria de les fulles i les que encara són a les fulles ja estan mortes.

En estar núvol, la llum és molt homogènia.

Data: 11.12.08	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	46.110	14,3	28,1	39	
SO4	47.950	13,3	29,6	37,7	
SO3	52.450	14,2	26,7	35,7	
SO2	41.400	14,0	24,8	38,4	
SO1	13.240	13,7	29,2	37,4	
SE3	2.870	10,9	11,3	45,1	
SE2	2.730	10,2	10,5	48,1	
SE1	2.300	9,8	10,6	49,3	
NO1	4.140	10,1	7,7	45,6	
NO2	4.680	9,6	7,7	48,1	
Exterior	70.230	10,2		47,0	

Observacions:

Temperatura de la superfície vs Temperatura ambient:

ombra a la façana principal: 9,6 °C / 11 °C

sol a la façana lateral: 33,9 °C / 16,9 °C

sol + ombra de l'enreixat a la façana lateral: 28,9 °C / 17,6 °C

ombra a la façana posterior: 11,8 °C / 10,5 °C



Data: 18.12.08	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez Anna Vila
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	46.380	16,2	27,1	37,4	
SO4	33.120	16,3	26,2	35,6	
SO3	56.520	17,9	25,6	34,5	
SO2	31.120	16,7	25,9	39,2	
SO1	48.730	15,3	25,9	38,4	
SE3	40.090	14	15,4	44,2	
SE2	43.770	14	14,3	44,1	
SE1	36.840	13,7	13,4	43,2	
NO1	2.290	11,6	7,5	45,8	
NO2	2.520	11,2	7,1	47,3	
Exterior	4315	13,2		46	

## Observacions:

Les branques estan gairebé totalment despallades, les poques fulles que queden estan completament mortes.

Cal comentar que a partir d'avui les mesures anotades a la part interior de la façana vegetal amb el luxòmetre, es prendran amb el sensor en posició horitzontal, ja que anteriorment es prenen les dades amb el sensor en posició vertical, és a dir recolzat a la paret.

Data: 23.12.08	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: Gabriel
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol. Boira baixa "pixanera" Vent: <i>Calma</i> , 0 - 0,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	17.340	1,5	2,2	73,3	
SO4	16.960	1,4	2,5	75,6	
SO3	16.120	1,9	2,0	77,0	
SO2	14.390	1,5	1,8	80,8	
SO1	18.180	1,4	1,8	85,1	
SE3	23.200	1,4	1,3	85,2	
SE2	24.900	1,5	2,2	85,7	
SE1	26.470	1,9	2,2	85,7	
NO1	19.800	2,9	2,0	66,5	
NO2	18.760	3,6	2,5	57,7	
Exterior	73.200	0,3		89,5	

Observacions:

Interessant la diferència de temperatura i d'humitat entre la part interior de la façana vegetada i l'exterior.

Luxòmetre de la maleta gran de Testo (Ref: B247/9).

Data: 08.01.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol – núvols dispersos (enteranyinat) Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0,6 – 1,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	12.426	10,9	18,7	31,8	
SO4	12.618	9,9	17,0	34,8	
SO3	11.850	8,5	16,2	36,8	
SO2	28.416	8,9	15,6	37,7	
SO1	30.897	7,5	17,7	38,7	
SE3	8.392	6,6	7,9	41,7	
SE2	8.147	5,2	8,2	44,1	
SE1	6.543	5,4	7,9	46,7	
NO1	3.170	5,4	3,1	42,1	
NO2	3.086	5,4	3,2	36,9	
Exterior	13.397 *	2,9		47,1	

\* Amb sòl es mesuren 47.220

Observacions:

Luxòmetre, és de la maleta gran de Testo (Ref: B247/9).

No es fan fotos, degut a la poca variació de la situació respecte la setmana anterior.

Data: 17.01.09	Hora: 13:30	Persona que recull les dades: Gabriel
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Boira alta Vent: <i>Calma</i> , 0 – 0,5 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	7.300	6,3		58,1	
SO4	7.100	7,3		60,4	
SO3	6.500	4,4		71,4	
SO2	7.000	5,4		71,8	
SO1	6.600	5,9		72,4	
SE3	9.600	6,8		72,8	
SE2	10.500	6,8		73,5	
SE1	7.940	4,3		72,9	
NO1	3.790	3,3		82,2	
NO2	3.950	3,4		81,3	
Exterior	21.600	3,8		82,1	

## Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

El termòmetre d'infrarojos està calibrant-se, per això no hi ha dades de Temperatura superficial.

En els punts 9 i 10 (façana principal), els valors de Temperatura i Humitat Relativa a l'exterior són similars als valors en l'exterior. Els possibles motius podrien ser:

Encara no ha entrat el poc sol que passa entre la boira.

Els punts estan prop de l'obertura en l'enreixat corresponent a l'entrada principal i no es talla el vent.

Data: 22.01.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol Vent: <i>Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	5.160	8,6		67,5	
SO4	5.150	7,7		69,1	
SO3	4.150	7,5		69,4	
SO2	4.880	7,6		70,5	
SO1	5.920	7,6		71,1	
SE3	5.760	7,8		71,5	
SE2	5.530	7,7		72,0	
SE1	5.350	7,9		71,5	
NO1	3.830	7,4		70,3	
NO2	3.920	7,2		69,8	
Exterior	19.640	7,3		64,3	

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Data: 29.01.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol - núvol (enteranyinat) Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,3 – 3,3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	12.190	15,6		58,0	
SO4	16.500	16,0		56,6	
SO3	14.000	15,7		56,9	
SO2	19.100	14,5		60,5	
SO1	20.400	15,4		58,7	Surt el sol
SE3	10.500	15,0		60,7	
SE2	9.600	14,5		63,2	
SE1	8.400	15,1		62,4	
NO1	5.920	14,2		60,3	
NO2	6.070	14,5		60,9	
Exterior	37.200	13,5		64,4	

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Data: 05.02.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol - sol (plou) Vent: . Brisa leve, 1,6 – 3,3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	18.800	11,6		55	Núvol
SO4	51.900	15,3		60,1	Sol
SO3	56.600	14,5		58,9	Sol
SO2	35.700	12,9		59,8	Sol
SO1	31.500	12,3		62,4	Sol
SE3	13.900	10,4		64,1	Sol
SE2	9.200	10,1		65,1	Núvol
SE1	7.900	9,8		64	Núvol
NO1	6.800	10,9		55,6	Núvol
NO2	6.800	12,3		55,5	Núvol
Exterior	24.200	10,2		65,6	Núvol

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Data: 12.02.09	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	39.100	18,7		33,5	Sol
SO4	42.200	19,7		31,7	Sol
SO3	35.900	20,7		29,2	Sol
SO2	35.500	20,1		31,2	Sol
SO1	40.200	19,8		32,7	Sol
SE3	3.300	16,6		40,0	Ombra
SE2	3.000	16,4		38,8	Ombra
SE1	2.900	15,9		39,0	Ombra
NO1	4.200	14,7		37,3	Ombra
NO2	3.600	17,0		34,7	Ombra
Exterior	34.300	16,4		35,4	

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Es possible que la llum reflexada pel material de façana faci augmentar els lux de l'espai interior respecte els lux exterior.



Data: 20.02.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol amb presència d'algun núvol dispers. Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	40.300	14,9	26,2	49,1	Sol
SO4	42.200	15,1	29,1	46,6	Sol
SO3	39.400	15,3	28,6	43,9	Sol
SO2	42.300	15,5	27,8	42,2	Sol
SO1	44.400	16,3	30,8	44,6	Sol
SE3	7.300	13,6	15,2	48,9	Ombra
SE2	6.700	12,5	15,1	51,7	Ombra
SE1	6.300	13,1	14,9	51,3	Ombra
NO1	6.200	14,9	11,9	43,3	Ombra
NO2	26.200	13,6	12,1	46,8	Sol de biaix
Exterior	51.000	12,2		53,2	Sol

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Data: 26/02/2009	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
---------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 - 3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	41.300	18,2	30,3	40,8	Sol.
SO4	43.300	20,4	34,6	34,9	Sol.
SO3	41.600	21,6	31,8	32,9	Sol.
SO2	41.300	21,4	31,4	31,7	Sol.
SO1	44.500	20,2	35,8	35,5	Sol.
SE3	5.200	19,6	19,8	38,4	Sol.
SE2	5.100	18,5	20,1	38,9	Ombra.
SE1	4.600	17,4	19,1	40,8	Ombra.
NO1	5.300	15,8	13,4	44,7	Ombra.
NO2	5.500	15,8	13,7	46,4	Ombra.
Exterior	47.400	14,9		46,9	

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Data: 06.03.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Viento fuerte</i> , de 8-10,7 m/s (segons escala de Beaufort)
---

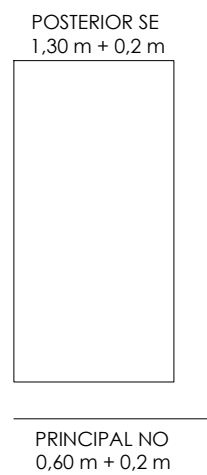
Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	57.200	14,4	25,9	16,0	
SO4	57.000	16,4	31,3	14,9	
SO3	38.900	18,3	28,7	17,8	
SO2	55.500	17,5	29,9	17,8	
SO1	54.900	16,5	33,7	18,2	
SE3	3.800	14,6	16,0	22,0	Ombra
SE2	3.700	14,0	17,9	22,6	Ombra
SE1	3.400	14,6	17,1	20,4	Ombra
NO1	6.400	13,1	13,1	18,3	Ombra
NO2	5.500	13,7	12,8	18,2	Ombra
Exterior	67.400	15,4		17,1	

Observacions:

El luxòmetre és del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

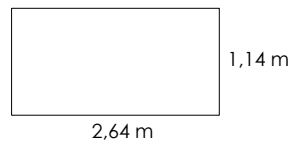
Els borrons de *Wisteria* es comencen a unflar.

SEPARACIÓ DE LA FAÇANA  
VEGETADA



LATERAL SO  
0,63 m + 0,2 m

DIMENSIONS DEL MÒDUL



Data: 13.03.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

## Descripció dades clima:

Sol. Vent: *Calma* 0 - 0,5 m/s segons escala de Beaufort.

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	46.300	23,0	33,7	36,6	
SO4	67.820	23,4	36,0	34,4	
SO3	47.050	24,6	35,4	30,7	
SO2	61.080	27,5	33,7	29,0	
SO1	54.590	26,1	30,8	28,5	
SE3	4.880	23,3	25,5	31,9	
SE2	4.910	23,0	25,8	33,6	
SE1	4.450	22,2	25,5	33,8	
NO1	4.630	21,3	18,1	37,2	
NO2	4.430	20,8	17,5	36,8	
Exterior	73.610	21,7		34,1	

Observacions:

Luxòmetre del GREA

Presència d'alguna formiga i abella en la vegetació.

Els borrons estan creixent, sobretot en l'orientació més assolellada (SO).

Data: 20.03.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel
-------------------	----------------	--

## Descripció dades clima:

Sol. Vent: *Brisa Leve* 1,6-3,3 m/s segons l'escala de Beaufort.

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	62.260	25,1	31,6	23,3	Sol directe
SO4	47.920	26,0	33,3	22,7	Sol directe
SO3	40.190	26,2	32,6	22,7	Sol directe
SO2	43.090	28,0	32,9	21,9	Sol directe
SO1	65.820	27,8	32,8	21,9	Sol directe
SE3	5.190	23,4	27,8	24,4	Ombra
SE2	5.620	23,5	26,9	23,6	Ombra
SE1	4.860	22,9	27,6	25,2	Ombra
NO1	5.400	21,7	20,7	27,0	Ombra
NO2	5.550	22,2	20,3	26,8	Ombra
Exterior	72.960	26,0		23,5	

## Observacions:

L'ajuntament ha decidit plantar heures (*Hedera hèlix*) aproximadament cada metre.

Les inflorescències estan creixent. Hi ha presència d'alguna flor.

Primeres fulles.

Hi ha tres tipus diferents de glicina

Fusta llisa, flors liles

Fusta llisa, flors blanques

Fusta rugosa, sense flor, ha tret primer les fulles que la flor, mentre que les dues primeres han florit abans de treure la fulla.

Data: 25.03.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol. Vent: <i>Brisa Moderada, 5,5-7,9 m/s</i> (segons escala de Beaufort)
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	52.600	19,1	24,9	27	
SO4	60.190	20,3	25,0	25,0	
SO3	43.610	19,6	25,3	25,7	
SO2	45.820	19,5	24,2	26,1	
SO1	56.900	18,0	26,2	27,3	
SE3	4.290	17,5	21,5	29,6	Ombra
SE2	4.030	16,9	22,4	30,6	Ombra
SE1	4.160	16,3	22,1	30,7	Ombra
NO1	4.400	16,0	15,8	32,8	Ombra
NO2	4.470	15,2	15,2	32,0	Ombra
Exterior	78.290	16,5		28,4	

Observacions:

Creixement de les inflorescències.

Presència de primeres fulles

Data: 01.04.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol amb presència de núvols. Vent: <i>Brisa Leve</i> , 1,3-3,3 m/s (segons escala de Beaufort)
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	51.480	18,9	20,1	53,3	Sol
SO4	31.830	18,4	21,6	53,9	Sol
SO3	51.020	18,3	20,9	54,1	Sol
SO2	36.920	17,5	19,8	51,0	Sol
SO1	46.780	21,5	21,2	47,0	Sol
SE3	30.780	16,2	15,1	53,9	Entra el sol de biaix.
SE2	41.100	15,8	16,0	59,1	Entra el sol de biaix
SE1	17.470	14,6	16,0	58,2	Entra el sol de biaix
NO1	9.460	15,6	14,6	54,5	Ombra
NO2	8.830	14,9	14,9	54,8	Ombra
Exterior	81.990	15,8		50,9	

Observacions:

Inflorescències crescudes

El cap de setmana passat (28.03.09) es va fer el canvi d'hora, és a dir que realment són les 13:30 h

Interessant l'olor i la combinació de colors de les flors (veure fotos)



Data: 06.04.09	Hora: 14:45	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol - núvol. Vent: <i>Brisa Suave</i> , 3,4-5,4 m/s.
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	18.790	24,9	18,3	50,9	
SO4	18.950	24,9	27,1	51,7	
SO3	10.580	25,8	25,4	47,0	
SO2	13.930	25,5	23,6	50,2	
SO1	15.560	25,3	29,1	46,2	
SE3	19.160	19,3	23,5	55,5	En el moment de prendre la mesura bufa més vent.
SE2	12.050	19,0	24,4	58,4	En el moment de prendre la mesura bufa més vent.
SE1	12.290	19,3	24,2	58,3	En el moment de prendre la mesura bufa més vent.
NO1	8.170	21,4	21,5	55,2	
NO2	7.960	22,4	20,7	52,7	
Exterior	37.380	21,8		54,1	

Observacions:

Data: 16.04.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: Gabriel Pérez
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol (sol). Vent: <i>Brisa Moderada, 5,5-7.9 m/s</i>
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	7.580	17,8	22,4	41,0	
SO4	6.400	17,9	23	42,4	
SO3	8.240	18,5	20,9	43,4	
SO2	5.840	19,2	20,1	39,8	
SO1	7.700	19,4	22,9	38,3	
SE3	5.520	18,4	18,3	42,6	
SE2	7.740	18,2	19,2	45,1	
SE1	7.670	18,2	20,6	42,5	
NO1	4.330	15,8	16,1	46,6	
NO2	3.550	16,0	16,2	45,8	
Exterior	28.530	15,8		44,2	

Observacions:

Hi ha molta diferència entre les varietats que van fer flor i les que no. Les varietats amb flor, encara no tenen fulla, mentre que les varietats que no van fer flor, en una setmana han desenvolupat moltes fulles.

Data: 22.04.09	Hora: 14,45	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa Moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	12.830	22,1	27,3	34,8	
SO4	37.780	22,7	27,9	34,2	
SO3	9.890	22,0	24,3	34,3	
SO2	15.080	24,2	29,3	32,0	
SO1	54.550	24,0	29,7	32,7	
SE3	5.300	23,9	24,6	32,8	Ombra de l'edifici
SE2	6.320	23,1	26,8	34,1	Ombra de l'edifici
SE1	5.900	23,2	26,8	33,9	Ombra de l'edifici
NO1	4.160	22,7	20,9	34,2	Ombra de l'edifici
NO2	5.140	22,8	21,5	33,9	Ombra de l'edifici
Exterior	88.010	23,0		34,5	

Observacions:

Hi ha molta diferència de creixement de les fulles entre les varietats que van treure primer les flors i les que no ho van fer.

Data: 28.04.09	Hora: 14,30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol – Núvol 50% Vent: <i>Brisa Moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	8100	20,1	20,6	40,1	Núvol
SO4	4900	20,4	21,6	40,4	Núvol
SO3	2290	20,0	20,1	40,5	Núvol
SO2	5130	21,0	21,2	42,1	Núvol
SO1	10330	20,4	22,7	41,6	Núvol
SE3	4460	21,1	22,0	43,7	Núvol + ombra edifici
SE2	5390	20,9	24,5	41,5	Núvol + ombra edifici
SE1	5200	21,1	23,6	39,6	Núvol + ombra edifici
NO1	23400	19,9	18,1	41,3	Entra sol
NO2	84990	20,2	18,5	39,0	Entra sol
Exterior	16800	20,2		42,4	

Observacions:

Temps molt variable. En passar els núvols varien molt les lectures de la il·luminància.

Data: 07.05.09	Hora: 14:15	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa muy suave</i> 0,6 – 1,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	9620	29,1	30,1	29,8	
SO4	5640	29,8	29,3	28,8	
SO3	2440	30,3	27,9	31,8	
SO2	3900	30,5	29,7	30,2	
SO1	6040	30,0	31,0	27,5	
SE3	16180	29,5	31,7	27,7	
SE2	92870	29,6	34,8	25,6	Entra el sol per dalt
SE1	96360	31,4	34,5	24,6	Entra el sol per dalt
NO1	2250	28,7	24,5	27,7	Ombra de l'edifici
NO2	2240	30,1	25,7	27,5	Ombra de l'edifici
Exterior	98640	29,7	39,2 *	26,1	

## Observacions:

El sol està molt vertical i entra per dalt de la orientació sud est.

\* Fins ara no hem agafat la temperatura superficial d'un àrea amb sol, i serà interessant de fer-ho ja que així podrem comparar la diferència amb les zones amb ombra. L'anotarem al caseller assenyalat amb un asterisc. La mesura es prendrà al costat de la porta metàl·lica de la façana sud oest.

Data: 14.05.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GAGRIEL / XAVI
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Sol – núvol Vent: <i>Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	8430	22,6		43,3	
SO4	13700	23,3		41,9	
SO3	2840	23,3		42,3	
SO2	8200	23,9		43,5	
SO1	5750	23,8		43,7	
SE3	8080	23,5		40,7	
SE2	11430	23,2		40,1	
SE1	9090	24,0		40,1	
NO1	6410	22,7		41,5	
NO2	4400	24,2		40,9	
Exterior	74880	24,7		38,4	

Observacions:

No està disponible la pistola d'infrarojos per a mesurar la temperatura superficial.

Atenem al periodista de l'Agencia Nacional de Notícies, Oriol Bosch.

Data: 21.05.09	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol (sol). Cel enteranyinat Vent: <i>Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	7770	31,1	31,6	32,1	
SO4	7300	31,0	31,7	32,4	
SO3	2570	32,1	31,6	30,8	
SO2	3800	30,6	30,8	32,0	
SO1	4860	30,7	32,2	31,5	
SE3	6620	30,6	32,2	30,0	
SE2	9340	30,7	33,4	30,4	
SE1	8970	30,6	33,4	30,9	
NO1	3940	31,4	30,7	29,7	
NO2	7260	31,3	30,8	29,6	
Exterior	40990	30,7	36,1	29,7	

Observacions:

S'estenen les branques. Creixement de tota la planta en general.

Hi ha alguna branca a l'alçada del punt 5 que ha agafat pugons.

Data: 27.05.09	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	4790	25,0	25,3	35,4	
SO4	4880	25,0	24,2	34,3	
SO3	1940	24,8	23,6	34,1	
SO2	2830	25,1	26,0	33,8	
SO1	3170	24,2	26,2	33,4	
SE3	3600	24,7	28,9	34,0	Ombra de l'edifici
SE2	4620	24,7	30,4	32,6	Ombra de l'edifici
SE1	4500	25,0	30,5	32,8	Ombra de l'edifici
NO1	1940	24,1	22,9	34,5	
NO2	2840	24,1	25,5	33,5	
Exterior	100680	27,9	34,7	33,2	

Observacions:



Data: 05.06.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol – pluja Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0.6 – 1.5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	2320	20,8	22,5	75,2	
SO4	1100	19,6	22,2	77,6	
SO3	420	19,9	22,1	76,7	
SO2	790	20,0	22,7	80,9	
SO1	1310	19,4	22,1	82,5	
SE3	2550	19,6	22,8	77,5	
SE2	3020	19,5	22,4	78,2	
SE1	3010	19,5	22,0	77,4	
NO1	3180	21,2	22,9	75,2	
NO2	2390	20,5	23,6	75,8	
Exterior	35360	20,0	23,8	70,6	

Observacions:

Data: 12.06.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa muy suave, 0,6 – 1,5 m/s</i>
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	3790	31,8	31,2	33,4	
SO4	4040	31,9	31,5	34,4	
SO3	1590	32,3	30,1	33,7	
SO2	2150	32,6	30,7	35,5	
SO1	2600	32,2	32,2	35,6	
SE3	3060	32,4	33,3	35,2	
SE2	4530	32,8	37,2	34,2	
SE1	4080	33,1	36,2	33,5	
NO1	3190	31,5	31,5	31,6	
NO2	2160	31,9	29,0	32,8	
Exterior	110800	32,1	39,5	31,6	

Observacions:

Data: 17.06.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	3810	32,3	32,8	36,7	
SO4	5220	32,8	33,0	38,7	
SO3	1600	32,8	32,2	39,6	
SO2	3160	32,3	32,5	43,9	
SO1	4190	33,3	33,9	46,9	
SE3	3380	33,3	34,8	39,1	
SE2	5520	33,7	38,6	38,7	Entrades de sol directe
SE1	5210	33,9	38,4	35,5	Entrades de sol directe
NO1	4770	32,8	31,9	35,4	
NO2	3530	31,6	30,8	35,7	
Exterior	110360	35,8	41,2	32,8	

Observacions:

El sol està molt alt i hi ha entrades de sol directe en la façana sud est.

Data: 22.06.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: Brisa suave, 3,4 – 5,4 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	6670	25,1	26,7	38,3	
SO4	3120	24,8	26,9	39,6	
SO3	1390	24,9	26,1	39,4	
SO2	2190	25,3	26,2	42,6	
SO1	1960	25,3	26,6	39,5	
SE3	4360	26,5	32,0	39,3	
SE2	106550	28,3	33,5	38,2	Entra el sol directe
SE1	104550	29,2	33,9	32,6	Entra el sol directe
NO1	2550	26,6	26,3	35,4	
NO2	1900	26,1	24,9	37,2	
Exterior	105040	26,0	29,4	36,3	

Observacions:

Entrades de sol directe, ja que està molt vertical.

La façana vegetada talla el vent i es percep un increment de temperatura en l'espai intermedi.

Data: 01.07.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	5140	35,2	34,9	30,6	
SO4	3820	34,9	35,2	32,0	
SO3	1450	35,4	34,3	32,6	
SO2	2830	35,8	33,6	36,5	
SO1	3230	34,1	35,2	41,1	
SE3	3960	34,9	36,7	29,7	Entrades parcials de sol
SE2	5680	34,8	39,8	29,7	Entrades parcials de sol
SE1	5430	35,2	40,6	28,1	Entrades parcials de sol
NO1	3140	34,5	36,8	29,8	
NO2	2460	34,9	33,3	30,5	
Exterior	104370	35,7	42,2	29,7	

Observacions:

Es pren mesura de la temperatura superficial amb l'equip multifunció, per tal de contrastar les dades amb les obtingudes amb la pistola d'infrarojos i corregir l'emissivitat.

Les dades són:

Punt de lectura	SO5	SO4	SO3	SO2	SO1	SE3	SE2	SE1	NO1	NO2
	33,8	33,7	32,9	33,3	34,4	35,4	36,7	37,6	33,6	33,2

Data: 09.07.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol (sol) Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	4540	21,0	23,1	69,9	
SO4	3980	21,3	23,1	73,6	
SO3	1200	20,4	22,4	76,4	
SO2	2500	21,0	22,6	78,3	
SO1	2780	20,4	22,0	69,9	
SE3	5790	21,0	21,5	69,2	
SE2	8430	21,2	22,5	68,1	
SE1	8050	20,8	22,9	69,2	
NO1	5060	21,9	23,9	66,1	
NO2	4610	22,1	23,5	64,1	
Exterior	73580	22,3	25,9	62,1	

## Observacions:

El punt SO3, és potser el més representatiu de l'efecte ombra que fa la cortina vegetal, mentre que el SO5 és en el que la densitat de fulles és menor i per tant representatiu del pitjor cas.

Tornen a créixer branques noves.

Data: 14.07-09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol (enteranyinat) Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	7640	31,3	33,4	46,6	
SO4	6690	32,6	33,5	47,5	
SO3	2070	32,5	32,2	47,3	
SO2	5040	32,4	32,6	49,9	
SO1	2800	32,6	32,6	52,8	
SE3	16160	32,3	34,9	46,1	
SE2	10050	33,0	37,7	44,5	
SE1	10290	32,8	37,4	43,6	
NO1	4440	31,6	32,1	46,0	
NO2	4870	31,3	31,5	45,8	
Exterior	96950	33,4	40,2	43,9	

Observacions:

Data: 22.07.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol – núvol (enteranyinat) Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	4050	32,8	31,5	39,3	
SO4	5670	32,5	31,3	41,8	
SO3	1490	32,0	30,2	45,0	
SO2	3560	31,7	30,2	44,2	
SO1	2690	31,7	30,8	43,5	
SE3	7160	31,8	32,8	45,3	
SE2	11240	31,9	35,7	43,4	Entrada sol indirecta
SE1	11130	31,9	34,9	42,6	Entrada sol indirecta
NO1	2510	33,7	30,0	38,6	
NO2	3190	33,1	30,1	40,3	
Exterior	93720	33,1	35,1	37,3	

Observacions:

Fotos termogràfiques de l'exterior, sense graduar manualment l'escala.



Data: 29.07.09	Hora: 13:30	Persona que recull les dades: GABRIEL/ANNA
-------------------	----------------	---

Descripció dades clima: Sol Vent: Calma, 0 – 0,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	2290	29,6	30,0	42,7	
SO4	1970	30,1	30,4	40,8	
SO3	1030	30,3	29,3	41,3	
SO2	1350	30,4	29,1	41,3	
SO1	1520	29,9	29,7	43,7	
SE3	2960	30,9	33,3	40,2	
SE2	4970	31,9	38,6	38,5	
SE1	4320	32,1	38,1	36,3	
NO1	1010	29,8	28,4	40,8	
NO2	1470	31,4	29,5	38,2	
Exterior	98180	32,5	40,6	35,0	

Observacions:

Aquest dia és representatiu d'un dia d'estiu.

Data: 12.08.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: ANNA
-------------------	----------------	---------------------------------------

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve, 1,6 – 3,3 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	8220	30,8	31,8	48,7	
SO4	8970	32,6	34,7	48,0	
SO3	3590	32,4	32,0	46,8	
SO2	6830	32,4	32,1	45,4	
SO1	3430	31,6	31,2	44,8	
SE3	3560	31,7	32,5	48,2	
SE2	8780	31,6	37,8	43,1	
SE1	6740	32,4	37,5	44,3	
NO1	1970	29,6	29,4	50,3	
NO2	2050	29,6	30,2	49,7	
Exterior	98910	32,1	41,4	44,8	

Observacions:

Data: 14.08.09	Hora: 14:15	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	5100	33,5	34,9	39,8	
SO4	7600	33,9	36,7	37,6	
SO3	2280	34,7	34,2	35,5	
SO2	3850	33,3	34,0	37,1	
SO1	2400	34,7	33,3	37,7	
SE3	3570	34,4	36,2	35,1	Entrades parcials de sol
SE2	7920	34,9	39,5	33,9	Entrades parcials de sol
SE1	5340	34,8	38,1	34,7	Entrades parcials de sol
NO1	2590	32,2	31,8	42,6	
NO2	2600	31,9	31,3	40,6	
Exterior	100790	34,3	45,0	33,9	

#### Observacions:

Les branques s'estenen, fins i tot per terra.

És molt evident l'efecte del vent en la temperatura ambient. En l'espai intermedi, al estar tancada la cortina vegetal en la part inferior pels arbusts, no circula aire i la temperatura interior augmenta. Tot i això, a dins la sensació és molt més agradable per l'efecte de l'ombra. Al no incidir el sol directament, no es té sensació de calor i en canvi a fora si.

Data: 19.08.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	5530	37,6	36,6	23,3	
SO4	6400	38,2	37,5	19,2	
SO3	2650	37,9	36,8	19,9	
SO2	3950	36,6	36,1	22,7	
SO1	2810	36,5	35,3	20,9	
SE3	2560	34,6	36,8	18,4	
SE2	4730	35,5	38,9	20,4	
SE1	3790	35,4	38,5	20,9	
NO1	2670	36,5	36,2	20,3	
NO2	2460	36,7	33,9	21,2	
Exterior	104550	38,9	49,1	19,4	

Observacions:

Data: 26.08.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: ANNA
-------------------	----------------	---------------------------------------

Descripció dades clima: Núvol (enteranyinat) Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	31130	30,1	32,7	42,0	
SO4	10890	32,5	35,4	39,5	
SO3	3930	31,4	30,7	40,3	
SO2	11950	30,8	32,1	50,6	
SO1	4290	30,2	31,3	48,2	
SE3	5670	30,1	31,0	46,9	
SE2	10430	29,8	34,2	44,4	
SE1	8380	30,5	33,9	42,6	
NO1	4320	29,2	29,5	42,9	
NO2	3700	29,7	30,8	42,8	
Exterior	73470	30,2	44,2	40,8	

Observacions:

Data: 02.09.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol – núvol (enteranyinat) Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	12050	32,2	34,4	47,2	
SO4	12220	32,4	34,7	47,1	
SO3	4800	31,8	32,7	47,0	
SO2	7900	31,8	33,4	51,6	
SO1	3320	31,3	31,8	52,8	
SE3	3820	30,4	31,5	49,9	
SE2	8290	30,1	33,3	51,6	
SE1	14690	30,6	32,6	50,5	
NO1	4960	31,1	31,0	47,9	
NO2	5250	31,6	31,5	47,9	
Exterior	76290	31,0		48,9	

Observacions:

Ha plogut, però poc.

Data: 09.09.09	Hora: 15:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: Brisa leve, 1,6 – 3,3 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	7490	31,0	37,0	31,3	
SO4	16370	32,9	38,3	29,3	
SO3	3450	33,9	33,6	27,9	
SO2	5340	35,7	34,7	27,3	
SO1	3750	34,3	34,5	29,8	
SE3	2280	33,9	32,4	27,6	
SE2	3710	33,4	34,5	27,4	
SE1	3770	31,6	33,9	27,8	
NO1	2090	29,7	29,0	32,6	Entrades parcials de sol
NO2	2730	29,7	29,5	31,4	Entrades parcials de sol
Exterior	86450	36,2	50,8	22,3	

Observacions:

Les fulles comencen a engroguir-se i a eixugar-se.

Data: 16.09.09	Hora: 14:15	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve, 1,6 – 3,3 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	8610	22,0	27,5	45,0	
SO4	13450	22,6	26,2	44,3	
SO3	3710	21,5	24,6	45,1	
SO2	8790	23,9	26,2	45,0	
SO1	4220	23,1	24,6	49,1	
SE3	2870	23,1	24,2	46,0	
SE2	4910	21,8	27,5	45,5	
SE1	5570	22,8	26,7	46,3	
NO1	2300	21,4	21,3	46,2	
NO2	2270	20,9	21,0	48,2	
Exterior	81990	21,5	39,1	44,1	

Observacions:



Data: 22.09.09	Hora: 14:30	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa leve</i> , 1,6 – 3,3 m/s
---

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	11040	25,1	27,2	47,9	
SO4	10270	26,4	27,6	44,7	
SO3	3320	26,8	25,5	44,1	
SO2	7280	27,6	28,7	43,8	
SO1	3750	26,1	26,2	46,8	
SE3	3650	25,2	25,7	45,0	
SE2	4660	25,1	28,6	46,2	
SE1	4900	25,3	27,5	44,8	
NO1	2450	23,6	23,1	50,4	
NO2	2350	23,5	23,1	50,5	
Exterior	77630	26,0	41,9	46,9	

Observacions:

Data: 30.09.09	Hora: 14:20	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol (enteranyinat). Ha plogut Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0,6 – 1,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	15720	26,2	27,6	56,6	
SO4	18730	27,0	27,2	62,7	
SO3	5190	26,3	25,5	63,6	
SO2	9500	26,1	26,2	64,2	
SO1	3690	25,7	25,4	66,1	
SE3	4550	22,6	23,9	64,2	
SE2	6230	22,7	24,9	64,5	
SE1	7080	23,1	25,0	66,3	
NO1	4160	23,6	22,8	61,5	
NO2	3540	23,5	22,8	62,8	
Exterior	83450	25,3	40,7	58,7	

Observacions:

Data: 07.10.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Núvol Vent: <i>Brisa suave</i> , 3,4 – 5,4 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	4130	25,9	25,3	59,3	
SO4	4560	25,9	25,7	59,0	
SO3	1310	25,9	24,9	57,8	
SO2	2510	25,9	25,4	57,8	
SO1	2090	25,5	24,7	58,5	
SE3	3320	25,4	25,4	58,3	
SE2	5340	25,5	26,1	58,2	
SE1	5060	25,5	25,8	58,2	
NO1	3020	26,1	24,2	57,1	
NO2	3080	25,8	24,3	58,3	
Exterior	34360	26,1	27,8	57,5	

Observacions:

En un dia núvol com aquest i la intercepció de llum per part de la vegetació, caldria encendre les llums a dins de l'edifici.

Data: 10.10.09	Hora: 14:00	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa moderada, 5,5 – 7,9 m/s</i>
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	5090	25,2	27,1	51,2	
SO4	9110	25,2	27,9	48,6	
SO3	2990	27,0	26,9	46,2	
SO2	4400	26,1	27,5	48,2	
SO1	9640	25,3	26,8	49,7	
SE3	2740	25,0	27,6	49,3	
SE2	3440	25,8	30,8	49,8	
SE1	2850	25,1	27,5	49,9	
NO1	1660	23,5	22,6	54,3	
NO2	1470	23,2	22,7	55,2	
Exterior	76480	27,7	43,4 *	54,0	

Observacions:

\* La porta metàl·lica de la façana sud est dona una temperatura superficial de 53.7 °C

Data: 14.10.09	Hora: 14:45	Persona que recull les dades: GABRIEL
-------------------	----------------	--

Descripció dades clima: Sol Vent: <i>Brisa muy suave</i> , 0,6 – 1,5 m/s
--

Punt de lectura	Lux	Temperatura [°C]	Temperatura de la superfície [°C]	Humitat [%]	Observacions
SO5	10450	21,4	25,3	31,2	
SO4	19670	24,2	27,6	26,6	
SO3	3440	22,7	24,9	28,8	
SO2	5260	22,7	26,8	28,9	
SO1	3130	23,1	26,0	30,0	
SE3	2410	21,7	23,6	29,8	
SE2	2900	22,0	25,5	31,0	
SE1	6690	22,1	23,2	31,6	
NO1	1820	19,5	19,5	35,2	
NO2	2220	19,3	19,2	35,7	
Exterior	64070	22,1	44,5	31,9	

Observacions:

\* La porta metàl·lica de la façana sud est dona una temperatura superficial de 53.4 °C

## 5.3. Dades processades

### 5.3.1. Mitjanes diàries per façana

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>30.09.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	> 30000						
SE1	15582,00						
SE2	6670,00						
SE3	5499,00						
MITJANA SE	9250,33						
SO1	5252,00						
SO2	9097,00						
SO3	5700,00						
SO4	3668,00						
SO5	11021,00						
MITJANA SO	6947,60						
NO1							
NO2							
MITJANA NO							
MITJANA FAÇANA	7811,13						

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>08.10.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	39970,00							
SE1	10650,00				0,27	3,75		
SE2	8020,00				0,20	4,98		
SE3	5080,00				0,13	7,87		
MITJANA SE	7916,67				0,20	5,53		
SO1	10470,00				0,26	3,82		
SO2	8770,00				0,22	4,56		
SO3	9890,00				0,25	4,04		
SO4	7760,00				0,78	5,15		
SO5	13950,00				0,35	2,87		
MITJANA SO	10168,00				0,37	4,09		
NO1								
NO2								
MITJANA NO								
MITJANA FAÇANA	9323,75							

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>15.10.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	61460,00		25,20					
SE1	10540,00		24,70		0,17	5,83		1,02
SE2	10470,00		24,20		0,17	5,87		1,04
SE3	5570,00		24,10		0,09	11,03		1,05
MITJANA SE	8860,00		24,33		0,14	7,58		1,04
SO1	16940,00		25,10		0,28	3,63		1,00
SO2	4110,00		26,50		0,07	14,95		0,95
SO3	5050,00		25,80		0,08	12,17		0,98
SO4	12830,00		26,00		0,21	4,79		0,97
SO5	14320,00		26,10		0,23	4,29		0,97
MITJANA SO	10650,00		25,90		0,17	7,97		0,97
NO1								
NO2								
MITJANA NO								
MITJANA FAÇANA	9978,75		25,31			7,82		1,00

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>23.10.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	5850,00	54,50	16,40					
SE1	5030,00	54,50	13,60		0,86	1,16	1,00	1,21
SE2	3490,00	60,20	14,30		0,60	1,68	0,91	1,15
SE3	2280,00	58,30	14,80		0,39	2,57	0,93	1,11
MITJANA SE	3600,00	57,67	14,23		0,62	1,80	0,95	1,15
SO1	1280,00	52,40	14,50		0,22	4,57	1,04	1,13
SO2	890,00	50,90	15,80		0,15	6,57	1,07	1,04
SO3	820,00	53,40	15,70		0,14	7,13	1,02	1,04
SO4	1060,00	44,90	16,50		0,18	5,52	1,21	0,99
SO5	1200,00	42,60	15,40		0,21	4,88	1,28	1,06
MITJANA SO	1050,00	48,84	15,58		0,18	5,73	1,12	1,05
NO1								
NO2								
MITJANA NO								
MITJANA FAÇANA	2006,25	52,15	15,08			4,26	1,06	1,09

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>30.10.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	19700,00	51,50	12,50					
SE1	5060,00	48,00	13,60		0,26	3,89	1,07	0,92
SE2	4042,00	51,00	12,70		0,21	4,87	1,01	0,98
SE3	2292,00	51,00	13,00		0,12	8,60	1,01	0,96
MITJANA SE	3798,00	50,00	13,10		0,19	5,79	1,03	0,95
SO1	6608,00	56,00	12,90		0,34	2,98	0,92	0,97
SO2	1115,00	53,20	13,00		0,06	17,67	0,97	0,96
SO3	715,00	57,00	13,50		0,04	27,55	0,90	0,93
SO4	3078,00	49,10	14,50		0,16	6,40	1,05	0,86
SO5	4079,00	51,00	13,30		0,21	4,83	1,01	0,94
MITJANA SO	3119,00	53,26	13,44		0,16	11,89	0,97	0,93
NO1	2666,00	50,00	12,00		0,14	7,39	1,03	1,04
NO2	3150,00	50,10	12,40		0,16	6,25	1,03	1,01
MITJANA NO	2908,00	50,05	12,20		0,15	6,82	1,03	1,02
MITJANA FAÇANA	3280,50	51,64	13,09		0,17	9,04	1,00	0,96

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>05.11.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	22010,00	54,80	12,80					
SE1	6780,00	57,30	14,00		0,31	3,25	0,96	0,91
SE2	5120,00	58,70	13,00		0,23	4,30	0,93	0,98
SE3	4300,00	61,80	13,10		0,20	5,12	0,89	0,98
MITJANA SE	5400,00	59,27	13,37		0,25	4,22	0,93	0,96
SO1	26190,00	57,30	14,00		1,19	0,84	0,96	0,91
SO2	8200,00	56,70	14,20		0,37	2,68	0,97	0,90
SO3	4850,00	58,70	14,30		0,22	4,54	0,93	0,90
SO4	10700,00	58,00	15,50		0,49	2,06	0,94	0,83
SO5	6840,00	54,90	14,30		0,31	3,22	1,00	0,90
MITJANA SO	11356,00	57,12	14,46		0,52	2,67	0,96	0,89
NO1	3390,00	58,20	12,70		0,15	6,49	0,94	1,01
NO2	3740,00	54,80	12,80		0,17	5,89	1,00	1,00
MITJANA NO	3565,00	56,50	12,75		0,16	6,19	0,97	1,00
MITJANA FAÇANA	8011,00	57,64	13,79		0,36	3,84	0,95	0,93

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>13.11.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	42290,00	33,00	17,00					
SE1	4900,00	38,80	16,80		0,12	8,63	0,85	1,01
SE2	5480,00	36,20	16,90		0,13	7,72	0,91	1,01
SE3	3930,00	36,10	17,40		0,09	10,76	0,91	0,98
MITJANA SE	4770,00	37,03	17,03		0,11	9,04	0,89	1,00
SO1	6510,00	32,50	20,50		0,15	6,50	1,02	0,83
SO2	3760,00	30,90	19,60		0,09	11,25	1,07	0,87
SO3	4460,00	30,70	19,40		0,11	9,48	1,07	0,88
SO4	7100,00	26,70	20,70		0,17	5,96	1,24	0,82
SO5	12300,00	27,00	21,20		0,29	3,44	1,22	0,80
MITJANA SO	6826,00	29,56	20,28		0,16	7,32	1,12	0,84
NO1	4100,00	31,90	16,30		0,10	10,31	1,03	1,04
NO2	4920,00	33,10	16,40		0,12	8,60	1,00	1,04
MITJANA NO	4510,00	32,50	16,35		0,11	9,46	1,02	1,04
MITJANA FAÇANA	5746,00	32,39	18,52		0,14	8,26	1,03	0,93

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>19.11.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	8840,00	84,00	7,20					
SE1	2420,00	67,50	9,70	8,80	0,27	3,65	1,24	0,74
SE2	2000,00	73,90	9,50	8,50	0,23	4,42	1,14	0,76
SE3	1600,00	74,10	9,20	7,70	0,18	5,53	1,13	0,78
MITJANA SE	2006,67	71,83	9,47	8,33	0,23	4,53	1,17	0,76
SO1	1190,00	77,50	8,20	7,90	0,13	7,43	1,08	0,88
SO2	530,00	79,10	8,20	7,40	0,06	16,68	1,06	0,88
SO3	460,00	78,80	8,10	7,50	0,05	19,22	1,07	0,89
SO4	1320,00	79,60	8,20	8,40	0,15	6,70	1,06	0,88
SO5	1490,00	78,80	8,20	8,20	0,17	5,93	1,07	0,88
MITJANA SO	998,00	78,76	8,18	7,88	0,11	11,19	1,07	0,88
NO1	1300,00	80,80	7,50	7,50	0,15	6,80	1,04	0,96
NO2	1330,00	80,30	7,70	7,50	0,15	6,65	1,05	0,94
MITJANA NO	1315,00	80,55	7,60	7,50	0,15	6,72	1,04	0,95
MITJANA FAÇANA	1364,00	77,04	8,45	7,94	0,15	8,30	1,09	0,86



<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>26.11.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	93790,00	37,70	7,70					
SE1	6060,00	36,00	10,80	12,00	0,06	15,48	1,05	0,71
SE2	9430,00	34,40	11,40	13,50	0,10	9,95	1,10	0,68
SE3	5090,00	37,10	10,10	14,30	0,05	18,43	1,02	0,76
MITJANA SE	6860,00	35,83	10,77	13,27	0,07	14,62	1,05	0,72
SO1	59590,00	33,20	12,80	24,10	0,64	1,57	1,14	0,60
SO2	68930,00	31,70	15,10	23,70	0,73	1,36	1,19	0,51
SO3	82500,00	24,80	15,30	27,60	0,88	1,14	1,52	0,50
SO4	83160,00	24,90	15,30	28,30	0,89	1,13	1,51	0,50
SO5	39390,00	25,70	15,30	28,80	0,42	2,38	1,47	0,50
MITJANA SO	66714,00	28,06	14,76	26,50	0,71	1,52	1,37	0,52
NO1	5950,00	35,80	6,90	5,60	0,06	15,76	1,05	1,12
NO2	5990,00	39,00	6,40	5,10	0,06	15,66	0,97	1,20
MITJANA NO	5970,00	37,40	6,65	5,35	0,06	15,71	1,01	1,16
MITJANA FAÇANA	36609,00	32,26	11,94	18,30	0,39	8,29	1,20	0,71

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>04.12.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	7200,00	70,50	7,80					
SE1	2590,00	54,60	10,90	8,60	0,36	2,78	1,29	0,72
SE2	2330,00	60,50	10,40	8,50	0,32	3,09	1,17	0,75
SE3	2310,00	63,00	8,60	8,10	0,32	3,12	1,12	0,91
MITJANA SE	2410,00	59,37	9,97	8,40	0,33	3,00	1,19	0,79
SO1	2100,00	64,80	8,30	11,50	0,29	3,43	1,09	0,94
SO2	1680,00	66,80	8,70	9,80	0,23	4,29	1,06	0,90
SO3	1730,00	68,80	8,70	10,20	0,24	4,16	1,02	0,90
SO4	1870,00	68,80	8,60	11,30	0,26	3,85	1,02	0,91
SO5	2070,00	67,60	8,80	10,80	0,29	3,48	1,04	0,89
MITJANA SO	1890,00	67,36	8,62	10,72	0,26	3,84	1,05	0,91
NO1	1720,00	69,00	7,70	6,90	0,24	4,19	1,02	1,01
NO2	1740,00	70,00	7,80	6,90	0,24	4,14	1,01	1,00
MITJANA NO	1730,00	69,50	7,75	6,90	0,24	4,16	1,01	1,01
MITJANA FAÇANA	2014,00	65,39	8,85	9,26	0,28	3,65	1,08	0,89

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>11.12.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	70230,00	47,00	10,20					
SE1	2300,00	49,30	9,80	10,60	0,03	30,53	0,95	1,04
SE2	2730,00	48,10	10,20	10,50	0,04	25,73	0,98	1,00
SE3	2870,00	45,10	10,90	11,30	0,04	24,47	1,04	0,94
MITJANA SE	2633,33	47,50	10,30	10,80	0,04	26,91	0,99	0,99
SO1	13240,00	37,40	13,70	29,20	0,19	5,30	1,26	0,74
SO2	41400,00	38,40	14,00	24,80	0,59	1,70	1,22	0,73
SO3	52450,00	35,70	14,20	26,70	0,75	1,34	1,32	0,72
SO4	47950,00	37,70	13,30	29,60	0,68	1,46	1,25	0,77
SO5	46110,00	39,00	14,30	28,10	0,66	1,52	1,21	0,71
MITJANA SO	40230,00	37,64	13,90	27,68	0,57	2,27	1,25	0,73
NO1	4140,00	45,60	10,10	7,70	0,06	16,96	1,03	1,01
NO2	4680,00	48,10	9,60	7,70	0,07	15,01	0,98	1,06
MITJANA NO	4410,00	46,85	9,85	7,70	0,06	15,99	1,00	1,04
MITJANA FAÇANA	21787,00	42,44	12,01	18,62	0,31	12,40	1,12	0,87

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>18.12.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	43150,00	46,00	13,20					
SE1	36840,00	43,20	13,70	13,40	0,85	1,17	1,06	0,96
SE2	43770,00	44,10	14,00	14,30	1,01	0,99	1,04	0,94
SE3	40090,00	44,20	14,00	15,40	0,93	1,08	1,04	0,94
MITJANA SE	40233,33	43,83	13,90	14,37	0,93	1,08	1,05	0,95
SO1	48730,00	38,40	15,30	25,90	1,13	0,89	1,20	0,86
SO2	31120,00	39,20	16,70	25,90	0,72	1,39	1,17	0,79
SO3	56520,00	34,50	17,90	25,60	1,31	0,76	1,33	0,74
SO4	33120,00	35,60	16,30	26,20	0,77	1,30	1,29	0,81
SO5	46380,00	37,40	16,20	27,10	1,07	0,93	1,23	0,81
MITJANA SO	43174,00	37,02	16,48	26,14	1,00	1,05	1,25	0,80
NO1	2290,00	45,80	11,60	7,50	0,05	18,84	1,00	1,14
NO2	2520,00	47,30	11,20	7,10	0,06	17,12	0,97	1,18
MITJANA NO	2405,00	46,55	11,40	7,30	0,06	17,98	0,99	1,16
MITJANA FAÇANA	34138,00	40,97	14,69	18,84	0,79	4,45	1,14	0,92

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>23.12.08</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	73200,00	89,50	0,30					
SE1	26470,00	85,70	1,90	2,20	0,36	2,77	1,04	0,16
SE2	24900,00	85,70	1,50	2,20	0,34	2,94	1,04	0,20
SE3	23200,00	85,20	1,40	1,30	0,32	3,16	1,05	0,21
MITJANA SE	24856,67	85,53	1,60	1,90	0,34	2,95	1,05	0,19
SO1	18180,00	85,10	1,40	1,80	0,25	4,03	1,05	0,21
SO2	14390,00	80,80	1,50	1,80	0,20	5,09	1,11	0,20
SO3	16120,00	77,00	1,90	2,00	0,22	4,54	1,16	0,16
SO4	16960,00	75,60	1,40	2,50	0,23	4,32	1,18	0,21
SO5	17340,00	73,30	1,50	2,20	0,24	4,22	1,22	0,20
MITJANA SO	16598,00	78,36	1,54	2,06	0,23	4,44	1,15	0,20
NO1	19800,00	66,50	2,90	2,00	0,27	3,70	1,35	0,10
NO2	18760,00	57,70	3,60	2,50	0,26	3,90	1,55	0,08
MITJANA NO	19280,00	62,10	3,25	2,25	0,26	3,80	1,45	0,09
MITJANA FAÇANA	19612,00	77,26	1,90	2,05	0,27	3,87	1,18	0,17

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>08.01.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	13397,00	47,10	2,90					
SE1	6543,00	46,70	5,40	7,90	0,49	2,05	1,01	0,54
SE2	8147,00	44,10	5,20	8,20	0,61	1,64	1,07	0,56
SE3	8392,00	41,70	6,60	7,90	0,63	1,60	1,13	0,44
MITJANA SE	7694,00	44,17	5,73	8,00	0,57	1,76	1,07	0,51
SO1	30897,00	38,70	7,50	17,70	2,31	0,43	1,22	0,39
SO2	28416,00	37,70	8,90	15,60	2,12	0,47	1,25	0,33
SO3	11850,00	36,80	8,50	16,20	0,88	1,13	1,28	0,34
SO4	12618,00	34,80	9,90	17,00	0,94	1,06	1,35	0,29
SO5	12426,00	31,80	10,90	18,70	0,93	1,08	1,48	0,27
MITJANA SO	19241,40	35,96	9,14	17,04	1,44	0,84	1,32	0,32
NO1	3170,00	42,10	5,40	3,10	0,24	4,23	1,12	0,54
NO2	3086,00	36,90	5,40	3,20	0,23	4,34	1,28	0,54
MITJANA NO	3128,00	39,50	5,40	3,15	0,23	4,28	1,20	0,54
MITJANA FAÇANA	12554,50	39,13	7,37	11,55	0,94	1,80	1,22	0,42

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>17.01.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	21600,00	82,10	3,80					
SE1	7940,00	72,90	4,30		0,37	2,72	1,13	0,88
SE2	10500,00	73,50	6,80		0,49	2,06	1,12	0,56
SE3	9600,00	72,80	6,80		0,44	2,25	1,13	0,56
MITJANA SE	9346,67	73,07	5,97		0,43	2,34	1,12	0,67
SO1	6600,00	72,40	5,90		0,31	3,27	1,13	0,64
SO2	7000,00	71,80	5,40		0,32	3,09	1,14	0,70
SO3	6500,00	71,40	4,40		0,30	3,32	1,15	0,86
SO4	7100,00	60,40	7,30		0,33	3,04	1,36	0,52
SO5	7300,00	58,10	6,30		0,34	2,96	1,41	0,60
MITJANA SO	6900,00	66,82	5,86		0,32	3,14	1,24	0,67
NO1	3790,00	82,00	3,30		0,18	5,70	1,00	1,15
NO2	3950,00	81,30	3,40		0,18	5,47	1,01	1,12
MITJANA NO	3870,00	81,65	3,35		0,18	5,58	1,01	1,13
MITJANA FAÇANA	7028,00	71,66	5,39		0,33	3,39	1,16	0,76

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>22.01.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	19640,00	64,30	7,30					
SE1	5350,00	71,50	7,90		0,27	3,67	0,90	0,92
SE2	5530,00	72,00	7,70		0,28	3,55	0,89	0,95
SE3	5760,00	71,50	7,80		0,29	3,41	0,90	0,94
MITJANA SE	5546,67	71,67	7,80		0,28	3,54	0,90	0,94
SO1	5920,00	71,10	7,60		0,30	3,32	0,90	0,96
SO2	4880,00	70,50	7,60		0,25	4,02	0,91	0,96
SO3	4150,00	69,40	7,50		0,21	4,73	0,93	0,97
SO4	5150,00	69,10	7,70		0,26	3,81	0,93	0,95
SO5	5160,00	67,50	8,60		0,26	3,81	0,95	0,85
MITJANA SO	5052,00	69,52	7,80		0,26	3,94	0,93	0,94
NO1	3830,00	70,30	7,40		0,20	5,13	0,91	0,99
NO2	3920,00	69,80	7,20		0,20	5,01	0,92	1,01
MITJANA NO	3875,00	70,05	7,30		0,20	5,07	0,92	1,00
MITJANA FAÇANA	4965,00	70,27	7,70		0,25	4,05	0,92	0,95

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>29.01.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	37200,00	64,40	13,50					
SE1	8400,00	62,40	15,10		0,23	4,43	1,03	0,89
SE2	9600,00	63,20	14,50		0,26	3,88	1,02	0,93
SE3	10500,00	60,70	15,00		0,28	3,54	1,06	0,90
MITJANA SE	9500,00	62,10	14,87		0,26	3,95	1,04	0,91
SO1	20400,00	58,70	15,40		0,55	1,82	1,10	0,88
SO2	19100,00	60,50	14,50		0,51	1,95	1,06	0,93
SO3	14000,00	56,90	15,70		0,38	2,66	1,13	0,86
SO4	16500,00	56,60	16,00		0,44	2,25	1,14	0,84
SO5	12190,00	58,00	15,60		0,33	3,05	1,11	0,87
MITJANA SO	16438,00	58,14	15,44		0,44	2,35	1,11	0,88
NO1	5920,00	60,30	14,20		0,16	6,28	1,07	0,95
NO2	6070,00	60,90	14,50		0,16	6,13	1,06	0,93
MITJANA NO	5995,00	60,60	14,35		0,16	6,21	1,06	0,94
MITJANA FAÇANA	12268,00	59,82	15,05		0,33	3,60	1,08	0,90

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>05.02.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	24200,00	65,60	10,20					
SE1	7900,00	64,00	9,80		0,33	3,06	1,03	1,04
SE2	9200,00	65,10	10,10		0,38	2,63	1,01	1,01
SE3	13900,00	64,10	10,40		0,57	1,74	1,02	0,98
MITJANA SE	10333,33	64,40	10,10		0,43	2,48	1,02	1,01
SO1	21500,00	62,40	12,30		0,89	1,13	1,05	0,83
SO2	25700,00	59,80	12,90		1,06	0,94	1,10	0,79
SO3	26600,00	58,90	14,50		1,10	0,91	1,11	0,70
SO4	21900,00	60,10	15,30		0,90	1,11	1,09	0,67
SO5	18800,00	55,00	11,60		0,78	1,29	1,19	0,88
MITJANA SO	22900,00	59,24	13,32		0,95	1,07	1,11	0,77
NO1	6800,00	55,60	10,90		0,28	3,56	1,18	0,94
NO2	6800,00	55,50	12,30		0,28	3,56	1,18	0,83
MITJANA NO	6800,00	55,55	11,60		0,28	3,56	1,18	0,88
MITJANA FAÇANA	15910,00	60,05	12,01		0,66	1,99	1,10	0,87

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>12.02.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	44300,00	35,40	16,40					
SE1	2900,00	39,00	15,90		0,07	15,28	0,91	1,03
SE2	3000,00	38,80	16,40		0,07	14,77	0,91	1,00
SE3	3300,00	40,00	16,60		0,07	13,42	0,89	0,99
MITJANA SE	3066,67	39,27	16,30		0,07	14,49	0,90	1,01
SO1	40200,00	32,70	19,80		0,91	1,10	1,08	0,83
SO2	35500,00	31,20	20,10		0,80	1,25	1,13	0,82
SO3	35900,00	29,20	20,70		0,81	1,23	1,21	0,79
SO4	42200,00	31,70	19,70		0,95	1,05	1,12	0,83
SO5	39100,00	33,50	18,70		0,88	1,13	1,06	0,88
MITJANA SO	38580,00	31,66	19,80		0,87	1,15	1,12	0,83
NO1	4200,00	37,30	14,70		0,09	10,55	0,95	1,12
NO2	3600,00	34,70	17,00		0,08	12,31	1,02	0,96
MITJANA NO	3900,00	36,00	15,85		0,09	11,43	0,98	1,04
MITJANA FAÇANA	20990,00	34,81	17,96		0,47	7,21	1,03	0,92

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>20.02.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	51000,00	53,20	12,20					
SE1	6300,00	51,30	13,10	14,90	0,12	8,10	1,04	0,93
SE2	6700,00	51,70	12,50	15,10	0,13	7,61	1,03	0,98
SE3	7300,00	48,90	13,60	15,20	0,14	6,99	1,09	0,90
MITJANA SE	6766,67	50,63	13,07	15,07	0,13	7,56	1,05	0,93
SO1	44400,00	44,60	16,30	30,80	0,87	1,15	1,19	0,75
SO2	42300,00	42,20	15,50	27,80	0,83	1,21	1,26	0,79
SO3	39400,00	43,90	15,30	28,60	0,77	1,29	1,21	0,80
SO4	42200,00	46,60	15,10	29,10	0,83	1,21	1,14	0,81
SO5	40300,00	49,10	14,90	26,20	0,79	1,27	1,08	0,82
MITJANA SO	41720,00	45,28	15,42	28,50	0,82	1,22	1,18	0,79
NO1	6200,00	43,30	14,90	11,90	0,12	8,23	1,23	0,82
NO2	26200,00	46,80	13,60	12,10	0,51	1,95	1,14	0,90
MITJANA NO	16200,00	45,05	14,25	12,00	0,32	5,09	1,18	0,86
MITJANA FAÇANA	26130,00	46,84	14,48	21,17	0,51	3,90	1,14	0,85

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>26.02.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	47400,00	46,90	14,90					
SE1	4600,00	40,80	17,40	19,10	0,10	10,30	1,15	0,86
SE2	5100,00	38,90	18,50	20,10	0,11	9,29	1,21	0,81
SE3	5200,00	38,40	19,60	19,80	0,11	9,12	1,22	0,76
MITJANA SE	4966,67	39,37	18,50	19,67	0,10	9,57	1,19	0,81
SO1	44500,00	35,50	20,20	35,80	0,94	1,07	1,32	0,74
SO2	41300,00	31,70	21,40	31,40	0,87	1,15	1,48	0,70
SO3	41600,00	32,90	21,60	31,80	0,88	1,14	1,43	0,69
SO4	43300,00	34,90	20,40	34,60	0,91	1,09	1,34	0,73
SO5	41300,00	40,80	18,20	30,30	0,87	1,15	1,15	0,82
MITJANA SO	42400,00	35,16	20,36	32,78	0,89	1,12	1,34	0,73
NO1	5300,00	44,70	15,80	13,40	0,11	8,94	1,05	0,94
NO2	5500,00	46,40	15,80	13,70	0,12	8,62	1,01	0,94
MITJANA NO	5400,00	45,55	15,80	13,55	0,11	8,78	1,03	0,94
MITJANA FAÇANA	23770,00	38,50	18,89	25,00	0,50	5,19	1,24	0,80

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>06.03.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	67400,00	17,10	15,40					
SE1	3400,00	20,40	14,60	17,10	0,05	19,82	0,84	1,05
SE2	3700,00	22,60	14,00	17,90	0,05	18,22	0,76	1,10
SE3	3800,00	22,00	14,60	16,00	0,06	17,74	0,78	1,05
MITJANA SE	3633,33	21,67	14,40	17,00	0,05	18,59	0,79	1,07
SO1	54900,00	18,20	16,50	33,70	0,81	1,23	0,94	0,93
SO2	55500,00	17,80	17,50	29,90	0,82	1,21	0,96	0,88
SO3	38900,00	17,80	18,30	28,70	0,58	1,73	0,96	0,84
SO4	57000,00	14,90	16,40	31,30	0,85	1,18	1,15	0,94
SO5	57200,00	16,00	14,40	25,90	0,85	1,18	1,07	1,07
MITJANA SO	52700,00	16,94	16,62	29,90	0,78	1,31	1,02	0,93
NO1	6400,00	18,30	13,10	13,10	0,09	10,53	0,93	1,18
NO2	5500,00	18,20	13,70	12,80	0,08	12,25	0,94	1,12
MITJANA NO	5950,00	18,25	13,40	12,95	0,09	11,39	0,94	1,15
MITJANA FAÇANA	28630,00	18,62	15,31	22,64	0,42	8,51	0,93	1,02

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>13.03.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	73610,00	34,10	21,70					
SE1	4450,00	33,80	22,20	25,50	0,06	16,54	1,01	0,98
SE2	4910,00	33,60	23,00	25,80	0,07	14,99	1,01	0,94
SE3	4880,00	31,90	23,30	25,50	0,07	15,08	1,07	0,93
MITJANA SE	4746,67	33,10	22,83	25,60	0,06	15,54	1,03	0,95
SO1	54590,00	28,50	26,10	30,80	0,74	1,35	1,20	0,83
SO2	61080,00	29,00	27,50	33,70	0,83	1,21	1,18	0,79
SO3	47050,00	30,70	24,60	35,40	0,64	1,56	1,11	0,88
SO4	67820,00	34,40	23,40	36,00	0,92	1,09	0,99	0,93
SO5	46300,00	36,60	23,00	33,70	0,63	1,59	0,93	0,94
MITJANA SO	55368,00	31,84	24,92	33,92	0,75	1,36	1,08	0,87
NO1	4630,00	36,80	21,30	18,10	0,06	15,90	0,93	1,02
NO2	4430,00	34,10	20,80	17,50	0,06	16,62	1,00	1,04
MITJANA NO	4530,00	35,45	21,05	17,80	0,06	16,26	0,96	1,03
MITJANA FAÇANA	30014,00	32,94	23,52	28,20	0,41	8,59	1,04	0,93

<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>20.03.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	72960,00	23,50	26,00					
SE1	4860,00	25,20	22,90	27,60	0,07	15,01	0,93	1,14
SE2	5620,00	24,40	23,50	27,80	0,08	12,98	0,96	1,11
SE3	5190,00	23,60	23,40	26,90	0,07	14,06	1,00	1,11
MITJANA SE	5223,33	24,40	23,27	27,43	0,07	14,02	0,96	1,12
SO1	65820,00	21,90	27,80	32,10	0,90	1,11	1,07	0,94
SO2	43090,00	21,90	28,00	32,90	0,59	1,69	1,07	0,93
SO3	40190,00	22,70	26,20	32,60	0,55	1,82	1,04	0,99
SO4	47920,00	22,70	26,00	33,30	0,66	1,52	1,04	1,00
SO5	62260,00	23,30	25,10	31,60	0,85	1,17	1,01	1,04
MITJANA SO	51856,00	22,50	26,62	32,50	0,71	1,46	1,05	0,98
NO1	5400,00	27,00	21,70	20,70	0,07	13,51	0,87	1,20
NO2	5550,00	26,80	22,20	20,30	0,08	13,15	0,88	1,17
MITJANA NO	5475,00	26,90	21,95	20,50	0,08	13,33	0,87	1,18
MITJANA FAÇANA	28590,00	23,95	24,68	28,58	0,39	7,60	0,99	1,06

<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>25.03.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	78290,00	28,40	16,50					
SE1	4160,00	30,70	16,30	22,10	0,05	18,82	0,93	1,01
SE2	4030,00	30,60	16,90	22,40	0,05	19,43	0,93	0,98
SE3	4290,00	29,60	17,50	21,50	0,05	18,25	0,96	0,94
MITJANA SE	4160,00	30,30	16,90	22,00	0,05	18,83	0,94	0,98
SO1	56900,00	27,30	18,00	26,20	0,73	1,38	1,04	0,92
SO2	45820,00	26,10	19,50	24,20	0,59	1,71	1,09	0,85
SO3	43610,00	25,70	19,60	25,30	0,56	1,80	1,11	0,84
SO4	60190,00	25,00	20,30	25,00	0,77	1,30	1,14	0,81
SO5	52600,00	27,00	19,10	24,90	0,67	1,49	1,05	0,86
MITJANA SO	51824,00	26,22	19,30	25,12	0,66	1,53	1,08	0,86
NO1	4400,00	32,80	19,00	15,80	0,06	17,79	0,87	0,87
NO2	4470,00	32,00	15,20	15,20	0,06	17,51	0,89	1,09
MITJANA NO	4435,00	32,40	17,10	15,50	0,06	17,65	0,88	0,98
MITJANA FAÇANA	28047,00	28,68	18,14	22,26	0,36	9,95	1,00	0,92

<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>01.04.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	81990,00	50,90	15,80					
SE1	17470,00	58,20	14,60	16,00	0,21	4,69	0,87	1,08
SE2	41100,00	59,10	15,80	16,00	0,50	1,99	0,86	1,00
SE3	30780,00	53,90	16,20	15,10	0,38	2,66	0,94	0,98
MITJANA SE	29783,33	57,07	15,53	15,70	0,36	3,12	0,89	1,02
SO1	46780,00	47,00	21,50	21,20	0,57	1,75	1,08	0,73
SO2	36920,00	51,00	17,50	19,80	0,45	2,22	1,00	0,90
SO3	51020,00	54,10	18,30	20,90	0,62	1,61	0,94	0,86
SO4	31830,00	53,90	18,40	21,60	0,39	2,58	0,94	0,86
SO5	51480,00	53,30	18,90	20,10	0,63	1,59	0,95	0,84
MITJANA SO	43606,00	51,86	18,92	20,72	0,53	1,95	0,98	0,84
NO1	9460,00	54,50	15,60	14,60	0,12	8,67	0,93	1,01
NO2	8830,00	54,80	14,90	14,90	0,11	9,29	0,93	1,06
MITJANA NO	9145,00	54,65	15,25	14,75	0,11	8,98	0,93	1,04
MITJANA FAÇANA	32567,00	53,98	17,17	18,02	0,40	3,71	0,95	0,93

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>06.04.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	37380,00	54,10	21,80					
SE1	12290,00	58,30	19,30	24,20	0,33	3,04	0,93	1,13
SE2	12050,00	58,40	19,00	24,40	0,32	3,10	0,93	1,15
SE3	19160,00	55,50	19,30	23,50	0,51	1,95	0,97	1,13
MITJANA SE	14500,00	57,40	19,20	24,03	0,39	2,70	0,94	1,14
SO1	15560,00	46,20	25,30	29,10	0,42	2,40	1,17	0,86
SO2	13930,00	50,20	25,50	23,60	0,37	2,68	1,08	0,85
SO3	10580,00	47,00	25,80	25,40	0,28	3,53	1,15	0,84
SO4	18950,00	51,70	24,90	27,10	0,51	1,97	1,05	0,88
SO5	18790,00	50,90	24,90	28,30	0,50	1,99	1,06	0,88
MITJANA SO	15562,00	49,20	25,28	26,70	0,42	2,52	1,10	0,86
NO1	8170,00	55,20	21,50	21,50	0,22	4,58	0,98	1,01
NO2	7960,00	52,70	20,70	20,70	0,21	4,70	1,03	1,05
MITJANA NO	8065,00	53,95	21,10	21,10	0,22	4,64	1,00	1,03
MITJANA FAÇANA	13744,00	52,61	22,62	24,78	0,37	2,99	1,03	0,98

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>16.04.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	28530,00	44,20	15,80					
SE1	7670,00	42,50	18,20	20,60	0,27	3,72	1,04	0,87
SE2	7740,00	45,10	18,20	19,20	0,27	3,69	0,98	0,87
SE3	5520,00	42,60	18,40	18,30	0,19	5,17	1,04	0,86
MITJANA SE	6976,67	43,40	18,27	19,37	0,24	4,19	1,02	0,86
SO1	7700,00	38,30	19,40	22,90	0,27	3,71	1,15	0,81
SO2	5840,00	39,80	19,20	20,10	0,20	4,89	1,11	0,82
SO3	8240,00	43,40	18,50	20,90	0,29	3,46	1,02	0,85
SO4	6400,00	42,40	17,90	23,00	0,22	4,46	1,04	0,88
SO5	7580,00	41,00	17,80	22,40	0,27	3,76	1,08	0,89
MITJANA SO	7152,00	40,98	18,56	21,86	0,25	4,05	1,08	0,85
NO1	4330,00	46,60	15,80	16,10	0,15	6,59	0,95	1,00
NO2	3550,00	45,80	16,00	16,20	0,12	8,04	0,97	0,99
MITJANA NO	3940,00	46,20	15,90	16,15	0,14	7,31	0,96	0,99
MITJANA FAÇANA	6457,00	42,75	17,94	19,97	0,23	4,75	1,04	0,88

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>22.04.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	88010,00	34,50	23,00					
SE1	5900,00	33,90	23,20	26,80	0,07	14,92	1,02	0,99
SE2	6320,00	34,10	23,10	26,80	0,07	13,93	1,01	1,00
SE3	5300,00	32,80	23,90	24,60	0,06	16,61	1,05	0,96
MITJANA SE	5840,00	33,60	23,40	26,07	0,07	15,15	1,03	0,98
SO1	54550,00	32,70	24,00	29,70	0,62	1,61	1,06	0,96
SO2	15080,00	32,00	24,20	29,30	0,17	5,84	1,08	0,95
SO3	9890,00	34,30	22,00	24,30	0,11	8,90	1,01	1,05
SO4	37780,00	34,20	22,70	27,90	0,43	2,33	1,01	1,01
SO5	12830,00	34,80	22,10	27,30	0,15	6,86	0,99	1,04
MITJANA SO	26026,00	33,60	23,00	27,70	0,30	5,11	1,03	1,00
NO1	4160,00	34,20	22,70	20,90	0,05	21,16	1,01	1,01
NO2	5140,00	33,90	22,80	21,50	0,06	17,12	1,02	1,01
MITJANA NO	4650,00	34,05	22,75	21,20	0,05	19,14	1,01	1,01
MITJANA FAÇANA	15695,00	33,69	23,07	25,91	0,18	10,93	1,02	1,00

GOLMÉS DATA: 28.04.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	16800,00	42,40	20,20					
SE1	5200,00	39,60	21,10	23,60	0,31	3,23	1,07	0,96
SE2	5390,00	41,50	20,90	24,50	0,32	3,12	1,02	0,97
SE3	4460,00	43,70	21,10	22,00	0,27	3,77	0,97	0,96
MITJANA SE	5016,67	41,60	21,03	23,37	0,30	3,37	1,02	0,96
SO1	10330,00	41,60	20,40	22,70	0,61	1,63	1,02	0,99
SO2	5130,00	42,10	21,00	21,20	0,31	3,27	1,01	0,96
SO3	2290,00	40,50	20,00	20,10	0,14	7,34	1,05	1,01
SO4	4980,00	40,40	20,40	21,60	0,30	3,37	1,05	0,99
SO5	8100,00	40,10	20,10	20,60	0,48	2,07	1,06	1,00
MITJANA SO	6166,00	40,94	20,38	21,24	0,37	3,54	1,04	0,99
NO1	2340,00	41,30	21,10	18,10	0,14	7,18	1,03	0,96
NO2	8499,00	39,00	19,90	18,50	0,51	1,98	1,09	1,02
MITJANA NO	5419,50	40,15	20,50	18,30	0,32	4,58	1,06	0,99
MITJANA FAÇANA	5671,90	40,98	20,60	21,29	0,34	3,70	1,04	0,98

GOLMÉS DATA: 07.05.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	98640,00	26,10	29,70	39,20				
SE1	96360,00	24,60	31,40	34,50	0,98	1,02	1,06	0,95
SE2	92870,00	25,60	29,60	34,80	0,94	1,06	1,02	1,00
SE3	16180,00	27,70	29,50	31,70	0,16	6,10	0,94	1,01
MITJANA SE	68470,00	25,97	30,17	33,67	0,69	2,73	1,01	0,99
SO1	6040,00	27,50	30,00	31,00	0,06	16,33	0,95	0,99
SO2	3900,00	30,20	30,50	29,70	0,04	25,29	0,86	0,97
SO3	2440,00	31,80	30,30	27,90	0,02	40,43	0,82	0,98
SO4	5640,00	28,80	29,80	29,30	0,06	17,49	0,91	1,00
SO5	9620,00	29,80	29,10	30,10	0,10	10,25	0,88	1,02
MITJANA SO	5528,00	29,62	29,94	29,60	0,06	21,96	0,88	0,99
NO1	2250,00	27,70	28,70	24,50	0,02	43,84	0,94	1,03
NO2	2240,00	27,50	30,10	25,70	0,02	44,04	0,95	0,99
MITJANA NO	2245,00	27,60	29,40	25,10	0,02	43,94	0,95	1,01
MITJANA FAÇANA	23754,00	28,12	29,90	29,92	0,24	20,59	0,93	0,99

GOLMÉS DATA: 14.05.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	74880,00	38,40	24,70					
SE1	9090,00	40,10	24,00		0,12	8,24	0,96	1,03
SE2	11730,00	40,10	23,20		0,16	6,38	0,96	1,06
SE3	8080,00	40,70	23,50		0,11	9,27	0,94	1,05
MITJANA SE	9633,33	40,30	23,57	#iDIV/0!	0,13	7,96	0,95	1,05
SO1	5750,00	43,70	23,80		0,08	13,02	0,88	1,04
SO2	8200,00	43,50	23,90		0,11	9,13	0,88	1,03
SO3	2840,00	42,30	23,30		0,04	26,37	0,91	1,06
SO4	13700,00	41,90	23,30		0,18	5,47	0,92	1,06
SO5	8430,00	43,30	22,60		0,11	8,88	0,89	1,09
MITJANA SO	7784,00	42,94	23,38	#iDIV/0!	0,10	12,57	0,89	1,06
NO1	6410,00	41,50	22,70		0,09	11,68	0,93	1,09
NO2	4400,00	40,90	24,20		0,06	17,02	0,94	1,02
MITJANA NO	5405,00	41,20	23,45	#iDIV/0!	0,07	14,35	0,93	1,05
MITJANA FAÇANA	7863,00	41,80	23,45	#iDIV/0!	0,11	11,55	0,92	1,05



<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>21.05.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	40990,00	29,70	30,70	36,10				
SE1	8970,00	30,90	30,60	33,40	0,22	4,57	0,96	1,00
SE2	9340,00	30,40	30,70	33,40	0,23	4,39	0,98	1,00
SE3	6620,00	30,00	30,60	32,20	0,16	6,19	0,99	1,00
MITJANA SE	8310,00	30,43	30,63	33,00	0,20	5,05	0,98	1,00
SO1	4860,00	31,50	30,70	32,20	0,12	8,43	0,94	1,00
SO2	3800,00	32,00	30,60	30,80	0,09	10,79	0,93	1,00
SO3	2570,00	30,80	32,10	31,60	0,06	15,95	0,96	0,96
SO4	7300,00	32,40	31,00	31,70	0,18	5,62	0,92	0,99
SO5	7770,00	32,10	31,10	31,60	0,19	5,28	0,93	0,99
MITJANA SO	5260,00	31,76	31,10	31,58	0,13	9,21	0,94	0,99
NO1	3940,00	29,70	31,40	30,70	0,10	10,40	1,00	0,98
NO2	7260,00	29,60	31,30	30,80	0,18	5,65	1,00	0,98
MITJANA NO	5600,00	29,65	31,35	30,75	0,14	8,02	1,00	0,98
MITJANA FAÇANA	6243,00	30,94	31,01	31,84	0,15	7,73	0,96	0,99

<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>27.05.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	100680,00	33,20	27,90	34,70				
SE1	4500,00	32,80	25,00	30,50	0,04	22,37	1,01	1,12
SE2	4620,00	32,60	24,70	30,40	0,05	21,79	1,02	1,13
SE3	3600,00	34,00	27,70	28,90	0,04	27,97	0,98	1,01
MITJANA SE	4240,00	33,13	25,80	29,93	0,04	24,04	1,00	1,08
SO1	3170,00	33,40	24,20	26,20	0,03	31,76	0,99	1,15
SO2	2830,00	33,80	25,10	26,00	0,03	35,58	0,98	1,11
SO3	1940,00	34,10	24,80	23,60	0,02	51,90	0,97	1,13
SO4	4880,00	34,30	25,00	24,20	0,05	20,63	0,97	1,12
SO5	4790,00	35,40	25,00	25,30	0,05	21,02	0,94	1,12
MITJANA SO	3522,00	34,20	24,82	25,06	0,03	32,18	0,97	1,12
NO1	1940,00	34,50	24,10	22,90	0,02	51,90	0,96	1,16
NO2	2840,00	33,50	24,10	25,50	0,03	35,45	0,99	1,16
MITJANA NO	2390,00	34,00	24,10	24,20	0,02	43,67	0,98	1,16
MITJANA FAÇANA	3511,00	33,84	24,97	26,35	0,03	32,04	0,98	1,12

<b>GOLMÉS</b>		HUMITAT	TEMPERATURA	TEMPERATURA				
DATA:	ILUMINÀNCIA	RELATIVA	AMBIENT	SUPERFICIAL	INT/EXT	EXT / INT	EXT / INT	EXT / INT
<b>05.06.09</b>	(Lux)	AMBIENT	(°C)	MUR FAÇANA	ILUMINANCE	ILUMINÀNCIA	RH AMBIENT	T AMBIENT
		(%)		(°C)				
EXTERIOR	35360,00	70,60	20,00	23,80				
SE1	3010,00	77,40	19,50	22,00	0,09	11,75	0,91	1,03
SE2	3020,00	78,50	19,50	22,40	0,09	11,71	0,90	1,03
SE3	2550,00	77,50	19,60	22,80	0,07	13,87	0,91	1,02
MITJANA SE	2860,00	77,80	19,53	22,40	0,08	12,44	0,91	1,02
SO1	1310,00	82,50	19,40	22,10	0,04	26,99	0,86	1,03
SO2	790,00	80,90	20,00	22,70	0,02	44,76	0,87	1,00
SO3	420,00	76,70	19,90	22,10	0,01	84,19	0,92	1,01
SO4	1100,00	77,60	19,60	22,20	0,03	32,15	0,91	1,02
SO5	2320,00	75,20	20,80	22,50	0,07	15,24	0,94	0,96
MITJANA SO	1188,00	78,58	19,94	22,32	0,03	40,67	0,90	1,00
NO1	3180,00	75,20	21,20	22,90	0,09	11,12	0,94	0,94
NO2	2390,00	75,80	20,50	23,60	0,07	14,79	0,93	0,98
MITJANA NO	2785,00	75,50	20,85	23,25	0,08	12,96	0,94	0,96
MITJANA FAÇANA	2009,00	77,73	20,00	22,53	0,06	26,66	0,91	1,00

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>12.06.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	110800,00	31,60	32,10	39,30				
SE1	4080,00	33,50	33,10	36,20	0,04	27,16	0,94	0,97
SE2	4530,00	34,20	32,80	37,20	0,04	24,46	0,92	0,98
SE3	3060,00	35,20	32,40	33,30	0,03	36,21	0,90	0,99
MITJANA SE	3890,00	34,30	32,77	35,57	0,04	29,28	0,92	0,98
SO1	2600,00	35,60	32,20	32,20	0,02	42,62	0,89	1,00
SO2	2150,00	35,50	32,60	30,70	0,02	51,53	0,89	0,98
SO3	1590,00	33,70	32,30	30,10	0,01	69,69	0,94	0,99
SO4	4040,00	34,40	31,90	31,50	0,04	27,43	0,92	1,01
SO5	3790,00	33,40	31,80	31,20	0,03	29,23	0,95	1,01
MITJANA SO	2834,00	34,52	32,16	31,14	0,03	44,10	0,92	1,00
NO1	3190,00	31,60	31,50	31,50	0,03	34,73	1,00	1,02
NO2	2160,00	32,80	31,90	29,00	0,02	51,30	0,96	1,01
MITJANA NO	2675,00	32,20	31,70	30,25	0,02	43,01	0,98	1,01
MITJANA FAÇANA	3119,00	33,99	32,25	32,29	0,03	39,44	0,93	1,00

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>17.06.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	110360,00	32,80	35,80	41,20				
SE1	5210,00	35,50	32,80	38,40	0,05	21,18	0,92	1,09
SE2	5520,00	38,70	33,90	38,60	0,05	19,99	0,85	1,06
SE3	3380,00	39,10	33,70	34,80	0,03	32,65	0,84	1,06
MITJANA SE	4703,33	37,77	33,47	37,27	0,04	24,61	0,87	1,07
SO1	4190,00	46,90	33,30	33,90	0,04	26,34	0,70	1,08
SO2	3160,00	43,90	32,30	32,50	0,03	34,92	0,75	1,11
SO3	1600,00	39,60	32,80	32,20	0,01	68,98	0,83	1,09
SO4	5220,00	38,70	32,80	33,00	0,05	21,14	0,85	1,09
SO5	3810,00	36,70	32,30	32,80	0,03	28,97	0,89	1,11
MITJANA SO	3596,00	41,16	32,70	32,88	0,03	36,07	0,80	1,09
NO1	4770,00	35,40	31,60	31,90	0,04	23,14	0,93	1,13
NO2	3530,00	35,70	35,80	30,80	0,03	31,26	0,92	1,00
MITJANA NO	4150,00	35,55	33,70	31,35	0,04	27,20	0,92	1,07
MITJANA FAÇANA	4039,00	39,02	33,13	33,89	0,04	30,86	0,85	1,08

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>22.06.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	105040,00	36,30	26,00	29,40				
SE1	104870,00	32,60	29,20	33,90	1,00	1,00	1,11	0,89
SE2	106550,00	38,20	28,30	33,50	1,01	0,99	0,95	0,92
SE3	4360,00	39,30	26,50	32,00	0,04	24,09	0,92	0,98
MITJANA SE	71926,67	36,70	28,00	33,13	0,68	8,69	1,00	0,93
SO1	1960,00	39,50	25,30	26,60	0,02	53,59	0,92	1,03
SO2	2190,00	42,60	25,30	26,20	0,02	47,96	0,85	1,03
SO3	1390,00	39,40	24,90	26,10	0,01	75,57	0,92	1,04
SO4	3120,00	39,60	24,80	26,70	0,03	33,67	0,92	1,05
SO5	6670,00	38,30	25,10	26,70	0,06	15,75	0,95	1,04
MITJANA SO	3066,00	39,88	25,08	26,46	0,03	45,31	0,91	1,04
NO1	2550,00	35,40	26,60	26,30	0,02	41,19	1,03	0,98
NO2	1900,00	37,20	26,10	24,90	0,02	55,28	0,98	1,00
MITJANA NO	2225,00	36,30	26,35	25,60	0,02	48,24	1,00	0,99
MITJANA FAÇANA	23556,00	38,21	26,21	28,29	0,22	34,91	0,95	0,99

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>01.07.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	104370,00	29,70	35,70	42,20				
SE1	5430,00	28,10	35,20	40,60	0,05	19,22	1,06	1,01
SE2	5680,00	29,70	34,80	39,80	0,05	18,38	1,00	1,03
SE3	3960,00	29,70	34,90	36,70	0,04	26,36	1,00	1,02
MITJANA SE	5023,33	29,17	34,97	39,03	0,05	21,32	1,02	1,02
SO1	3230,00	41,10	34,10	35,20	0,03	32,31	0,72	1,05
SO2	2830,00	36,50	34,80	33,60	0,03	36,88	0,81	1,03
SO3	1450,00	32,60	35,40	34,30	0,01	71,98	0,91	1,01
SO4	3820,00	32,00	34,90	35,20	0,04	27,32	0,93	1,02
SO5	5140,00	30,60	35,20	34,90	0,05	20,31	0,97	1,01
MITJANA SO	3294,00	34,56	34,88	34,64	0,03	37,76	0,87	1,02
NO1	3140,00	29,80	34,50	36,80	0,03	33,24	1,00	1,03
NO2	2460,00	30,50	34,90	33,30	0,02	42,43	0,97	1,02
MITJANA NO	2800,00	30,15	34,70	35,05	0,03	37,83	0,99	1,03
MITJANA FAÇANA	3714,00	32,06	34,87	36,04	0,04	32,84	0,94	1,02

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>09.07.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	73580,00	62,10	22,30	25,90				
SE1	8050,00	69,20	20,80	22,90	0,11	9,14	0,90	1,07
SE2	8430,00	68,10	21,20	22,50	0,11	8,73	0,91	1,05
SE3	5790,00	69,20	21,00	21,50	0,08	12,71	0,90	1,06
MITJANA SE	7423,33	68,83	21,00	22,30	0,10	10,19	0,90	1,06
SO1	2780,00	69,90	20,40	22,00	0,04	26,47	0,89	1,09
SO2	2500,00	78,30	21,00	22,60	0,03	29,43	0,79	1,06
SO3	1200,00	76,40	20,40	22,40	0,02	61,32	0,81	1,09
SO4	3980,00	73,60	21,30	23,10	0,05	18,49	0,84	1,05
SO5	4540,00	69,90	21,00	23,10	0,06	16,21	0,89	1,06
MITJANA SO	3000,00	73,62	20,82	22,64	0,04	30,38	0,85	1,07
NO1	5060,00	66,10	21,90	23,90	0,07	14,54	0,94	1,02
NO2	4610,00	64,10	22,10	23,50	0,06	15,96	0,97	1,01
MITJANA NO	4835,00	65,10	22,00	23,70	0,07	15,25	0,95	1,01
MITJANA FAÇANA	4694,00	70,48	21,11	22,75	0,06	21,30	0,88	1,06

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>14.07.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	96950,00	43,90	33,40	40,20				
SE1	10290,00	43,60	32,80	37,40	0,11	9,42	1,01	1,02
SE2	10050,00	44,50	33,00	37,70	0,10	9,65	0,99	1,01
SE3	16160,00	46,10	32,30	34,90	0,17	6,00	0,95	1,03
MITJANA SE	12166,67	44,73	32,70	36,67	0,13	8,36	0,98	1,02
SO1	2800,00	52,80	32,60	32,60	0,03	34,63	0,83	1,02
SO2	5040,00	49,90	32,40	32,60	0,05	19,24	0,88	1,03
SO3	2070,00	47,30	32,50	32,20	0,02	46,84	0,93	1,03
SO4	6690,00	47,50	32,60	33,50	0,07	14,49	0,92	1,02
SO5	7640,00	46,60	31,30	33,10	0,08	12,69	0,94	1,07
MITJANA SO	4848,00	48,82	32,28	32,80	0,05	25,58	0,90	1,03
NO1	4440,00	46,00	31,60	32,10	0,05	21,84	0,95	1,06
NO2	4870,00	45,80	31,30	31,50	0,05	19,91	0,96	1,07
MITJANA NO	4655,00	45,90	31,45	31,80	0,05	20,87	0,96	1,06
MITJANA FAÇANA	7005,00	47,01	32,24	33,76	0,07	19,47	0,94	1,04

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>22.07.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	93720,00	37,30	33,10	35,10				
SE1	11130,00	42,60	31,90	34,90	0,12	8,42	0,88	1,04
SE2	11240,00	43,40	31,90	35,70	0,12	8,34	0,86	1,04
SE3	7160,00	45,30	31,80	32,80	0,08	13,09	0,82	1,04
MITJANA SE	9843,33	43,77	31,87	34,47	0,11	9,95	0,85	1,04
SO1	2690,00	43,50	31,70	30,80	0,03	34,84	0,86	1,04
SO2	3560,00	44,20	31,70	30,20	0,04	26,33	0,84	1,04
SO3	1490,00	45,00	32,00	30,20	0,02	62,90	0,83	1,03
SO4	5670,00	41,80	32,50	31,30	0,06	16,53	0,89	1,02
SO5	4050,00	39,30	32,80	31,50	0,04	23,14	0,95	1,01
MITJANA SO	3492,00	42,76	32,14	30,80	0,04	32,75	0,87	1,03
NO1	2510,00	38,60	33,70	31,00	0,03	37,34	0,97	0,98
NO2	3190,00	40,30	33,10	30,10	0,03	29,38	0,93	1,00
MITJANA NO	2850,00	39,45	33,40	30,55	0,03	33,36	0,95	0,99
MITJANA FAÇANA	5269,00	42,40	32,31	31,85	0,06	26,03	0,88	1,02

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>29.07.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	98180,00	35,00	32,50	40,60				
SE1	4320,00	36,30	32,10	38,10	0,04	22,73	0,96	1,01
SE2	4970,00	38,50	31,90	38,60	0,05	19,75	0,91	1,02
SE3	2960,00	40,20	30,90	33,30	0,03	33,17	0,87	1,05
MITJANA SE	4083,33	38,33	31,63	36,67	0,04	25,22	0,91	1,03
SO1	1520,00	41,40	29,90	29,70	0,02	64,59	0,85	1,09
SO2	1350,00	43,70	30,40	29,10	0,01	72,73	0,80	1,07
SO3	1030,00	41,30	30,30	29,30	0,01	95,32	0,85	1,07
SO4	1970,00	40,80	30,10	30,40	0,02	49,84	0,86	1,08
SO5	2290,00	42,70	29,60	30,00	0,02	42,87	0,82	1,10
MITJANA SO	1632,00	41,98	30,06	29,70	0,02	65,07	0,83	1,08
NO1	4320,00	40,80	29,80	28,40	0,04	22,73	0,86	1,09
NO2	1010,00	38,20	31,40	29,50	0,01	97,21	0,92	1,04
MITJANA NO	2665,00	39,50	30,60	28,95	0,03	59,97	0,89	1,06
MITJANA FAÇANA	2574,00	40,39	30,64	31,64	0,03	52,09	0,87	1,06

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>12.08.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	98910,00	44,80	32,10	41,40				
SE1	1970,00	44,30	32,40	37,50	0,02	50,21	1,01	0,99
SE2	6740,00	43,10	31,60	37,80	0,07	14,68	1,04	1,02
SE3	8780,00	48,20	31,70	32,50	0,09	11,27	0,93	1,01
MITJANA SE	5830,00	45,20	31,90	35,93	0,06	25,38	0,99	1,01
SO1	3430,00	44,80	31,60	31,20	0,03	28,84	1,00	1,02
SO2	6830,00	45,40	32,40	32,10	0,07	14,48	0,99	0,99
SO3	3590,00	46,80	32,40	32,00	0,04	27,55	0,96	0,99
SO4	8970,00	48,00	32,60	34,70	0,09	11,03	0,93	0,98
SO5	8220,00	48,70	30,80	31,80	0,08	12,03	0,92	1,04
MITJANA SO	6208,00	46,74	31,96	32,36	0,06	18,79	0,96	1,00
NO1	1970,00	50,30	29,60	29,40	0,02	50,21	0,89	1,08
NO2	2050,00	49,70	29,60	30,20	0,02	48,25	0,90	1,08
MITJANA NO	2010,00	50,00	29,60	29,80	0,02	49,23	0,90	1,08
MITJANA FAÇANA	5255,00	46,93	31,47	32,92	0,05	26,85	0,96	1,02

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>14.08.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	100790,00	33,90	34,30	45,00				
SE1	5340,00	34,70	34,80	38,10	0,05	18,87	0,98	0,99
SE2	7920,00	33,90	34,90	39,50	0,08	12,73	1,00	0,98
SE3	3570,00	35,10	34,40	36,20	0,04	28,23	0,97	1,00
MITJANA SE	5610,00	34,57	34,70	37,93	0,06	19,94	0,98	0,99
SO1	2400,00	37,70	34,70	33,30	0,02	42,00	0,90	0,99
SO2	3850,00	37,10	33,30	34,00	0,04	26,18	0,91	1,03
SO3	2280,00	35,50	34,70	34,20	0,02	44,21	0,95	0,99
SO4	7600,00	37,60	33,90	36,70	0,08	13,26	0,90	1,01
SO5	5100,00	39,80	33,50	34,90	0,05	19,76	0,85	1,02
MITJANA SO	4246,00	37,54	34,02	34,62	0,04	29,08	0,90	1,01
NO1	2590,00	42,60	32,20	31,80	0,03	38,92	0,80	1,07
NO2	2600,00	40,60	31,90	31,30	0,03	38,77	0,83	1,08
MITJANA NO	2595,00	41,60	32,05	31,55	0,03	38,84	0,82	1,07
MITJANA FAÇANA	4325,00	37,46	33,83	35,00	0,04	28,29	0,91	1,01

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>19.08.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	104550,00	19,40	38,90	49,10				
SE1	3790,00	20,90	35,40	38,50	0,04	27,59	0,93	1,10
SE2	4730,00	20,40	35,50	38,90	0,05	22,10	0,95	1,10
SE3	2560,00	18,40	34,60	36,80	0,02	40,84	1,05	1,12
MITJANA SE	3693,33	19,90	35,17	38,07	0,04	30,18	0,98	1,11
SO1	2810,00	20,90	36,50	35,30	0,03	37,21	0,93	1,07
SO2	3950,00	22,70	36,60	36,10	0,04	26,47	0,85	1,06
SO3	2650,00	19,90	37,90	36,80	0,03	39,45	0,97	1,03
SO4	6400,00	19,20	38,20	37,50	0,06	16,34	1,01	1,02
SO5	5530,00	23,30	37,60	36,60	0,05	18,91	0,83	1,03
MITJANA SO	4268,00	21,20	37,36	36,46	0,04	27,67	0,92	1,04
NO1	2670,00	20,30	36,50	36,20	0,03	39,16	0,96	1,07
NO2	2460,00	21,20	36,70	33,90	0,02	42,50	0,92	1,06
MITJANA NO	2565,00	20,75	36,60	35,05	0,02	40,83	0,94	1,06
MITJANA FAÇANA	3755,00	20,72	36,55	36,66	0,04	31,06	0,94	1,07

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>26.08.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	73470,00	40,80	30,20	44,20				
SE1	8380,00	42,60	30,50	33,90	0,11	8,77	0,96	0,99
SE2	10430,00	44,40	29,80	34,20	0,14	7,04	0,92	1,01
SE3	5670,00	46,90	30,10	31,00	0,08	12,96	0,87	1,00
MITJANA SE	8160,00	44,63	30,13	33,03	0,11	9,59	0,92	1,00
SO1	4290,00	48,20	30,20	31,30	0,06	17,13	0,85	1,00
SO2	11950,00	50,60	30,80	32,10	0,16	6,15	0,81	0,98
SO3	3930,00	40,30	31,40	30,70	0,05	18,69	1,01	0,96
SO4	10890,00	39,50	32,50	35,40	0,15	6,75	1,03	0,93
SO5	31130,00	42,00	30,10	32,70	0,42	2,36	0,97	1,00
MITJANA SO	12438,00	44,12	31,00	32,44	0,17	10,22	0,93	0,97
NO1	4320,00	42,90	29,20	29,50	0,06	17,01	0,95	1,03
NO2	3700,00	42,80	29,70	30,80	0,05	19,86	0,95	1,02
MITJANA NO	4010,00	42,85	29,45	30,15	0,05	18,43	0,95	1,03
MITJANA FAÇANA	9469,00	44,02	30,43	32,16	0,13	11,67	0,93	0,99

GOLMÉS DATA: 02.09.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	76290,00	48,90	31,00					
SE1	14690,00	50,50	30,60	32,60	0,19	5,19	0,97	1,01
SE2	8290,00	51,60	30,10	33,30	0,11	9,20	0,95	1,03
SE3	3820,00	49,90	30,40	31,50	0,05	19,97	0,98	1,02
MITJANA SE	8933,33	50,67	30,37	32,47	0,12	11,46	0,97	1,02
SO1	3320,00	52,80	31,30	31,80	0,04	22,98	0,93	0,99
SO2	7900,00	51,60	31,80	33,40	0,10	9,66	0,95	0,97
SO3	4800,00	47,00	31,80	32,70	0,06	15,89	1,04	0,97
SO4	12220,00	47,10	32,40	34,70	0,16	6,24	1,04	0,96
SO5	12050,00	47,20	32,20	34,40	0,16	6,33	1,04	0,96
MITJANA SO	8058,00	49,14	31,90	33,40	0,11	12,22	1,00	0,97
NO1	4960,00	47,00	31,10	31,00	0,07	15,38	1,04	1,00
NO2	5250,00	47,90	31,60	31,50	0,07	14,53	1,02	0,98
MITJANA NO	5105,00	47,45	31,35	31,25	0,07	14,96	1,03	0,99
MITJANA FAÇANA	7730,00	49,26	31,33	32,69	0,10	12,54	0,99	0,99

GOLMÉS DATA: 09.09.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	86450,00	22,30	36,20	50,80				
SE1	3770,00	27,80	31,60	33,90	0,04	22,93	0,80	1,15
SE2	3710,00	27,40	33,40	34,50	0,04	23,30	0,81	1,08
SE3	2280,00	27,60	33,90	32,40	0,03	37,92	0,81	1,07
MITJANA SE	3253,33	27,60	32,97	33,60	0,04	28,05	0,81	1,10
SO1	3750,00	29,80	34,30	34,50	0,04	23,05	0,75	1,06
SO2	5340,00	27,30	35,70	34,70	0,06	16,19	0,82	1,01
SO3	3450,00	27,90	33,90	33,60	0,04	25,06	0,80	1,07
SO4	16370,00	29,20	32,90	38,30	0,19	5,28	0,76	1,10
SO5	7490,00	31,30	31,00	37,00	0,09	11,54	0,71	1,17
MITJANA SO	7280,00	29,10	33,56	35,62	0,08	16,22	0,77	1,08
NO1	2090,00	32,60	29,70	29,00	0,02	41,36	0,68	1,22
NO2	2730,00	31,40	29,70	29,50	0,03	31,67	0,71	1,22
MITJANA NO	2410,00	32,00	29,70	29,25	0,03	36,52	0,70	1,22
MITJANA FAÇANA	5098,00	29,23	32,61	33,74	0,06	23,83	0,77	1,11

GOLMÉS DATA: 16.09.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	81990,00	44,10	21,50	39,10				
SE1	5570,00	46,30	22,80	26,70	0,07	14,72	0,95	0,94
SE2	4910,00	45,50	21,80	27,50	0,06	16,70	0,97	0,99
SE3	2870,00	46,00	23,10	24,20	0,04	28,57	0,96	0,93
MITJANA SE	4450,00	45,93	22,57	26,13	0,05	20,00	0,96	0,95
SO1	4220,00	49,10	23,10	24,60	0,05	19,43	0,90	0,93
SO2	8790,00	45,00	23,90	26,20	0,11	9,33	0,98	0,90
SO3	3710,00	45,10	21,50	24,60	0,05	22,10	0,98	1,00
SO4	13450,00	44,30	22,60	26,20	0,16	6,10	1,00	0,95
SO5	8610,00	45,00	22,00	27,50	0,11	9,52	0,98	0,98
MITJANA SO	7756,00	45,70	22,62	25,82	0,09	13,29	0,97	0,95
NO1	2300,00	46,20	21,40	21,30	0,03	35,65	0,95	1,00
NO2	2270,00	48,20	20,90	21,00	0,03	36,12	0,91	1,03
MITJANA NO	2285,00	47,20	21,15	21,15	0,03	35,88	0,93	1,02
MITJANA FAÇANA	5670,00	46,07	22,31	24,98	0,07	19,82	0,96	0,97

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>22.09.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	77630,00	46,90	26,00	41,90				
SE1	4900,00	44,80	25,30	27,50	0,06	15,84	1,05	1,03
SE2	4660,00	46,20	25,10	28,60	0,06	16,66	1,02	1,04
SE3	3650,00	45,00	25,20	25,70	0,05	21,27	1,04	1,03
MITJANA SE	4403,33	45,33	25,20	27,27	0,06	17,92	1,03	1,03
SO1	3750,00	46,80	26,10	26,20	0,05	20,70	1,00	1,00
SO2	7280,00	43,80	27,60	28,70	0,09	10,66	1,07	0,94
SO3	3320,00	44,10	26,80	25,50	0,04	23,38	1,06	0,97
SO4	10270,00	44,70	26,40	27,60	0,13	7,56	1,05	0,98
SO5	11040,00	47,90	25,10	27,20	0,14	7,03	0,98	1,04
MITJANA SO	7132,00	45,46	26,40	27,04	0,09	13,87	1,03	0,99
NO1	2450,00	50,40	23,60	23,10	0,03	31,69	0,93	1,10
NO2	2350,00	50,50	23,50	23,10	0,03	33,03	0,93	1,11
MITJANA NO	2400,00	50,45	23,55	23,10	0,03	32,36	0,93	1,10
MITJANA FAÇANA	5367,00	46,42	25,47	26,32	0,07	18,78	1,01	1,02

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>30.09.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	83450,00	58,70	25,30	40,70				
SE1	7080,00	66,30	23,10	25,00	0,08	11,79	0,89	1,10
SE2	6230,00	64,50	22,70	24,90	0,07	13,39	0,91	1,11
SE3	4550,00	64,20	22,60	23,90	0,05	18,34	0,91	1,12
MITJANA SE	5953,33	65,00	22,80	24,60	0,07	14,51	0,90	1,11
SO1	3690,00	66,10	25,70	25,40	0,04	22,62	0,89	0,98
SO2	9500,00	64,20	26,10	26,20	0,11	8,78	0,91	0,97
SO3	5190,00	63,60	26,30	25,50	0,06	16,08	0,92	0,96
SO4	18730,00	62,70	27,00	27,20	0,22	4,46	0,94	0,94
SO5	15720,00	56,60	26,20	27,60	0,19	5,31	1,04	0,97
MITJANA SO	10566,00	62,64	26,26	26,38	0,13	11,45	0,94	0,96
NO1	4160,00	61,50	23,60	22,80	0,05	20,06	0,95	1,07
NO2	3540,00	62,80	23,50	22,80	0,04	23,57	0,93	1,08
MITJANA NO	3850,00	62,15	23,55	22,80	0,05	21,82	0,94	1,07
MITJANA FAÇANA	7839,00	63,25	24,68	25,13	0,09	14,44	0,93	1,03

<b>GOLMÉS</b> DATA: <b>07.10.09</b>	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	34360,00	57,50	26,10	27,80				
SE1	5060,00	58,20	25,50	25,80	0,15	6,79	0,99	1,02
SE2	5340,00	58,20	25,50	26,10	0,16	6,43	0,99	1,02
SE3	3320,00	58,30	25,40	25,40	0,10	10,35	0,99	1,03
MITJANA SE	4573,33	58,23	25,47	25,77	0,13	7,86	0,99	1,02
SO1	2090,00	58,50	25,50	24,70	0,06	16,44	0,98	1,02
SO2	2510,00	57,80	25,90	25,40	0,07	13,69	0,99	1,01
SO3	1310,00	57,80	25,90	24,90	0,04	26,23	0,99	1,01
SO4	4560,00	59,00	25,90	25,70	0,13	7,54	0,97	1,01
SO5	4130,00	59,30	25,90	25,30	0,12	8,32	0,97	1,01
MITJANA SO	2920,00	58,48	25,82	25,20	0,08	14,44	0,98	1,01
NO1	3020,00	57,10	26,10	24,20	0,09	11,38	1,01	1,00
NO2	3080,00	58,30	25,80	24,30	0,09	11,16	0,99	1,01
MITJANA NO	3050,00	57,70	25,95	24,25	0,09	11,27	1,00	1,01
MITJANA FAÇANA	3442,00	58,25	25,74	25,18	0,10	11,83	0,99	1,01

GOLMÉS DATA: 10.10.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	76480,00	54,00	27,70	43,30				
SE1	2850,00	49,90	25,10	27,50	0,04	26,84	1,08	1,10
SE2	3440,00	49,80	25,80	30,80	0,04	22,23	1,08	1,07
SE3	2740,00	49,30	25,00	27,60	0,04	27,91	1,10	1,11
MITJANA SE	3010,00	49,67	25,30	28,63	0,04	25,66	1,09	1,10
SO1	9640,00	49,70	25,30	26,80	0,13	7,93	1,09	1,09
SO2	4400,00	48,20	26,10	27,50	0,06	17,38	1,12	1,06
SO3	2990,00	46,20	27,00	26,90	0,04	25,58	1,17	1,03
SO4	9110,00	48,60	25,70	27,90	0,12	8,40	1,11	1,08
SO5	5090,00	51,20	25,20	27,10	0,07	15,03	1,05	1,10
MITJANA SO	6246,00	48,78	25,86	27,24	0,08	14,86	1,11	1,07
NO1	1660,00	54,30	23,50	22,60	0,02	46,07	0,99	1,18
NO2	1470,00	55,20	23,20	22,70	0,02	52,03	0,98	1,19
MITJANA NO	1565,00	54,75	23,35	22,65	0,02	49,05	0,99	1,19
MITJANA FAÇANA	4339,00	50,24	25,19	26,74	0,06	24,94	1,08	1,10

GOLMÉS DATA: 14.10.09	ILUMINÀNCIA (Lux)	HUMITAT RELATIVA AMBIENT (%)	TEMPERATURA AMBIENT (°C)	TEMPERATURA SUPERFICIAL MUR FAÇANA (°C)	INT/EXT ILUMINANCE	EXT / INT ILUMINÀNCIA	EXT / INT RH AMBIENT	EXT / INT T AMBIENT
EXTERIOR	64070,00	31,90	21,40	25,30				
SE1	6690,00	31,60	22,10	23,20	0,10	9,58	1,01	0,97
SE2	2900,00	31,00	22,00	25,50	0,05	22,09	1,03	0,97
SE3	2410,00	29,80	21,70	23,60	0,04	26,59	1,07	0,99
MITJANA SE	4000,00	30,80	21,93	24,10	0,06	19,42	1,04	0,98
SO1	3130,00	30,00	23,10	26,00	0,05	20,47	1,06	0,93
SO2	5260,00	28,90	22,70	26,80	0,08	12,18	1,10	0,94
SO3	3440,00	28,80	22,70	24,90	0,05	18,63	1,11	0,94
SO4	19670,00	26,60	24,20	27,60	0,31	3,26	1,20	0,88
SO5	10450,00	31,20	21,40	25,30	0,16	6,13	1,02	1,00
MITJANA SO	8390,00	29,10	22,82	26,12	0,13	12,13	1,10	0,94
NO1	1820,00	35,20	19,50	19,50	0,03	35,20	0,91	1,10
NO2	2220,00	35,70	19,30	19,20	0,03	28,86	0,89	1,11
MITJANA NO	2020,00	35,45	19,40	19,35	0,03	32,03	0,90	1,10
MITJANA FAÇANA	5799,00	30,88	21,87	24,16	0,09	18,30	1,04	0,98



### 5.3.2. Mitjanes mensuals per façana

GOLLMÉS	IL·LUMINÀNCIA ESPAI INTERMIG (Lux)				IL·LUMINÀNCIA EXTERIOR	EXT / INT IL·LUMINÀNCIA				FACTOR OMBRA (INT/EXT IL·LUMINÀNCIA)			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA	SE	SO	NO	FAÇANA
07.10.09	4573,33	2920,00	3050,00	3442,00	34360,00	7,86	14,44	11,27	11,83	0,13	0,08	0,09	0,10
10.10.09	3010,00	6246,00	1565,00	4339,00	76480,00	25,66	14,86	49,05	24,94	0,04	0,08	0,02	0,06
14.10.09	4000,00	8390,00	2020,00	5799,00	64070,00	19,42	12,13	32,03	18,30	0,06	0,13	0,03	0,09
30.10.08	3798,00	3119,00	2908,00	3280,50	19700,00	5,79	11,89	6,82	9,04	0,19	0,16	0,15	0,17
OCTUBRE	3845,33	5168,75	2908,00	4215,13	48652,50	14,68	13,33	6,82	17,43	0,11	0,11	0,15	0,17
05.11.08	5400,00	11356,00	3565,00	8011,00	22010,00	4,22	2,67	6,19	3,84	0,25	0,52	0,16	0,36
13.11.08	4770,00	6826,00	4510,00	5746,00	42290,00	9,04	7,32	9,46	8,26	0,11	0,16	0,11	0,14
19.11.08	2006,67	998,00	1315,00	1364,00	8840,00	4,53	11,19	6,72	8,30	0,23	0,11	0,15	0,15
26.11.08	6860,00	66714,00	5970,00	36609,00	93790,00	14,62	1,52	15,71	8,29	0,07	0,71	0,06	0,39
NOVEMBRE	4759,17	21473,50	3840,00	12932,50	41732,50	8,10	5,68	9,52	7,17	0,17	0,38	0,12	0,26
04.12.08	2410,00	1890,00	1730,00	2014,00	7200,00	3,00	3,84	4,16	3,65	0,33	0,26	0,24	0,28
11.12.08	2633,33	40230,00	4410,00	21787,00	70230,00	26,91	2,27	15,99	12,40	0,04	0,57	0,06	0,31
18.12.08	40233,33	43174,00	2405,00	34138,00	43150,00	1,08	1,05	17,98	4,45	0,93	1,00	0,06	0,79
23.12.08	24856,67	16598,00	19280,00	19612,00	73200,00	2,95	4,44	3,80	3,87	0,34	0,23	0,26	0,27
DESEMBRE	17533,33	25473,00	6956,25	19387,75	48445,00	8,49	2,90	10,48	6,09	0,41	0,52	0,16	0,41
TARDOR	8712,61	17371,75	5121,44	12178,44	46276,67	10,42	7,30	9,65	9,58	0,23	0,33	0,14	0,32
08.01.09	7694,00	19241,40	3128,00	12554,50	13397,00	1,76	0,84	4,28	1,80	0,57	1,44	0,23	0,94
17.01.09	9346,67	6900,00	3870,00	7028,00	21600,00	2,34	3,14	5,58	3,39	0,43	0,32	0,18	0,33
22.01.09	5546,67	5052,00	3875,00	4965,00	19640,00	3,45	3,94	5,07	4,05	0,28	0,26	0,20	0,25
29.01.09	9500,00	16438,00	5995,00	12268,00	37200,00	3,95	2,35	6,21	3,60	0,26	0,44	0,16	0,33
GENER	8021,84	11907,85	4217,00	9203,88	22959,25	2,88	2,57	5,29	3,21	0,39	0,61	0,19	0,46
05.02.09	10333,33	22900,00	6800,00	23910,00	24200,00	2,48	1,07	3,56	1,82	0,43	0,95	0,28	0,66
12.02.09	3066,67	38580,00	3900,00	20990,00	44300,00	14,49	1,15	11,43	7,21	0,07	0,87	0,09	0,47
20.02.09	6766,67	41720,00	16200,00	26130,00	51000,00	7,56	1,22	5,09	3,90	0,13	0,82	0,32	0,51
26.02.09	4966,67	42400,00	5400,00	23770,00	47400,00	9,57	1,12	8,78	5,19	0,10	0,89	0,11	0,50
FEBRER	6283,33	36400,00	8075,00	23700,00	41725,00	8,52	1,14	7,21	4,53	0,18	0,88	0,20	0,54
06.03.09	3633,33	52700,00	5950,00	28630,00	67400,00	18,59	1,31	11,39	8,51	0,05	0,78	0,09	0,42
13.03.09	4746,67	55368,00	4530,00	30014,00	73610,00	15,54	1,36	16,26	8,59	0,06	0,75	0,06	0,41
20.03.09	5223,33	51856,00	5475,00	28590,00	72960,00	14,02	1,46	13,33	7,60	0,07	0,71	0,08	0,39
25.03.09	4160,00	51824,00	4435,00	28047,00	78290,00	18,83	1,53	17,65	9,95	0,05	0,66	0,06	0,36
MARÇ	4710,00	52937,00	5097,50	28820,25	73065,00	16,75	1,42	14,66	8,64	0,06	0,73	0,07	0,40
HIVERN	6486,43	33748,28	5796,50	20574,71	45916,42	9,38	1,71	9,05	5,47	0,21	0,74	0,15	0,46

GOLLÉS	IL·LUMINÀNCIA ESPAI INTERMIG (Lux)				IL·LUMINÀNCIA EXTERIOR	EXT / INT IL·LUMINÀNCIA				FACTOR OMBRA (INT/EXT IL·LUMINÀNCIA)			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA	SE	SO	NO	FAÇANA
01.04.09	29783,33	43606,00	9145,00	32567,00	81990,00	3,12	1,95	8,98	3,71	0,36	0,53	0,11	0,40
06.04.09	14500,00	15562,00	8065,00	13744,00	37380,00	2,70	2,52	4,64	2,99	0,39	0,42	0,22	0,37
16.04.09	6976,67	7152,00	3940,00	6457,00	28530,00	4,19	4,05	7,31	4,75	0,24	0,25	0,14	0,23
22.04.09	5840,00	26026,00	4650,00	15695,00	88010,00	15,15	5,11	19,14	10,93	0,07	0,30	0,05	0,18
28.04.09	5016,67	6166,00	5419,50	5671,90	16800,00	3,37	3,54	4,58	2,87	0,30	0,37	0,32	0,34
ABRIL	12423,33	19702,40	6243,90	14826,98	50542,00	5,71	3,43	8,93	5,05	0,27	0,37	0,17	0,30
07.05.09	68470,00	5528,00	2245,00	23754,00	98640,00	2,73	21,96	43,94	20,59	0,69	0,06	0,02	0,24
14.05.09	9633,33	7784,00	5405,00	7863,00	74880,00	7,96	12,57	14,35	11,55	0,13	0,10	0,07	0,11
21.05.09	8310,00	5260,00	5600,00	6243,00	40990,00	5,05	9,21	8,02	7,73	0,20	0,13	0,14	0,15
27.05.09	4240,00	3522,00	2390,00	3511,00	100680,00	24,04	32,18	43,67	32,04	0,04	0,03	0,02	0,03
MAIG	22663,33	5523,50	3910,00	10342,75	78797,50	9,95	18,98	27,50	17,97	0,27	0,08	0,06	0,13
05.06.09	2860,00	1188,00	2785,00	2009,00	35360,00	12,44	40,67	12,96	26,66	0,08	0,03	0,08	0,06
12.06.09	3890,00	2834,00	2675,00	3119,00	110800,00	29,28	44,10	43,01	39,44	0,04	0,03	0,02	0,03
17.06.09	4703,33	3596,00	4150,00	4039,00	110360,00	24,61	36,07	27,20	30,86	0,04	0,03	0,04	0,04
22.06.09	71926,67	3066,00	2225,00	23556,00	105040,00	8,69	45,31	48,24	34,91	0,68	0,03	0,02	0,22
JUNY	20845,00	2671,00	2958,75	8180,75	90390,00	18,75	41,54	32,85	32,96	0,21	0,03	0,04	0,09
PRIMAVERA	18165,38	10099,23	4514,96	11402,22	71496,92	11,03	19,94	22,00	17,62	0,25	0,18	0,10	0,18
01.07.09	5023,33	3294,00	2800,00	3714,00	104370,00	21,32	37,76	37,83	32,84	0,05	0,03	0,03	0,04
09.07.09	7423,33	3000,00	4835,00	4694,00	73580,00	10,19	30,38	15,25	21,30	0,10	0,04	0,07	0,06
14.07.09	12166,67	4848,00	4655,00	7005,00	96950,00	8,36	25,58	20,87	19,47	0,13	0,05	0,05	0,07
22.07.09	9843,33	3492,00	2850,00	5269,00	93720,00	9,95	32,75	33,36	26,03	0,11	0,04	0,03	0,06
29.07.09	4083,33	1632,00	2665,00	2574,00	98180,00	25,22	65,07	59,97	52,09	0,04	0,02	0,03	0,03
JULIOL	7708,00	3253,20	3561,00	4651,20	93360,00	15,01	38,31	33,46	30,35	0,08	0,04	0,04	0,05
12.08.09	5830,00	6208,00	2010,00	5255,00	98910,00	25,38	18,79	49,23	26,85	0,06	0,06	0,02	0,05
14.08.09	5610,00	4246,00	2595,00	4325,00	100790,00	19,94	29,08	38,84	28,29	0,06	0,04	0,03	0,04
19.08.09	3693,33	4268,00	2565,00	3755,00	104550,00	30,18	27,67	40,83	31,06	0,04	0,04	0,02	0,04
26.08.09	8160,00	12438,00	4010,00	9469,00	73470,00	9,59	10,22	18,43	11,67	0,11	0,17	0,05	0,13
AGOST	5823,33	6790,00	2795,00	5701,00	94430,00	21,27	21,44	36,83	24,47	0,07	0,08	0,03	0,07
02.09.09	8933,33	8058,00	5105,00	7730,00	76290,00	11,46	12,22	14,96	12,54	0,12	0,11	0,07	0,10
09.09.09	3253,33	7280,00	2410,00	5098,00	86450,00	28,05	16,22	36,52	23,83	0,04	0,08	0,03	0,06
16.09.09	4450,00	7756,00	2285,00	5670,00	81990,00	20,00	13,29	35,88	19,82	0,05	0,09	0,03	0,07
22.09.09	4403,33	7132,00	2400,00	5367,00	77630,00	17,92	13,87	32,36	18,78	0,06	0,09	0,03	0,07
30.09.09	5953,33	10566,00	3850,00	7839,00	83450,00	14,51	11,45	21,82	14,44	0,07	0,13	0,05	0,09
SETEMBRE	5398,66	8158,40	3210,00	6340,80	81162,00	18,39	13,41	28,31	17,88	0,07	0,10	0,04	0,08
ESTIU	6344,76	6015,57	3216,79	5554,57	89309,29	18,00	24,60	32,58	24,22	0,07	0,07	0,04	0,07
MITJANA ANUAL	10017,57	16253,89	4431,68	12137,86	64433,47	12,41	13,95	20,20	14,72	0,19	0,32	0,10	0,24

GOLLMÉS	TEMPERATURA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG				T AMBIENTAL EXTERIOR	EXT / INT TEMPERATURA AMBIENTAL			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA
07.10.09	25,47	25,82	25,95	25,74	26,10	1,02	1,01	1,01	1,01
10.10.09	25,30	25,86	23,35	25,19	27,70	1,10	1,07	1,19	1,10
14.10.09	21,93	22,82	19,40	21,87	21,40	0,98	0,94	1,10	0,98
30.10.08	13,10	13,44	12,20	13,09	12,50	0,95	0,93	1,02	0,96
OCTUBRE	21,45	21,99	20,23	21,47	21,93	1,01	0,98	1,02	1,01
05.11.08	13,37	14,46	12,75	13,79	12,80	0,96	0,89	1,00	0,93
13.11.08	17,03	20,28	16,35	18,52	17,00	1,00	0,84	1,04	0,93
19.11.08	9,47	8,18	7,60	8,45	7,20	0,76	0,88	0,95	0,86
26.11.08	10,77	14,76	6,65	11,94	7,70	0,72	0,52	1,16	0,71
NOBEMBRE	12,66	14,42	10,84	13,18	11,18	0,86	0,78	1,04	0,86
04.12.08	9,97	8,62	7,75	8,85	7,80	0,79	0,91	1,01	0,89
11.12.08	10,30	13,90	9,85	12,01	10,20	0,99	0,73	1,04	0,87
18.12.08	13,90	16,48	11,40	14,69	13,20	0,95	0,80	1,16	0,92
23.12.08	1,60	1,54	3,25	1,90	0,30	0,19	0,20	0,09	0,17
DESEMBRE	8,94	10,14	8,06	9,36	7,88	0,73	0,66	0,83	0,71
TARDOR	13,34	14,58	9,76	13,66	12,53	0,85	0,79	0,94	0,85
08.01.09	5,73	9,14	5,40	7,37	2,90	0,51	0,32	0,54	0,42
17.01.09	5,97	5,86	3,35	5,39	3,80	0,67	0,67	1,13	0,76
22.01.09	7,80	7,80	7,30	7,70	7,30	0,94	0,94	1,00	0,95
29.01.09	14,87	15,44	14,35	15,05	13,50	0,91	0,88	0,94	0,90
GENER	8,59	9,56	7,60	8,88	6,88	0,76	0,70	0,90	0,76
05.02.09	10,10	13,32	11,60	12,01	10,20	1,01	0,77	0,88	0,87
12.02.09	16,30	19,80	15,85	17,96	16,40	1,01	0,83	1,04	0,92
20.02.09	13,07	15,42	14,25	14,48	12,20	0,93	0,79	0,86	0,85
26.02.09	18,50	20,36	15,80	18,89	14,90	0,81	0,73	0,94	0,80
FEBRER	14,49	17,23	14,38	15,84	13,43	0,94	0,78	0,93	0,86
06.03.09	14,40	16,62	13,40	15,31	15,40	1,07	0,93	1,15	1,02
13.03.09	22,83	24,92	21,05	23,52	21,70	0,95	0,87	1,03	0,93
20.03.09	23,27	26,62	21,95	24,68	26,00	1,12	0,98	1,18	1,06
25.03.09	16,90	19,30	17,10	18,14	16,50	0,98	0,86	0,98	0,92
MARÇ	19,35	21,87	18,38	20,41	19,90	1,03	0,91	1,09	0,98
HIVERN	14,15	16,22	13,45	15,04	13,40	0,91	0,80	0,97	0,87

GOLLMÉS	TEMPERATURA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG				T AMBIENTAL EXTERIOR	EXT / INT TEMPERATURA AMBIENTAL			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA
01.04.09	15,53	18,92	15,25	17,17	15,80	1,02	0,84	1,04	0,93
06.04.09	19,20	25,28	21,10	22,62	21,80	1,14	0,86	1,03	0,98
16.04.09	18,27	18,56	15,90	17,94	15,80	0,86	0,85	0,99	0,88
22.04.09	23,40	23,00	22,75	23,07	23,00	0,98	1,00	1,01	1,00
28.04.09	21,03	20,38	20,50	20,60	20,20	0,96	0,99	0,99	0,98
ABRIL	19,49	21,23	19,10	20,28	19,32	0,99	0,91	1,01	0,95
07.05.09	30,17	29,94	29,40	29,90	29,70	0,99	0,99	1,01	0,99
14.05.09	23,57	23,38	23,45	23,45	24,70	1,05	1,06	1,05	1,05
21.05.09	30,63	31,10	31,35	31,01	30,70	1,00	0,99	0,98	0,99
27.05.09	25,80	24,82	24,10	24,97	27,90	1,08	1,12	1,16	1,12
MAIG	27,54	27,31	27,08	27,33	28,25	1,03	1,04	1,05	1,04
05.06.09	19,53	19,94	20,85	20,00	20,00	1,02	1,00	0,96	1,00
12.06.09	32,77	32,16	31,70	32,25	32,10	0,98	1,00	1,01	1,00
17.06.09	33,47	32,70	33,70	33,13	35,80	1,07	1,09	1,07	1,08
22.06.09	28,00	25,08	26,35	26,21	26,00	0,93	1,04	0,99	0,99
JUNY	28,44	27,47	28,15	27,90	28,48	1,00	1,03	1,01	1,02
PRIMAVERA	24,72	25,02	24,34	24,79	24,88	1,01	0,99	1,02	1,00
01.07.09	34,97	34,88	34,70	34,87	35,70	1,02	1,02	1,03	1,02
09.07.09	21,00	20,82	22,00	21,11	22,30	1,06	1,07	1,01	1,06
14.07.09	32,70	32,28	31,45	32,24	33,40	1,02	1,03	1,06	1,04
22.07.09	31,87	32,14	33,40	32,31	33,10	1,04	1,03	0,99	1,02
29.07.09	31,63	30,06	30,60	30,64	32,50	1,03	1,08	1,06	1,06
JULIOL	30,43	30,04	30,43	30,23	31,40	1,03	1,05	1,03	1,04
12.08.09	31,90	31,96	29,60	31,47	32,10	1,01	1,00	1,08	1,02
14.08.09	34,70	34,02	32,05	33,83	34,30	0,99	1,01	1,07	1,01
19.08.09	35,17	37,36	36,60	36,55	38,90	1,11	1,04	1,06	1,07
26.08.09	30,13	31,00	29,45	30,43	30,20	1,00	0,97	1,03	0,99
AGOST	32,98	33,59	31,93	33,07	33,88	1,03	1,01	1,06	1,02
02.09.09	30,37	31,90	31,35	31,33	31,00	1,02	0,97	0,99	0,99
09.09.09	32,97	33,56	29,70	32,61	36,20	1,10	1,08	1,22	1,11
16.09.09	22,57	22,62	21,15	22,31	21,50	0,95	0,95	1,02	0,97
22.09.09	25,20	26,40	23,55	25,47	26,00	1,03	0,99	1,10	1,02
30.09.09	22,80	26,26	23,55	24,68	25,30	1,11	0,96	1,07	1,03
SETEMBRE	26,78	28,15	25,86	27,28	28,00	1,04	0,99	1,08	1,02
ESTIU	29,86	30,38	29,23	29,99	30,89	1,03	1,02	1,06	1,03
MITJANA ANUAL	21,20	22,18	20,46	21,54	21,19	0,96	0,91	1,01	0,94

GOLMÉS	TEMPERATURA SUPERFICIAL FAÇANA EDIFICI					Emissivitat 0,95				DIFERÈNCIA TEMPERATURA SUPERFICIAL OMBRA - SOL			
	OMBRA			SOL		SE	SO	NO	FAÇANA	SE	SO	NO	FAÇANA
	SE	SO	NO	FAÇANA									
07.10.09	25,77	25,20	24,25	25,18	27,80	2,03	2,60	3,55	2,62				
10.10.09	28,63	27,24	22,65	26,74	43,30	14,67	16,06	20,65	16,56				
14.10.09	24,10	26,12	19,35	24,16	25,30	1,20	-0,82	5,95	1,14				
30.10.08													
OCTUBRE	26,17	26,19	22,08	25,36	32,13	5,97	5,95	10,05	6,77				
05.11.08													
13.11.08													
19.11.08	8,33	7,88	7,50	7,94									
26.11.08	13,27	26,50	5,53	18,30									
NOVEMBRE	10,80	17,19	6,52	13,12									
04.12.08	8,40	10,72	6,90	9,26									
11.12.08	10,80	27,68	7,70	18,62									
18.12.08	14,37	26,14	7,30	18,84									
23.12.08	1,90	2,06	2,25	2,05									
DESEMBRE	8,87	16,65	6,04	12,19									
TARDOR													
08.01.09	8,00	17,04	3,15	11,55									
17.01.09													
22.01.09													
29.01.09													
GENER													
05.02.09													
12.02.09													
20.02.09	15,07	28,50	12,00	21,17									
26.02.09	19,67	32,78	13,55	25,00									
FEBRER													
06.03.09	17,00	29,90	12,95	22,64									
13.03.09	25,60	33,92	17,80	28,20									
20.03.09	27,43	32,50	20,50	28,58									
25.03.09	22,00	25,12	15,50	22,26									
MARÇ	23,01	30,36	16,69	25,42									
HIVERN													

GOLMÉS	TEMPERATURA SUPERFICIAL FAÇANA EDIFICI					DIFERÈNCIA TEMPERATURA SUPERFICIAL OMBRA - SOL			
	Emissivitat 0,95				SOL	SE	SO	NO	FAÇANA
	OMBRA		FAÇANA						
SE	SO	NO	FAÇANA						
01.04.09	15,70	20,72	14,75	18,02					
06.04.09	24,03	26,70	21,10	24,78					
16.04.09	19,37	21,86	16,15	19,97					
22.04.09	26,07	27,70	21,20	25,91					
28.04.09	23,37	21,24	18,30	21,29					
ABRIL	21,71	23,64	18,30	21,99					
07.05.09	33,67	29,60	25,10	29,92	39,20	5,53	9,60	14,10	9,28
14.05.09									
21.05.09	33,00	31,58	30,75	31,84	36,10	3,10	4,52	5,35	4,26
27.05.09	29,93	25,06	24,20	26,35	34,70	4,77	9,64	10,50	8,35
MAIG	32,20	28,75	26,68	29,37	36,67	4,47	7,92	9,98	7,30
05.06.09	22,40	22,32	23,25	22,53	23,80	1,40	1,48	0,55	1,27
12.06.09	35,57	31,14	30,25	32,29	39,30	3,73	8,16	9,05	7,01
17.06.09	37,27	32,88	31,35	33,89	41,20	3,93	8,32	9,85	7,31
22.06.09	33,13	26,46	25,60	28,29	29,40	-3,73	2,94	3,80	1,11
JUNY	32,09	28,20	27,61	29,25	33,43	1,33	5,23	5,81	4,18
PRIMAVERA	27,79	26,44	23,50	26,26					
01.07.09	39,03	34,64	35,05	36,04	42,20	3,17	7,56	7,15	6,16
09.07.09	22,30	22,64	23,70	22,75	25,90	3,60	3,26	2,20	3,15
14.07.09	36,67	32,80	31,80	33,76	40,20	3,53	7,40	8,40	6,44
22.07.09	34,47	30,80	30,55	31,85	35,10	0,63	4,30	4,55	3,25
29.07.09	36,67	29,70	28,95	31,64	40,60	3,93	10,90	11,65	8,96
JULIOL	33,83	30,12	30,01	31,21	36,80	2,97	6,68	6,79	5,59
12.08.09	35,93	32,36	29,80	32,92	41,40	5,47	9,04	11,60	8,48
14.08.09	37,93	34,62	31,55	35,00	45,00	7,07	10,38	13,45	10,00
19.08.09	38,07	36,46	35,05	36,66	49,10	11,03	12,64	14,05	12,44
26.08.09	33,03	32,44	30,15	32,16	44,20	11,17	11,76	14,05	12,04
AGOST	36,24	33,97	31,64	34,19	44,93	8,68	10,96	13,29	10,74
02.09.09	32,47	33,40	31,25	32,69					
09.09.09	33,60	35,62	29,25	33,74	50,80	17,20	15,18	21,55	17,06
16.09.09	26,13	25,82	21,15	24,98	39,10	12,97	13,28	17,95	14,12
22.09.09	27,27	27,04	23,10	26,32	41,90	14,63	14,86	18,80	15,58
30.09.09	24,60	26,38	22,80	25,13	40,70	16,10	14,32	17,90	15,57
SETEMBRE	28,81	29,65	25,51	28,57	43,13	15,23	14,41	19,05	15,58
ESTIU	32,73	31,05	28,87	31,12	41,25	8,50	10,38	12,56	10,25
MITJANA ANUAL	25,29	26,94	21,07	25,27		2,80	6,51	7,43	5,55

**Rectificació dels valors de la Temperatura Superficial de la paret de façana en funció de la emissivitat**

Les mesures de la Temperatura de façana es van prendre sempre amb la pistola d'infrarojos, i amb una emissivitat de 0,95.

Per tal d'ajustar millor els resultats de temperatura es procedirà a realitzar una mesura de la temperatura superficial mitjançant una sonda multifunció (TESTO 435-4).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Promig
Temperatura pistola infrarojos 0,95 (°C)	34,9	35,2	34,3	33,6	35,2	36,7	39,8	40,6	36,8	33,3	
Temperatura sonda multifunció (°C)	33,8	33,7	32,9	33,3	34,4	35,4	36,7	37,6	33,6	33,2	
Diferència (°C)	1,1	1,5	1,4	0,3	0,9	1,3	3,1	3	3,2	0,1	<b>1,59</b>

**Taula 24. Dades comparació de les Temperatures superficials**

Dels resultats se'n deriva que, en estar ajustada més baixa la emissivitat, s'havien registrat temperatures superficials més altes. D'acord a la fórmula del flux de calor emès, es va calcular l'emissivitat real que va ser de 0,98 i es van modificar tots els valors de les temperatures.

$$Q = \varepsilon * \sigma * A_s * T_s^4$$

Q = Flux de calor emès

$\varepsilon$  = Emissivitat

$\sigma$  = 5.67 E-8 W / (m<sup>2</sup>K<sup>4</sup>) constant de Stefan-Boltzmann

A<sub>s</sub> = Àrea superficial de l'objecte

T<sub>s</sub> = Temperatura superficial de l'objecte

GOLMÉS	TEMPERATURA SUPERFICIAL FAÇANA EDIFICI					Emissivitat 0,98				DIFERÈNCIA TEMPERATURA SUPERFICIAL OMBRA - SOL			
	OMBRA				FAÇANA	SOL	SE	SO	NO	FAÇANA			
	SE	SO	NO	FAÇANA									
07.10.09	24,17	23,60	22,65	23,58	26,20	2,03	2,60	3,55	2,62				
10.10.09	27,03	25,64	21,05	25,14	41,70	14,67	16,06	20,65	16,56				
14.10.09	22,50	24,52	17,75	22,56	23,70	1,20	-0,82	5,95	1,14				
30.10.08													
OCTUBRE	24,57	24,59	20,48	23,76	30,53	5,97	5,95	10,05	6,77				
05.11.08													
13.11.08													
19.11.08	6,73	6,28	5,90	6,34									
26.11.08	11,67	24,90	3,93	16,70									
NOVEMBRE	9,20	15,59	4,92	11,52									
04.12.08	6,80	9,12	5,30	7,66									
11.12.08	9,20	26,08	6,10	17,02									
18.12.08	12,77	24,54	5,70	17,24									
23.12.08	0,30	0,46	0,65	0,45									
DESEMBRE	7,27	15,05	4,44	10,59									
TARDOR													
08.01.09	6,40	15,44	1,55	9,95									
17.01.09													
22.01.09													
29.01.09													
GENER													
05.02.09													
12.02.09													
20.02.09	13,47	26,90	10,40	19,57									
26.02.09	18,07	31,18	11,95	23,40									
FEBRER													
06.03.09	15,40	28,30	11,35	21,04									
13.03.09	24,00	32,32	16,20	26,60									
20.03.09	25,83	30,90	18,90	26,98									
25.03.09	20,40	23,52	13,90	20,66									
MARÇ	21,41	28,76	15,09	23,82									
HIVERN													



GOLLMÉS	TEMPERATURA SUPERFICIAL FAÇANA EDIFICI					Emissivitat 0,98				DIFERÈNCIA TEMPERATURA SUPERFICIAL OMBRA - SOL			
	OMBRA				SOL	SE	SO	NO	FAÇANA	SE	SO	NO	FAÇANA
	SE	SO	NO	FAÇANA									
01.04.09		14,10	19,12	13,15	16,42								
06.04.09		22,43	25,10	19,50	23,18								
16.04.09		17,77	20,26	14,55	18,37								
22.04.09		24,47	26,10	19,60	24,31								
28.04.09		21,77	19,64	16,70	19,69								
ABRIL		20,11	22,04	16,70	20,39								
07.05.09		32,07	28,00	23,50	28,32	37,60	5,53	9,60	14,10	9,28			
14.05.09													
21.05.09		31,40	29,98	29,15	30,24	34,50	3,10	4,52	5,35	4,26			
27.05.09		28,33	23,46	22,60	24,75	33,10	4,77	9,64	10,50	8,35			
MAIG		30,60	27,15	25,08	27,77	35,07	4,47	7,92	9,98	7,30			
05.06.09		20,80	20,72	21,65	20,93	22,20	1,40	1,48	0,55	1,27			
12.06.09		33,97	29,54	28,65	30,69	37,70	3,73	8,16	9,05	7,01			
17.06.09		35,67	31,28	29,75	32,29	39,60	3,93	8,32	9,85	7,31			
22.06.09		31,53	24,86	24,00	26,69	27,80	-3,73	2,94	3,80	1,11			
JUNY		30,49	26,60	26,01	27,65	31,83	1,33	5,23	5,81	4,18			
PRIMAVERA		26,19	24,84	21,90	24,66								
01.07.09		37,43	33,04	33,45	34,44	40,60	3,17	7,56	7,15	6,16			
09.07.09		20,70	21,04	22,10	21,15	24,30	3,60	3,26	2,20	3,15			
14.07.09		35,07	31,20	30,20	32,16	38,60	3,53	7,40	8,40	6,44			
22.07.09		32,87	29,20	28,95	30,25	33,50	0,63	4,30	4,55	3,25			
29.07.09		35,07	28,10	27,35	30,04	39,00	3,93	10,90	11,65	8,96			
JULIOL		32,23	28,52	28,41	29,61	35,20	2,97	6,68	6,79	5,59			
12.08.09		34,33	30,76	28,20	31,32	39,80	5,47	9,04	11,60	8,48			
14.08.09		36,33	33,02	29,95	33,40	43,40	7,07	10,38	13,45	10,00			
19.08.09		36,47	34,86	33,45	35,06	47,50	11,03	12,64	14,05	12,44			
26.08.09		31,43	30,84	28,55	30,56	42,60	11,17	11,76	14,05	12,04			
AGOST		34,64	32,37	30,04	32,59	43,33	8,68	10,96	13,29	10,74			
02.09.09		30,87	31,80	29,65	31,09								
09.09.09		32,00	34,02	27,65	32,14	49,20	17,20	15,18	21,55	17,06			
16.09.09		24,53	24,22	19,55	23,38	37,50	12,97	13,28	17,95	14,12			
22.09.09		25,67	25,44	21,50	24,72	40,30	14,63	14,86	18,80	15,58			
30.09.09		23,00	24,78	21,20	23,53	39,10	16,10	14,32	17,90	15,57			
SETEMBRE		27,21	28,05	23,91	26,97	41,53	15,23	14,41	19,05	15,58			
ESTIU		31,13	29,45	27,27	29,52	39,65	8,50	10,38	12,56	10,25			
MITJANA ANUAL		23,69	25,34	19,47	23,67		2,80	6,51	7,43	5,55			

GOLLMÉS	HUMITAT RELATIVA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG				HR AMBIENTAL EXTERIOR	EXT / INT HUMITTA RELATIVA			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA
07.10.09	58,23	58,48	57,70	58,25	57,50	0,99	0,98	1,00	0,90
10.10.09	49,67	48,78	54,75	50,24	54,00	1,09	1,11	0,99	1,08
14.10.09	30,80	29,10	35,45	30,88	31,90				
30.10.08	50,00	53,24	50,05	51,64	51,50	1,03	0,97	1,03	1,00
OCTUBRE	47,18	47,41	50,05	47,75	48,73	1,06	1,04	1,03	1,04
05.11.08	59,27	57,12	56,50	57,64	54,80	0,93	0,96	0,97	0,95
13.11.08	37,03	29,56	32,50	32,39	33,00	0,89	1,12	1,02	1,03
19.11.08	71,83	78,76	80,55	77,04	84,00	1,17	1,07	1,04	1,09
26.11.08	35,83	28,06	37,40	32,26	37,70	1,05	1,37	1,01	1,20
NOVEMBRE	50,99	48,38	51,74	49,83	52,38	1,01	1,13	1,01	1,07
04.12.08	59,37	67,36	69,50	65,39	70,50	1,19	1,05	1,01	1,08
11.12.08	47,50	37,64	46,85	42,44	47,00	0,99	1,25	1,00	1,12
18.12.08	43,83	37,02	46,55	40,97	46,00	1,05	1,25	0,99	1,14
23.12.08	85,53	78,36	62,10	77,26	89,50	1,05	1,15	1,45	1,18
DESEMBRE	59,06	55,10	56,25	56,52	63,25	1,07	1,18	1,11	1,13
TARDOR	52,10	49,62	53,56	50,79	54,59	1,04	1,13	1,06	1,09
08.01.09	44,17	35,96	39,50	39,13	47,10	1,07	1,32	1,20	1,22
17.01.09	73,07	66,82	81,65	71,66	82,10	1,12	1,24	1,01	1,16
22.01.09	71,67	69,52	70,05	70,27	64,30	0,90	0,93	0,92	0,92
29.01.09	62,10	58,14	60,60	59,82	64,40	1,04	1,11	1,06	1,08
GENER	62,75	57,61	62,95	60,22	64,48	1,03	1,15	1,05	1,10
05.02.09	64,40	59,24	55,55	60,05	65,60	1,02	1,11	1,18	1,10
12.02.09	39,27	31,66	36,00	34,81	35,40	0,90	1,12	0,98	1,03
20.02.09	50,63	45,28	45,05	46,84	53,20	1,05	1,18	1,18	1,14
26.02.09	39,37	35,16	45,55	38,50	46,90	1,19	1,34	1,03	1,24
FEBRER	48,42	42,84	45,54	45,05	50,28	1,04	1,19	1,09	1,13
06.03.09	21,67	16,94	18,25	18,62	17,10	0,79	1,02	0,94	0,93
13.03.09	33,10	31,84	35,45	32,94	34,10	1,03	1,08	0,96	1,04
20.03.09	24,40	22,50	26,90	23,95	23,50	0,96	1,05	0,87	0,99
25.03.09	30,30	26,22	32,40	28,68	28,40	0,94	1,08	0,88	1,00
MARÇ	27,37	24,38	28,25	26,05	25,78	0,93	1,06	0,91	0,99
HIVERN	46,18	41,61	45,58	43,77	46,84	1,00	1,13	1,02	1,07

GOLLMÉS	HUMITAT RELATIVA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG				HR AMBIENTAL EXTERIOR	EXT / INT HUMITAT RELATIVA			
	SE	SO	NO	FAÇANA		SE	SO	NO	FAÇANA
01.04.09	57,07	51,86	54,65	53,98	50,90	0,89	0,98	0,93	0,95
06.04.09	57,40	49,20	53,95	52,61	54,10	0,94	1,10	1,00	1,03
16.04.09	43,40	40,98	46,20	42,75	44,20	1,02	1,08	0,96	1,04
22.04.09	33,60	33,60	34,05	33,69	34,50	1,03	1,03	1,01	1,02
28.04.09	41,60	40,94	40,15	40,98	42,40	1,02	1,04	1,06	1,04
ABRIL	46,61	43,32	45,80	44,80	45,22	0,98	1,05	0,99	1,02
07.05.09	25,97	29,62	27,60	28,12	26,10	1,01	0,88	0,95	0,93
14.05.09	40,30	42,94	41,20	41,80	38,40	0,95	0,89	0,93	0,92
21.05.09	30,43	31,76	29,65	30,94	29,70	0,98	0,94	1,00	0,96
27.05.09	33,13	34,20	34,00	33,84	33,20	1,00	0,97	0,98	0,98
MAIG	32,46	34,63	33,11	33,68	31,85	0,98	0,92	0,96	0,95
05.06.09	77,80	78,58	75,50	77,73	70,60	0,91	0,90	0,94	0,91
12.06.09	34,30	34,52	32,20	33,99	31,60	0,92	0,92	0,98	0,93
17.06.09	37,77	41,16	35,55	39,02	32,80	0,87	0,80	0,92	0,85
22.06.09	36,70	39,88	36,30	38,21	36,30	1,00	0,91	1,00	0,95
JUNY	46,64	48,54	44,89	47,24	42,83	0,92	0,88	0,96	0,91
PRIMAVERA	42,27	42,25	41,62	42,13	40,37	0,96	0,96	0,97	0,96
01.07.09	29,17	34,56	30,15	32,06	29,70	1,02	0,87	0,99	0,94
09.07.09	68,83	73,62	65,10	70,48	62,10	0,90	0,85	0,95	0,88
14.07.09	44,73	48,82	45,90	47,01	43,90	0,98	0,90	0,96	0,94
22.07.09	43,77	42,76	39,45	42,40	37,30	0,85	0,87	0,95	0,88
29.07.09	38,33	41,98	39,50	40,39	35,00	0,91	0,83	0,89	0,87
JULIOL	44,97	48,35	44,02	46,47	41,60	0,93	0,86	0,95	0,90
12.08.09	45,20	46,74	50,00	46,93	44,80	0,99	0,96	0,90	0,96
14.08.09	34,57	37,54	41,60	37,46	33,90	0,98	0,90	0,82	0,91
19.08.09	19,90	21,20	20,75	20,72	19,40	0,98	0,92	0,94	0,94
26.08.09	44,63	44,12	42,85	44,02	40,80	0,92	0,93	0,95	0,93
AGOST	36,08	37,40	38,80	37,28	34,73	0,97	0,93	0,90	0,93
02.09.09	50,67	49,14	47,45	49,26	48,90	0,97	1,00	1,03	0,99
09.09.09	27,60	29,10	32,00	29,23	22,30	0,81	0,77	0,70	0,77
16.09.09	45,93	45,70	47,20	46,07	44,10	0,96	0,97	0,93	0,96
22.09.09	45,33	45,46	50,45	46,42	46,90	1,03	1,03	0,93	1,01
30.09.09	65,00	62,64	62,15	63,25	58,70	0,90	0,94	0,94	0,93
SETEMBRE	46,91	46,41	47,85	46,85	44,18	0,93	0,94	0,91	0,93
ESTIU	43,12	44,53	43,90	43,98	40,56	0,94	0,91	0,92	0,92
MITJANA ANUAL	45,81	44,62	45,73	44,83	45,34	0,98	1,02	0,98	1,00

GOLLMÉS	HUMITAT ABSOLUTA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG (g/kg)			HA AMBIENTAL
	SO	NO	FAÇANA	EXTERIOR
07.10.09	12,180	12,110	12,070	12,180
10.10.09	10,150	9,802	10,050	12,570
14.10.09	5,007	4,944	5,015	5,034
30.10.08	5,082	4,398	4,814	4,618
OCTUBRE	8,105	7,814	7,987	8,601
05.11.08	5,831	5,154	5,632	5,014
13.11.08	4,349	3,733	4,271	3,952
19.11.08	5,297	5,206	5,277	5,284
26.11.08	2,907	2,254	2,780	2,443
NOVEMBRE	4,596	4,087	4,490	4,173
04.12.08	4,663	4,534	4,597	4,615
11.12.08	3,693	3,517	3,679	3,612
18.12.08	4,291	3,877	4,234	4,316
23.12.08	3,304	2,956	3,343	3,452
DESEMBRE	3,988	3,721	3,963	3,999
TARDOR				
08.01.09	2,570	2,183	2,479	2,184
17.01.09	3,823	3,920	3,970	4,070
22.01.09	4,551	4,430	4,568	4,064
29.01.09	6,326	6,145	6,348	6,180
GENER	4,318	4,170	4,341	4,125
05.02.09	5,613	4,694	5,218	5,054
12.02.09	4,523	4,007	4,432	4,081
20.02.09	4,910	4,527	4,779	4,677
26.02.09	5,206	5,062	5,203	4,918
FEBRER	5,063	4,573	4,908	4,683
06.03.09	1,974	1,728	1,995	1,843
13.03.09	6,228	5,479	5,921	5,485
20.03.09	4,857	4,386	4,606	4,891
25.03.09	3,626	3,904	3,689	3,291
MARÇ	4,171	3,874	4,053	3,878
HIVERN				

GOLLMÉS	HUMITAT ABSOLUTA AMBIENTAL ESPAI INTERMIG (g/kg)			HA AMBIENTAL
	SO	NO	FAÇANA	EXTERIOR
01.04.09	7,042	5,870	6,561	5,662
06.04.09	9,890	8,403	9,000	8,801
16.04.09	5,427	5,168	5,445	4,911
22.04.09	5,853	5,842	5,894	6,011
28.04.09	6,078	6,004	6,168	6,226
ABRIL	6,858	6,257	6,614	6,322
07.05.09	7,792	7,030	7,375	6,761
14.05.09	7,675	7,392	7,501	7,427
21.05.09	8,944	8,463	8,665	8,165
27.05.09	6,654	6,333	6,643	7,761
MAIG	7,766	7,305	7,546	7,529
05.06.09	11,450	11,640	11,370	10,310
12.06.09	10,350	9,389	10,240	9,426
17.06.09	12,770	11,640	12,390	12,080
22.06.09	7,896	7,748	8,093	7,587
JUNY	10,617	10,104	10,523	9,851
PRIMAVERA				
01.07.09	12,090	10,420	11,200	10,850
09.07.09	11,320	10,750	11,030	10,440
14.07.09	14,840	13,280	14,240	14,190
22.07.09	12,850	12,730	12,870	11,810
29.07.09	11,180	10,840	11,120	10,700
JULIOL	12,456	11,604	12,092	11,598
12.08.09	13,930	13,010	13,600	13,450
14.08.09	12,530	12,430	12,370	11,480
19.08.09	8,451	7,929	7,896	8,404
26.08.09	12,420	11,020	11,990	10,950
AGOST	11,833	11,097	11,464	11,071
02.09.09	14,610	13,660	14,170	13,800
09.09.09	9,422	8,310	8,967	8,342
16.09.09	7,803	7,362	7,718	7,024
22.09.09	9,763	9,132	9,430	9,838
30.09.09	13,420	11,290	12,310	11,850
SETEMBRE	11,004	9,951	10,519	10,171
ESTIU				
MITJANA ANUAL				

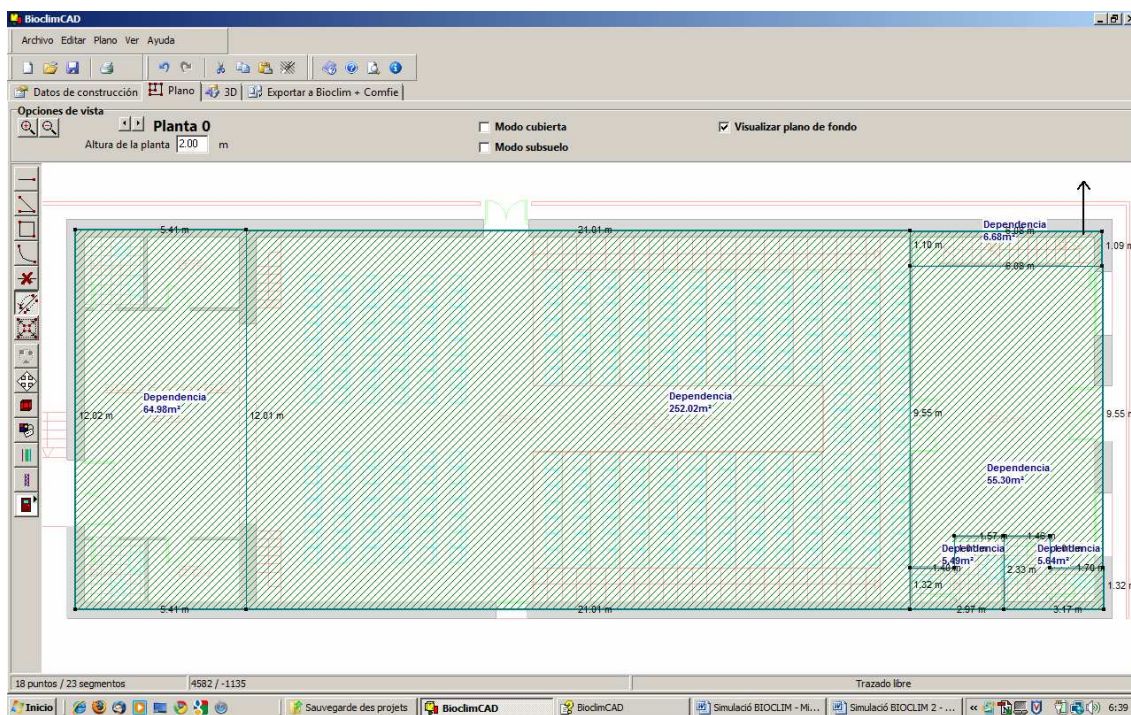
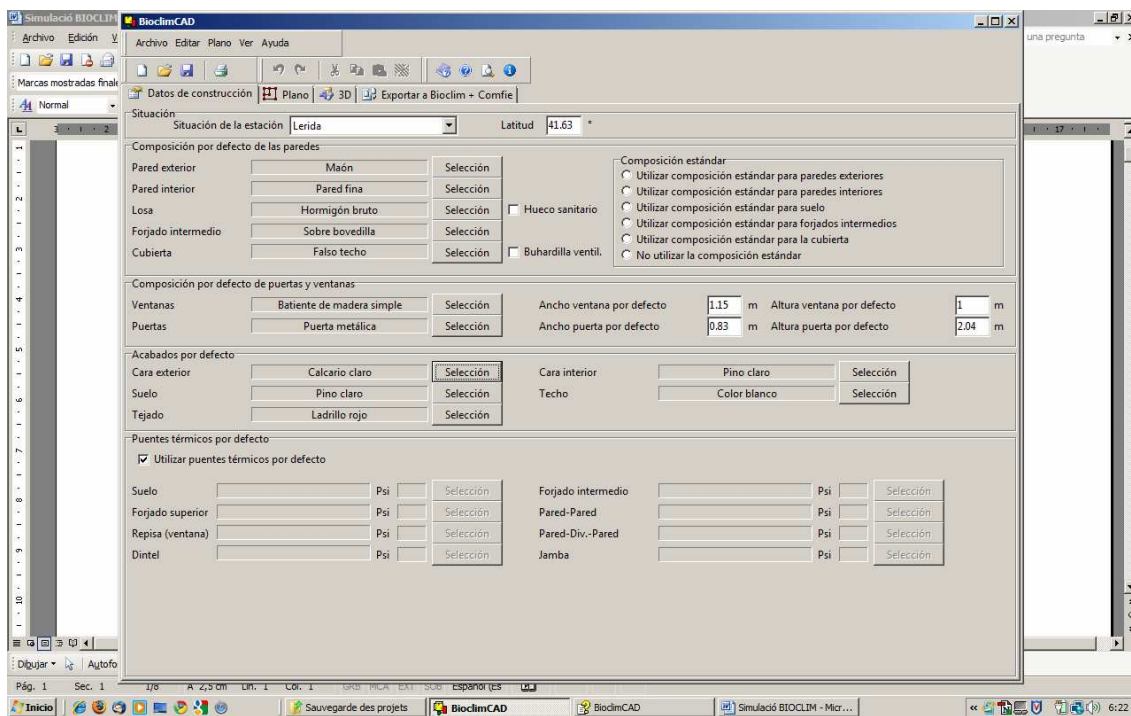
GOLMÉS	ESTIMACIÓ VENT ESCALA BEAUFORT		
	Velocitat m/s		
07.10.09	3,40	5,40	
10.10.09	5,50	7,90	
14.10.09	0,60	1,50	
30.10.08			
OCTUBRE	3,17	4,93	4,05
05.11.08	3,40	5,40	
13.11.08	3,40	5,40	
19.11.08	0,60	1,50	
26.11.08	0,60	1,50	
NOVEMBRE	2,00	3,45	2,73
04.12.08	1,60	3,30	
11.12.08	5,50	7,90	
18.12.08	3,40	5,40	
23.12.08	0,00	0,50	
DESEMBRE	2,63	4,28	3,45
TARDOR	2,31	3,86	3,09
08.01.09	0,60	1,50	
17.01.09	0,00	0,50	
22.01.09	5,50	7,90	
29.01.09	1,60	3,30	
GENER	1,93	3,30	2,61
05.02.09	1,60	3,30	
12.02.09	1,60	3,30	
20.02.09	1,60	3,30	
26.02.09	1,60	3,30	
FEBRER	1,60	3,30	2,45
06.03.09	8,00	10,70	
13.03.09	0,00	0,50	
20.03.09	1,60	3,30	
25.03.09	5,50	7,90	
MARÇ	3,78	5,60	4,69
HIVERN	2,43	4,07	3,25

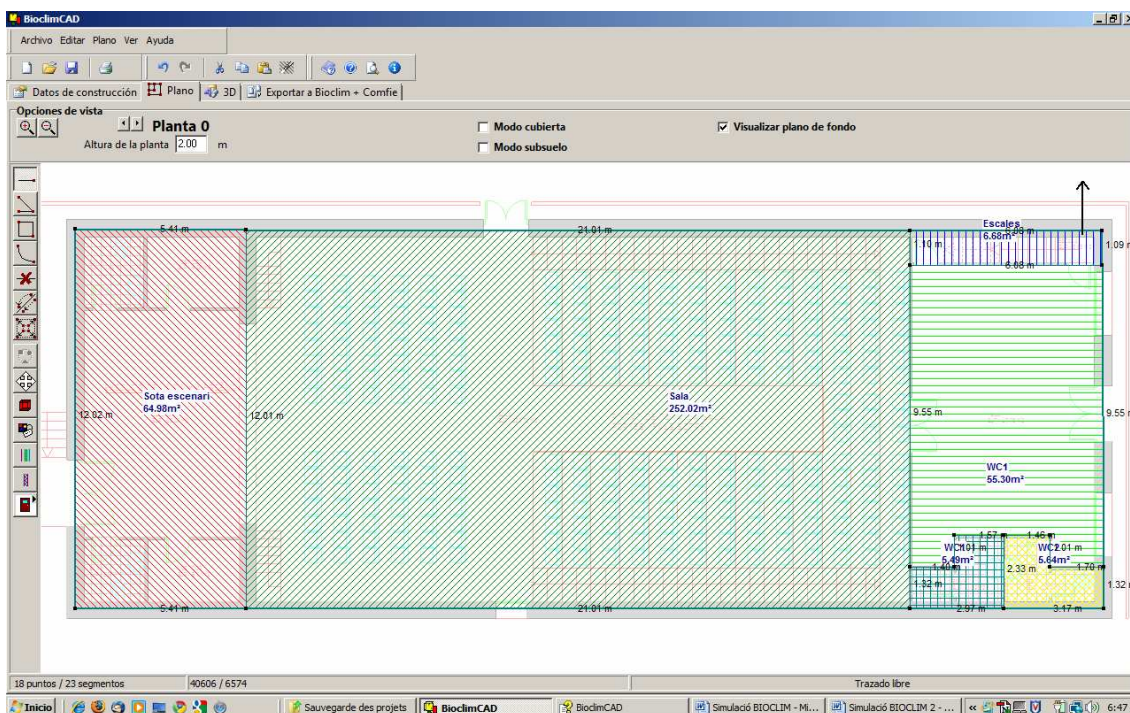
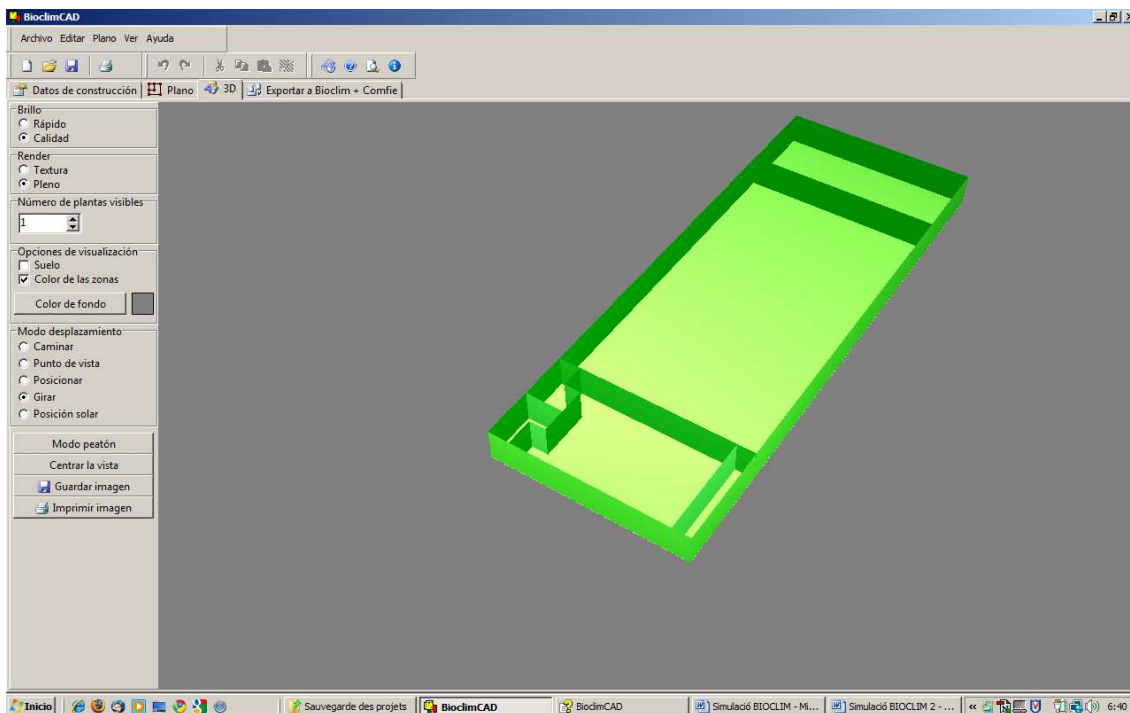
GOLMÉS	ESTIMACIÓ VENT ESCALA BEAUFORT		
	Velocitat m/s		
01.04.09	1,60	3,30	
06.04.09	3,40	5,40	
16.04.09	5,50	7,90	
22.04.09	5,50	7,90	
28.04.09	5,50	7,90	
ABRIL	4,28	6,48	5,38
07.05.09	0,60	1,50	
14.05.09	5,50	7,90	
21.05.09	5,50	7,90	
27.05.09	5,50	7,90	
MAIG	4,28	6,30	5,29
05.06.09	0,60	1,50	
12.06.09	0,60	1,50	
17.06.09	3,40	5,40	
22.06.09	3,40	5,40	
JUNY	2,00	3,45	2,73
PRIMAVERA	3,58	5,49	4,54
01.07.09	1,60	3,30	
09.07.09	3,40	5,40	
14.07.09	3,40	5,40	
22.07.09	1,60	3,30	
29.07.09	0,00	0,50	
JULIOL	2,00	3,58	2,79
12.08.09	1,60	3,30	
14.08.09	1,60	3,30	
19.08.09	3,40	5,40	
26.08.09	3,40	5,40	
AGOST	2,50	4,35	3,43
02.09.09	3,40	5,40	
09.09.09	1,60	3,30	
16.09.09	1,60	3,30	
22.09.09	1,60	3,30	
30.09.09	0,60	1,50	
SETEMBRE	1,76	3,36	2,56
ESTIU	2,06	3,72	2,89
MITJANA ANUAL	2,65	4,36	

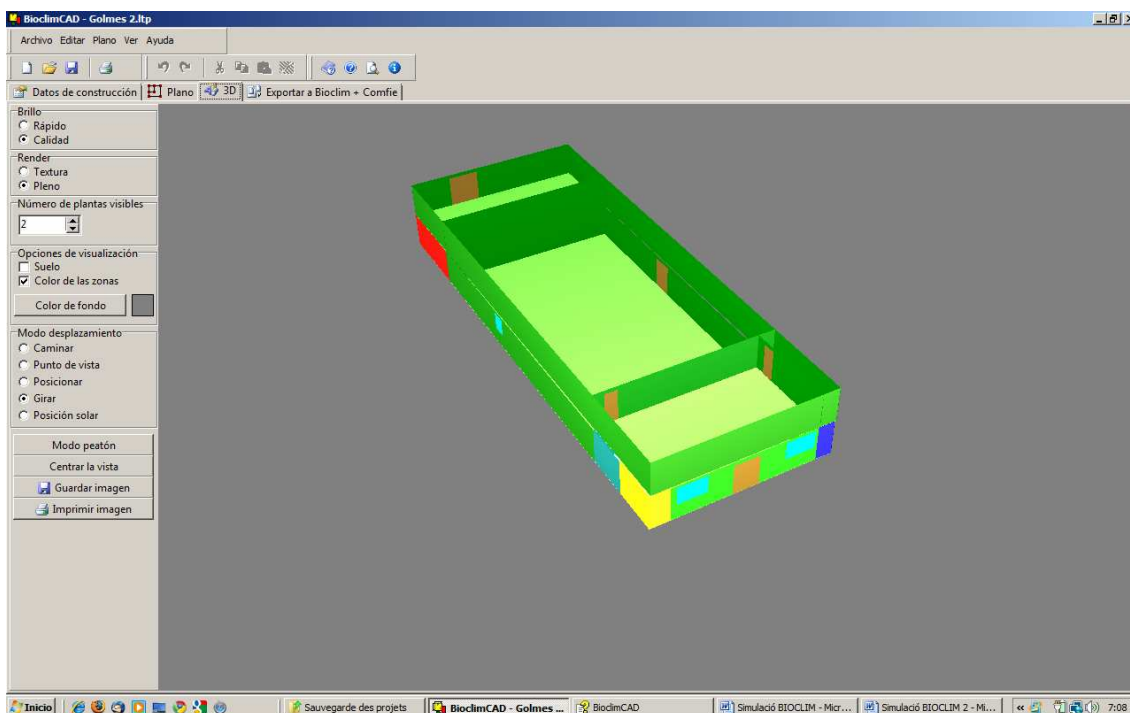
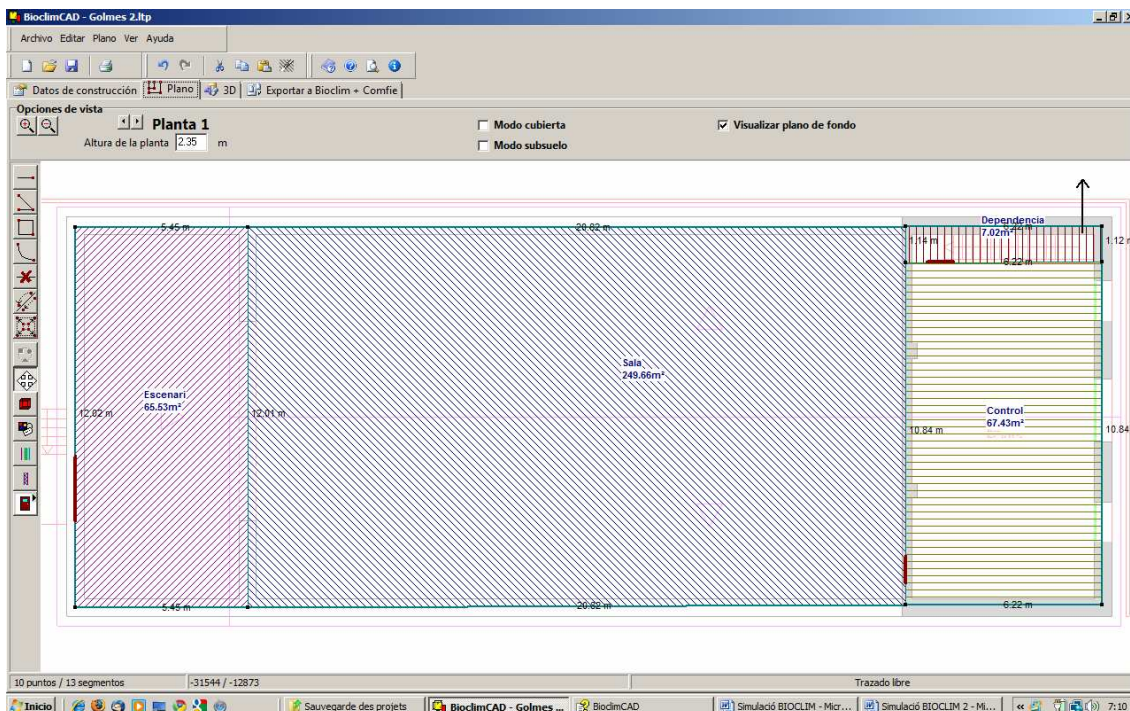
## Annex 6. Dades de les simulacions

### 6.1. Simulació de la façana vegetada de Golmés

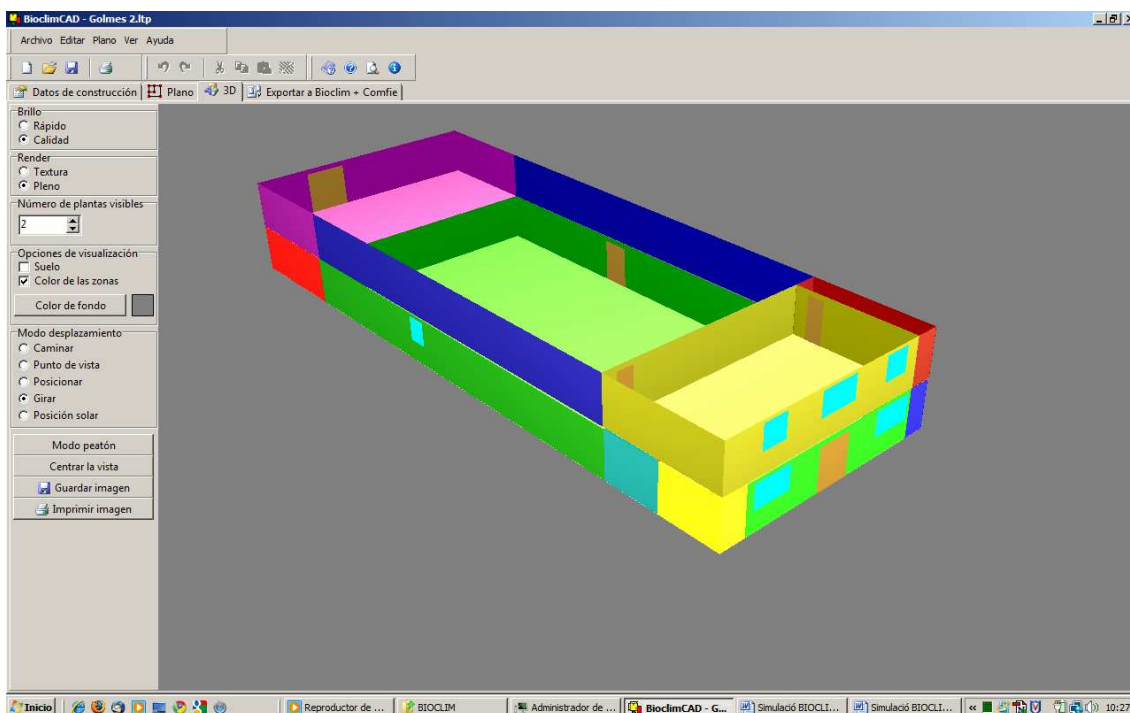
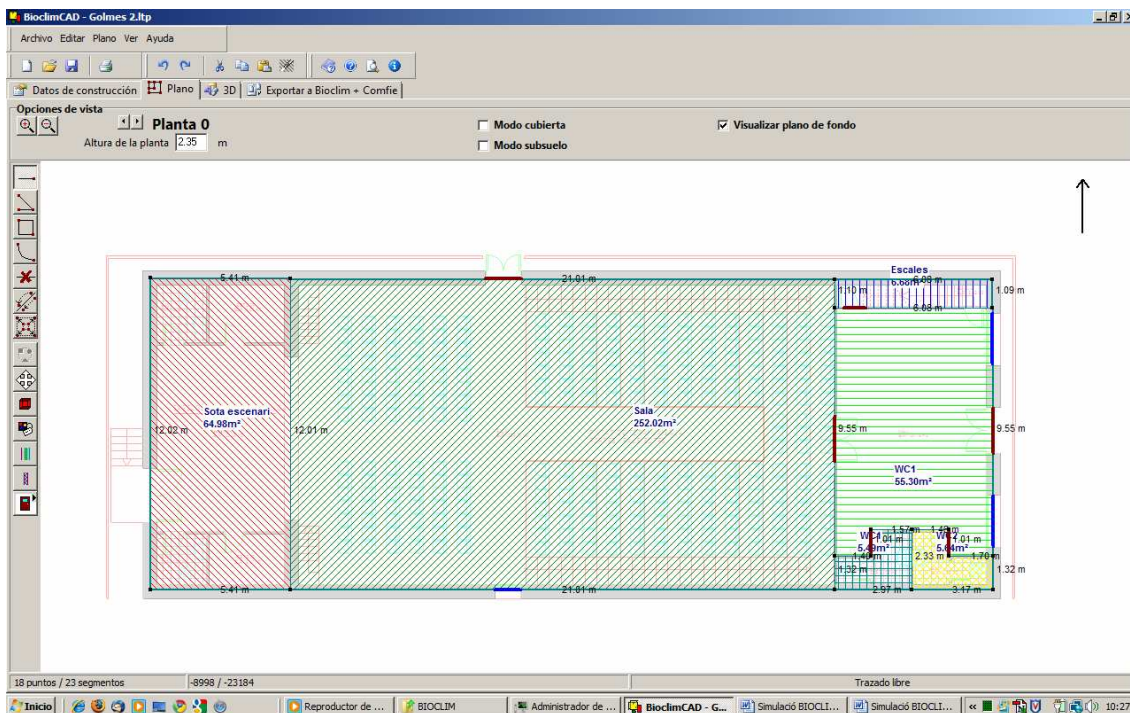
#### 6.1.1. Representació del teatre Lo Casal de Golmés amb BIOCLIMCAD

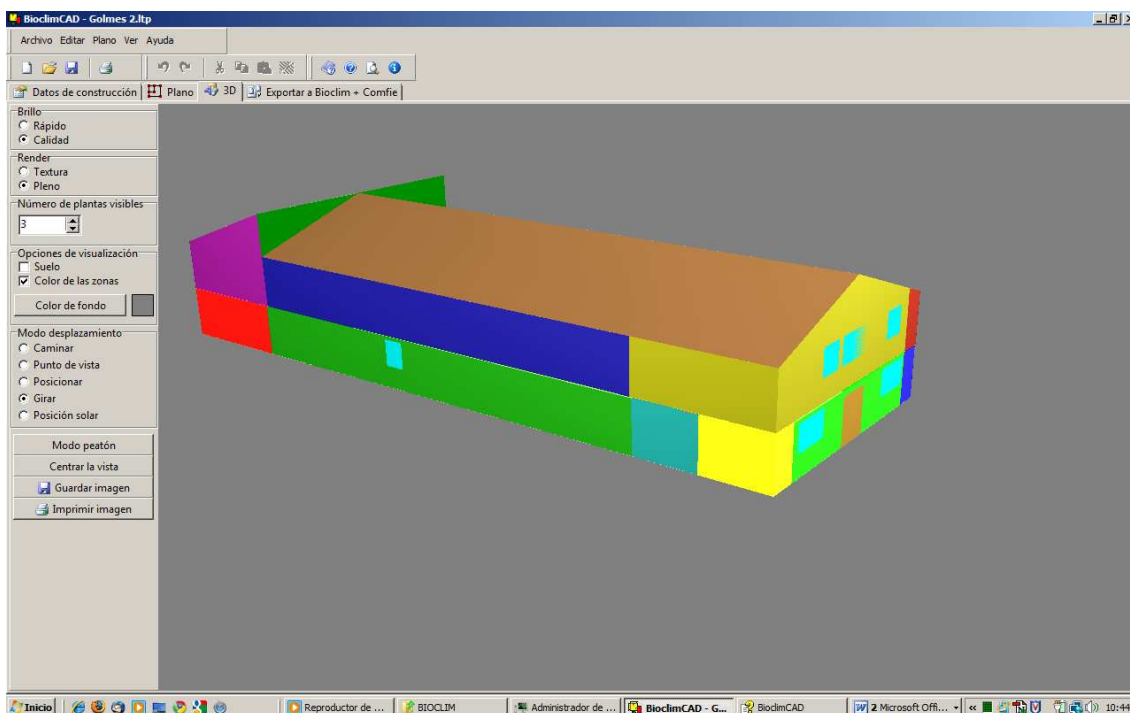
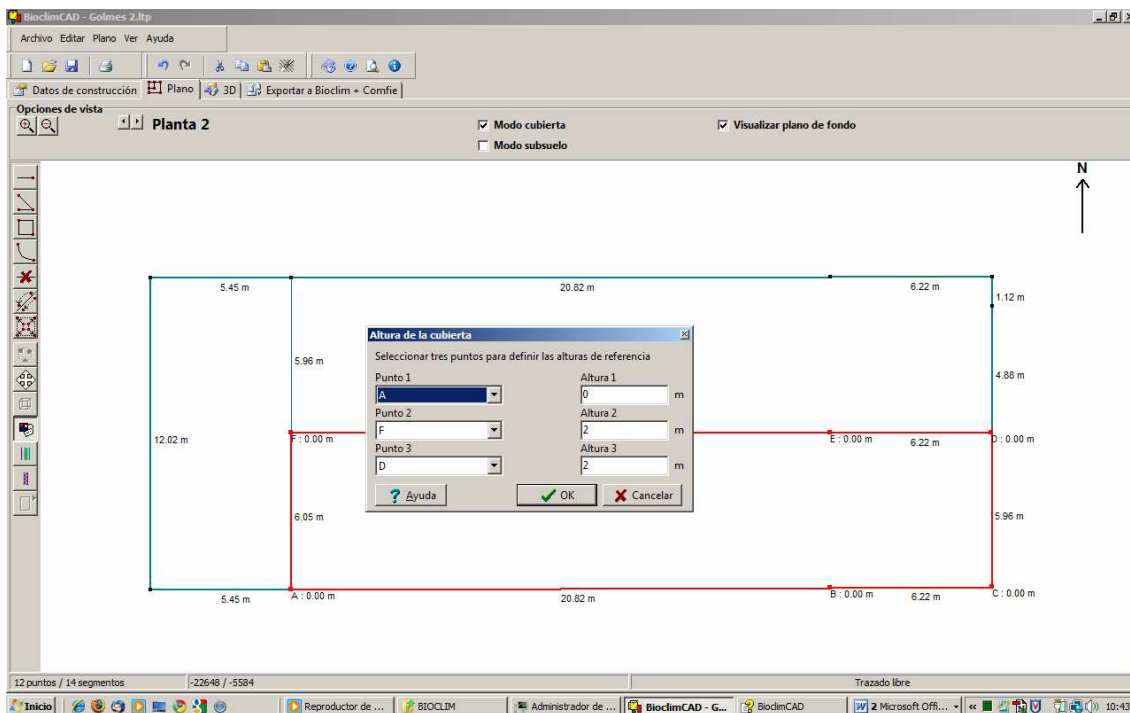


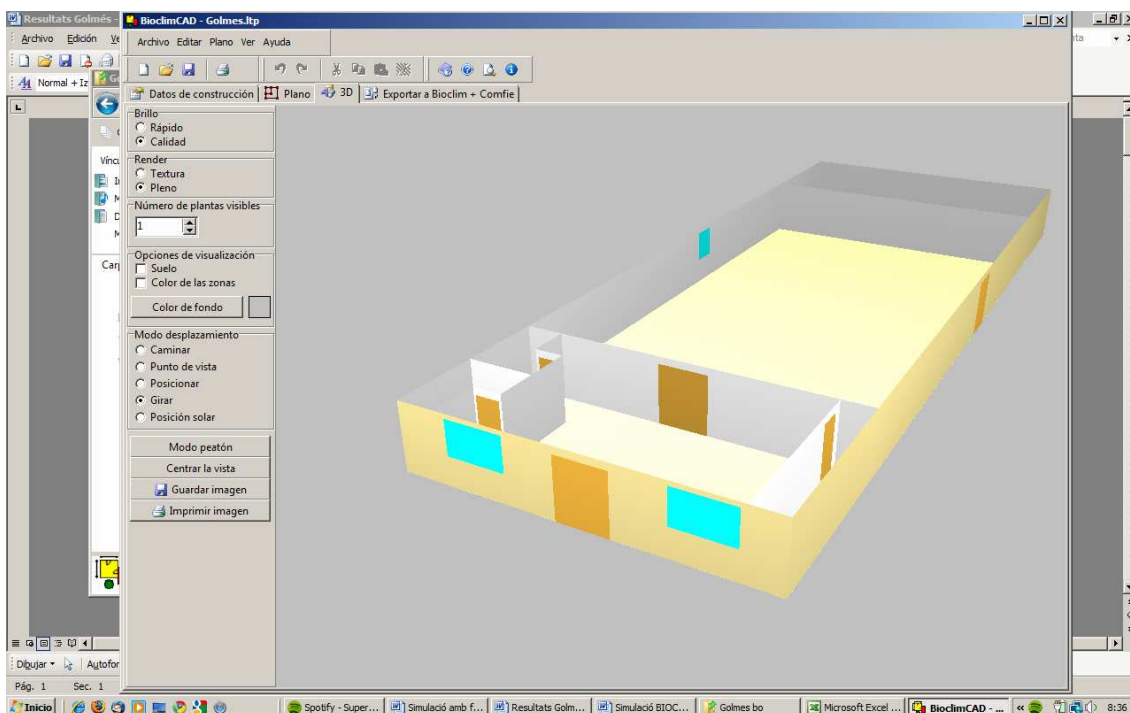
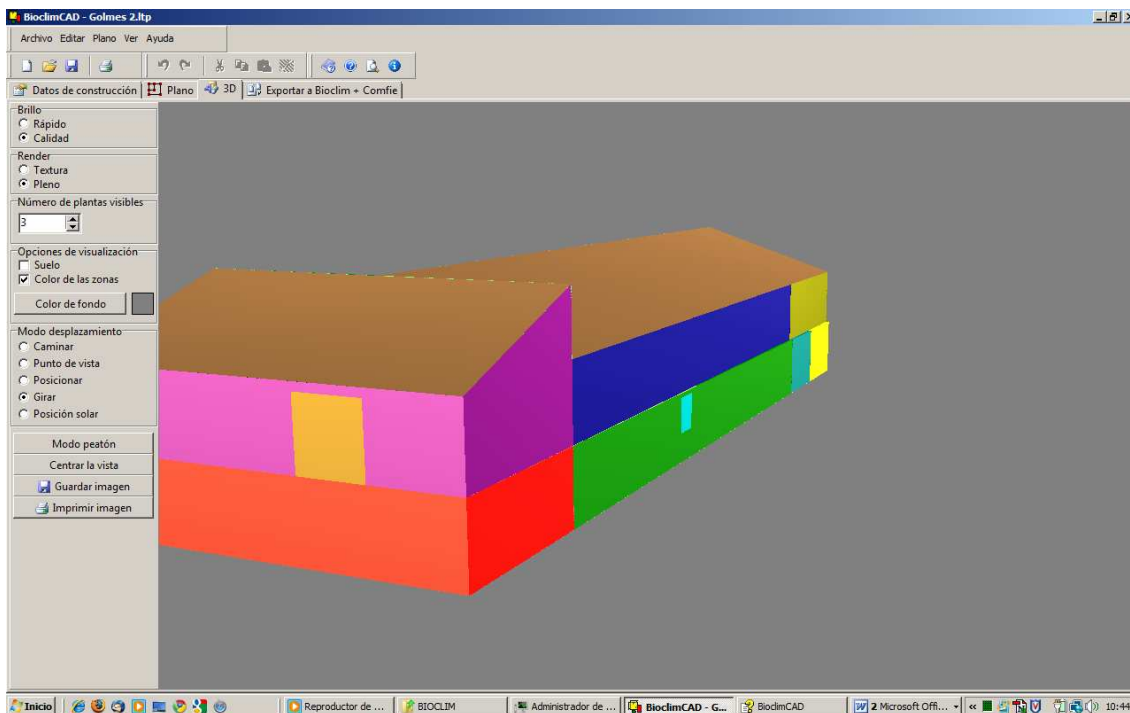


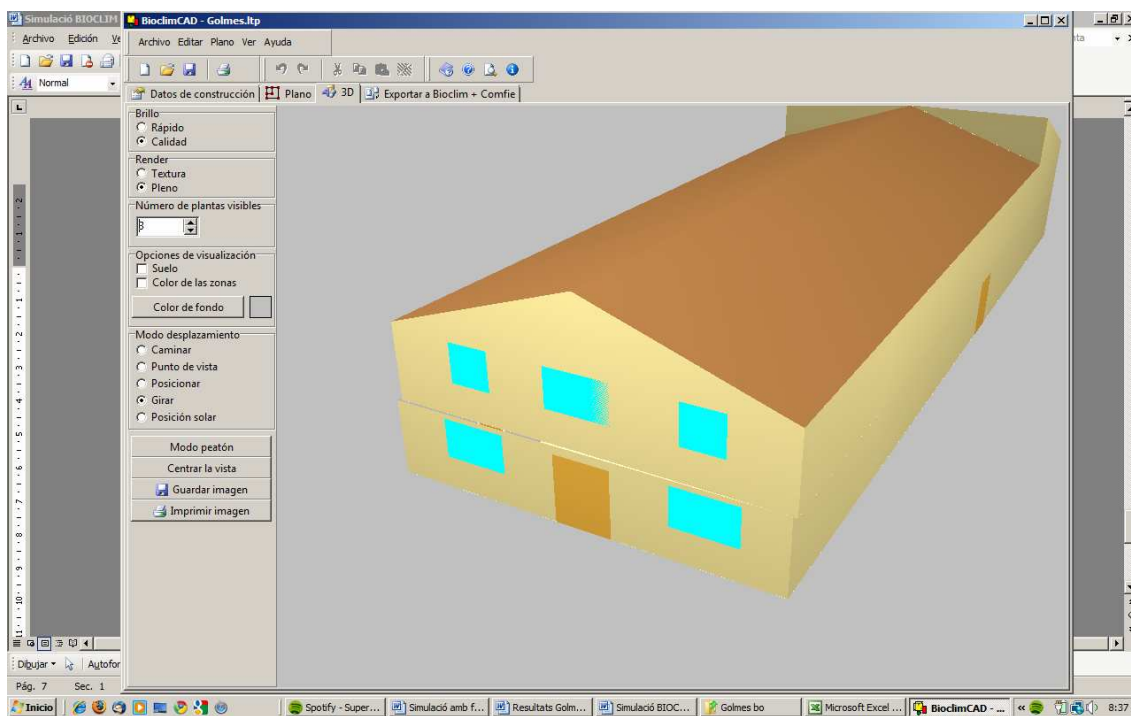
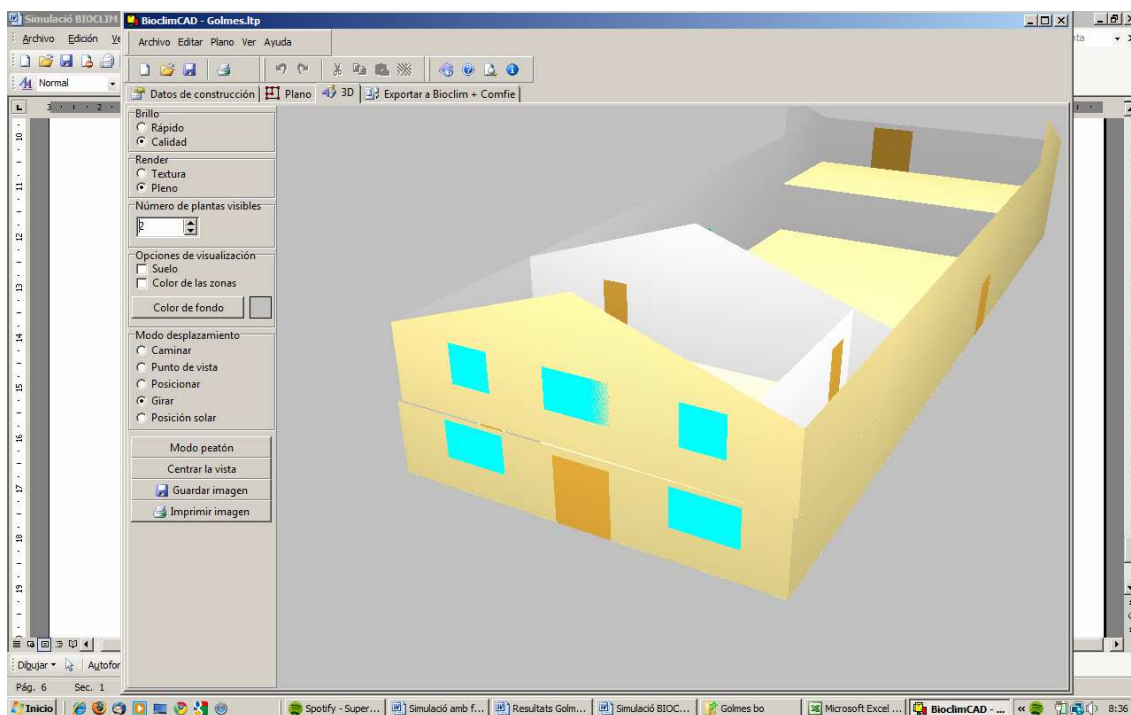


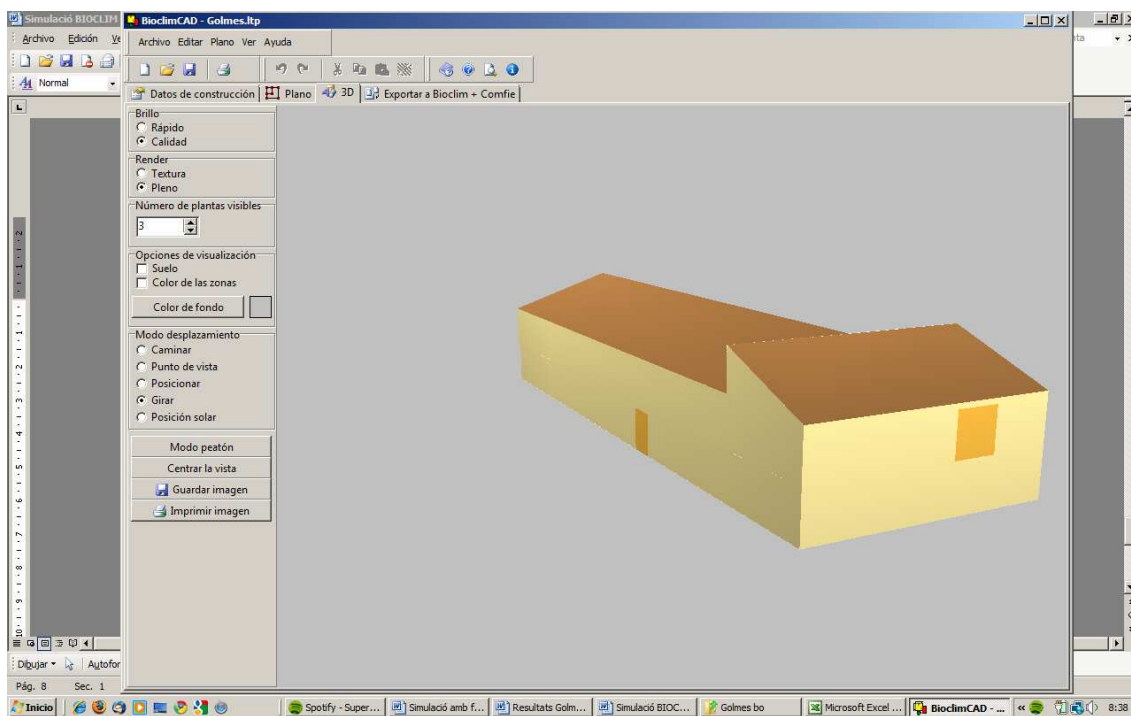
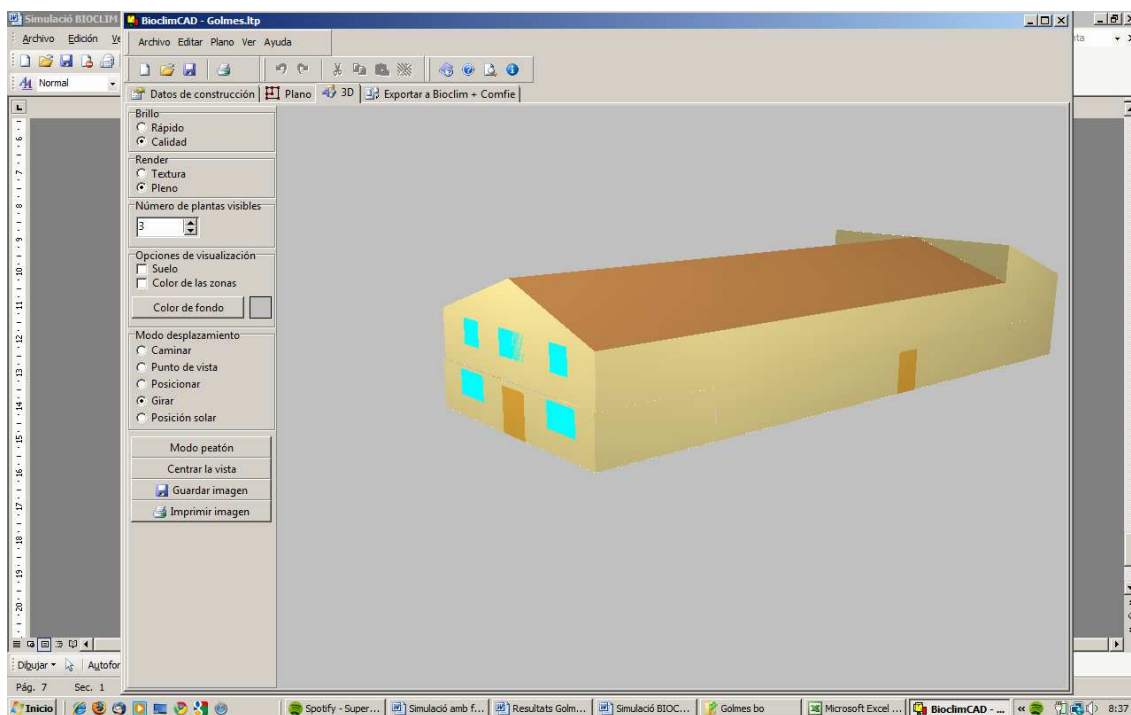


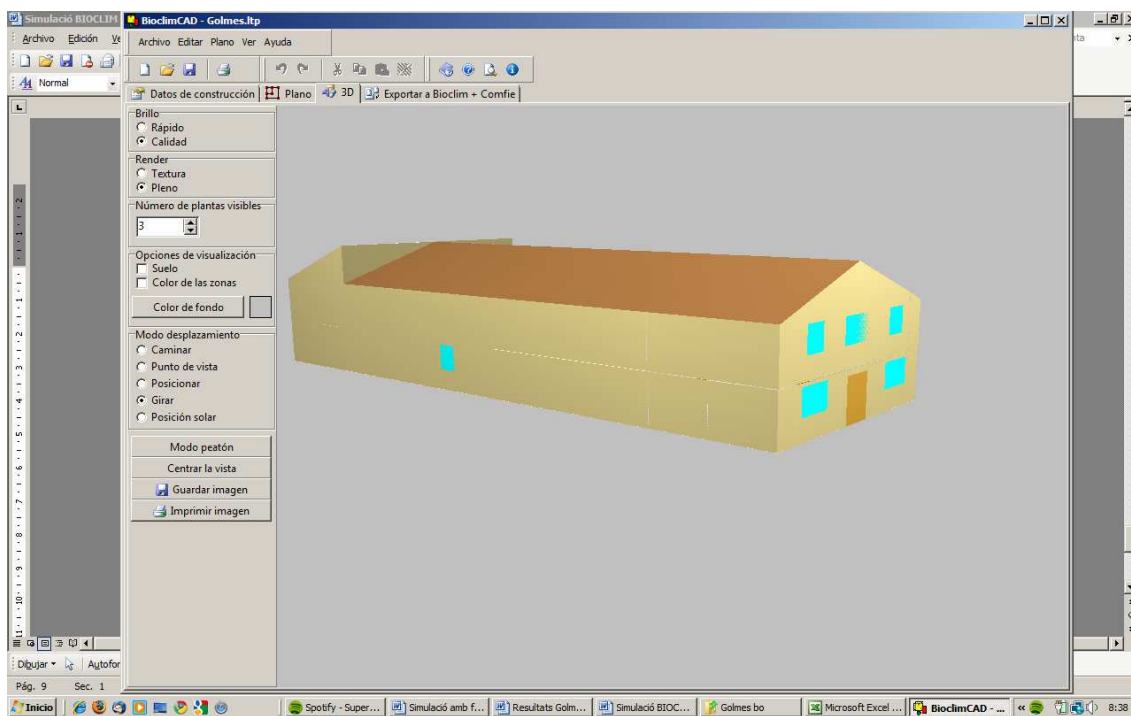
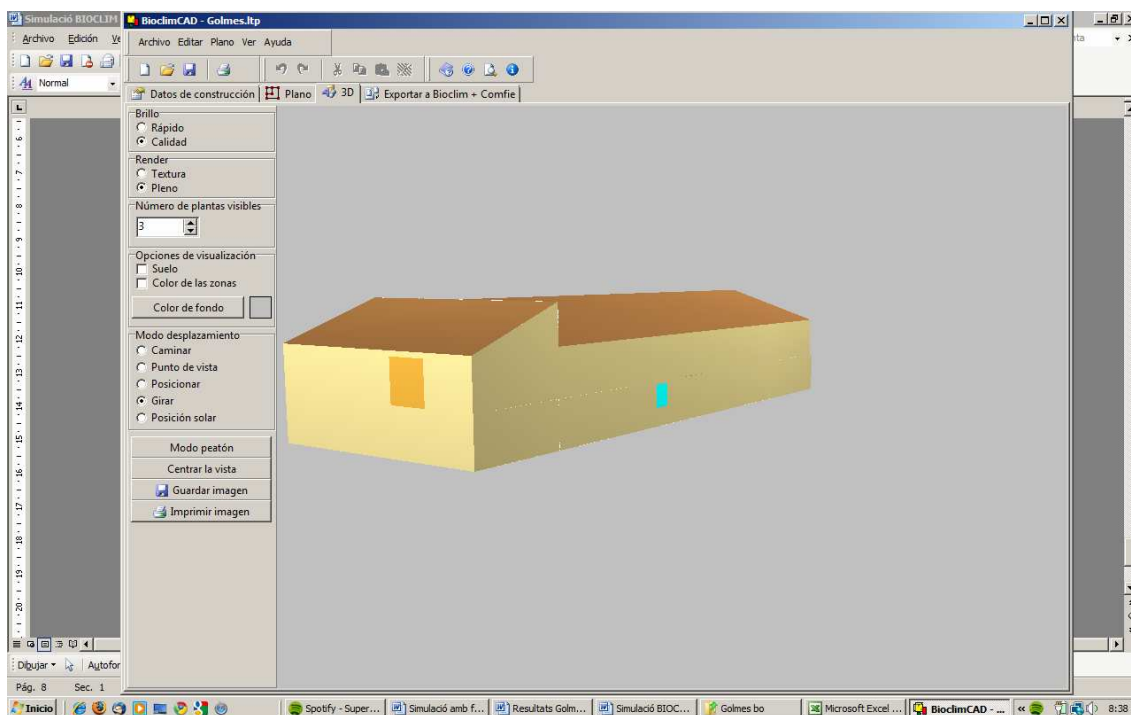


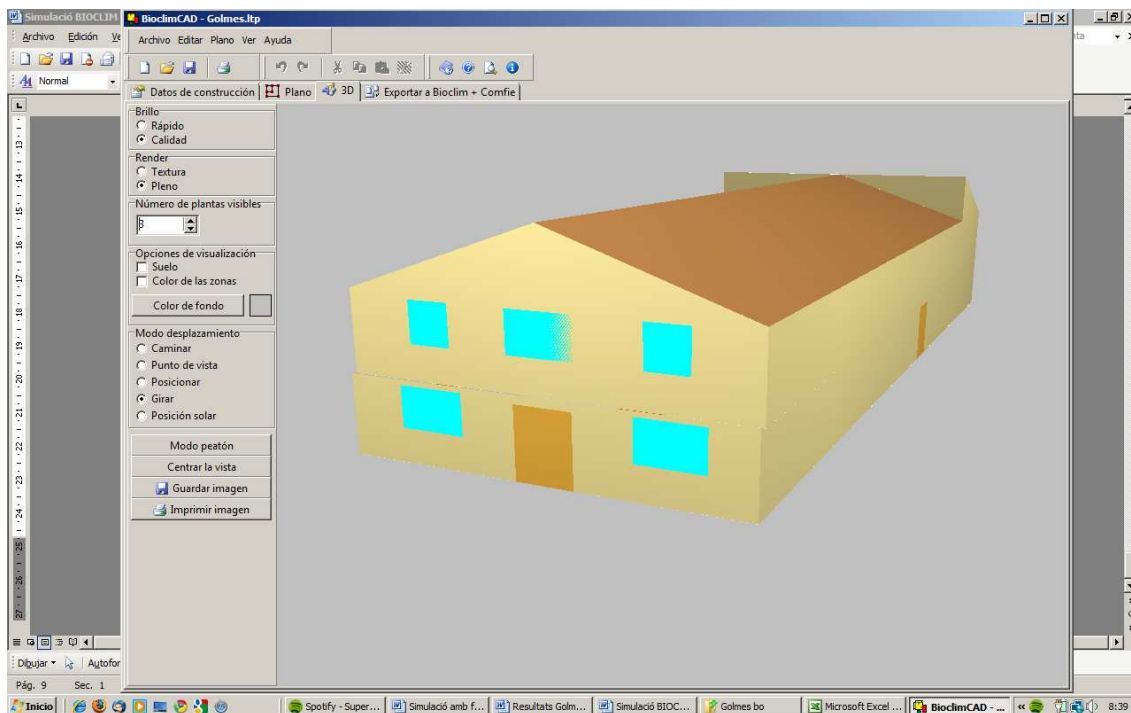




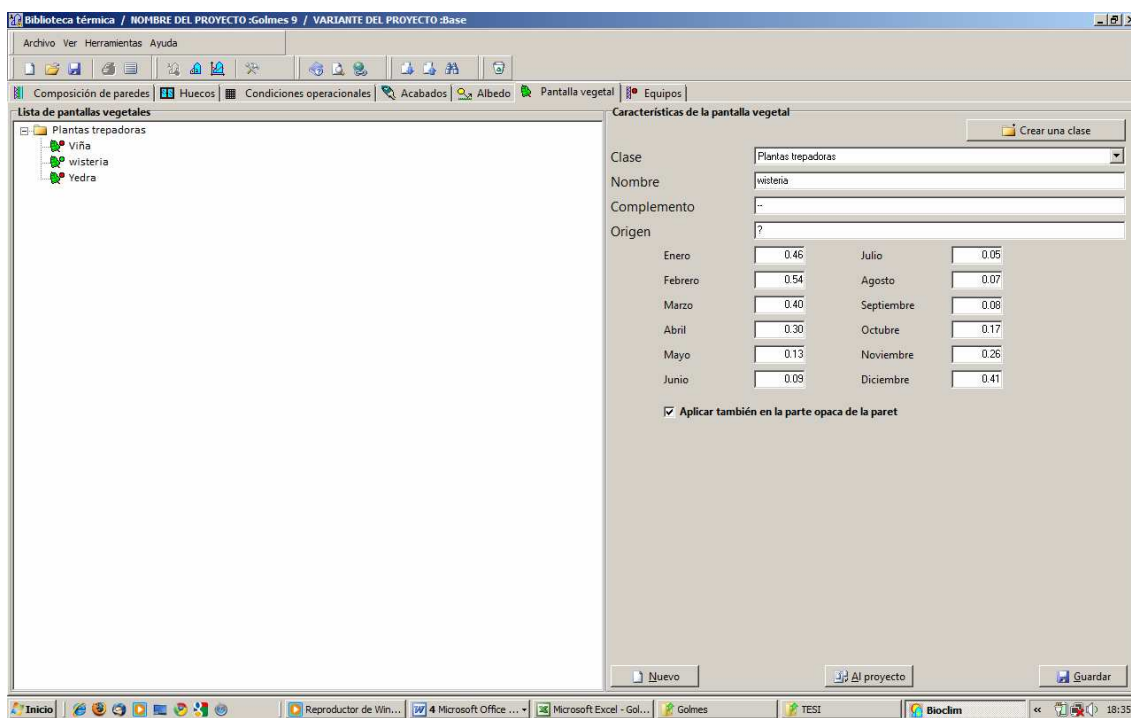


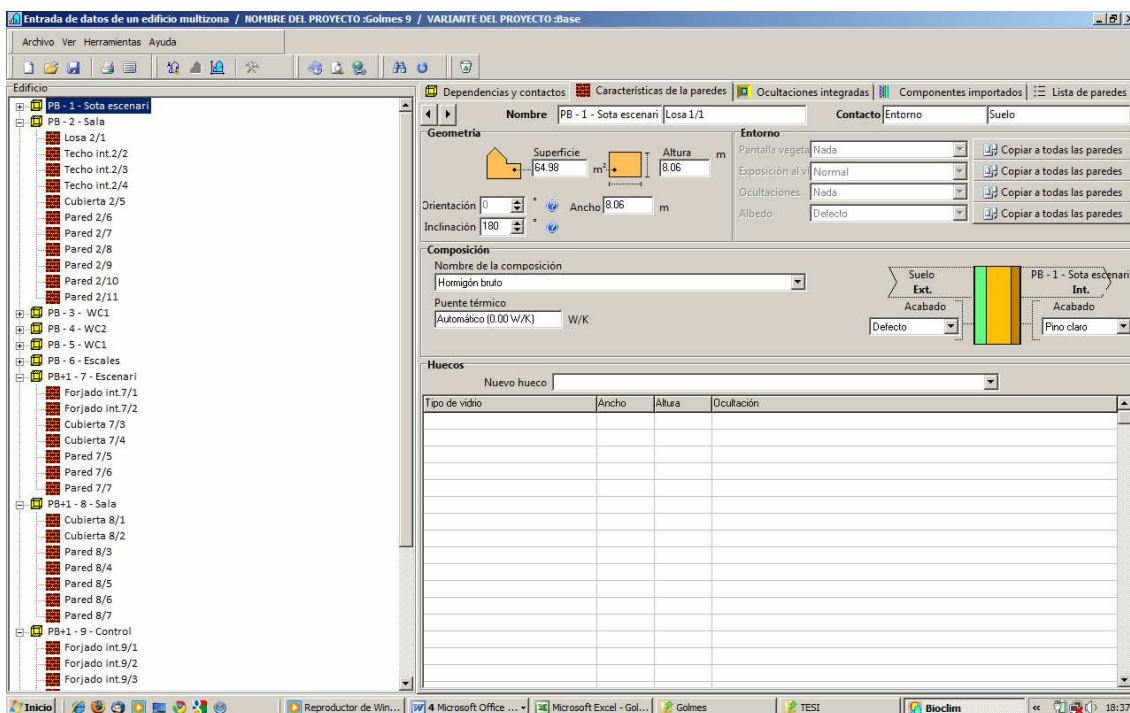
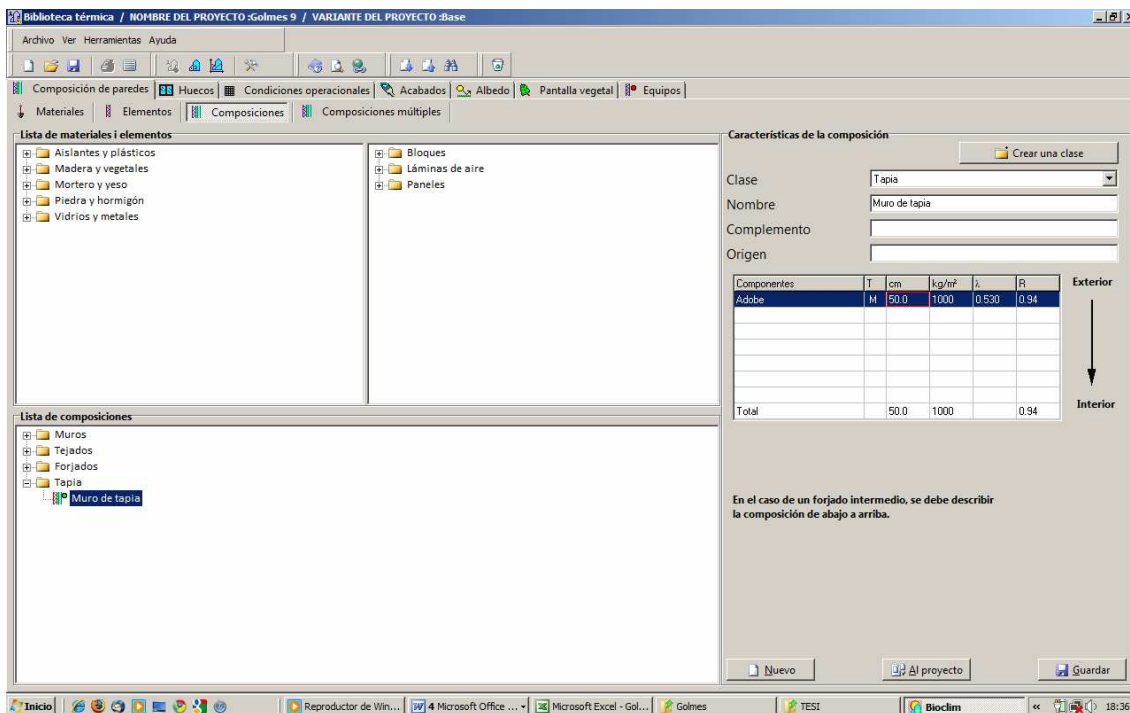




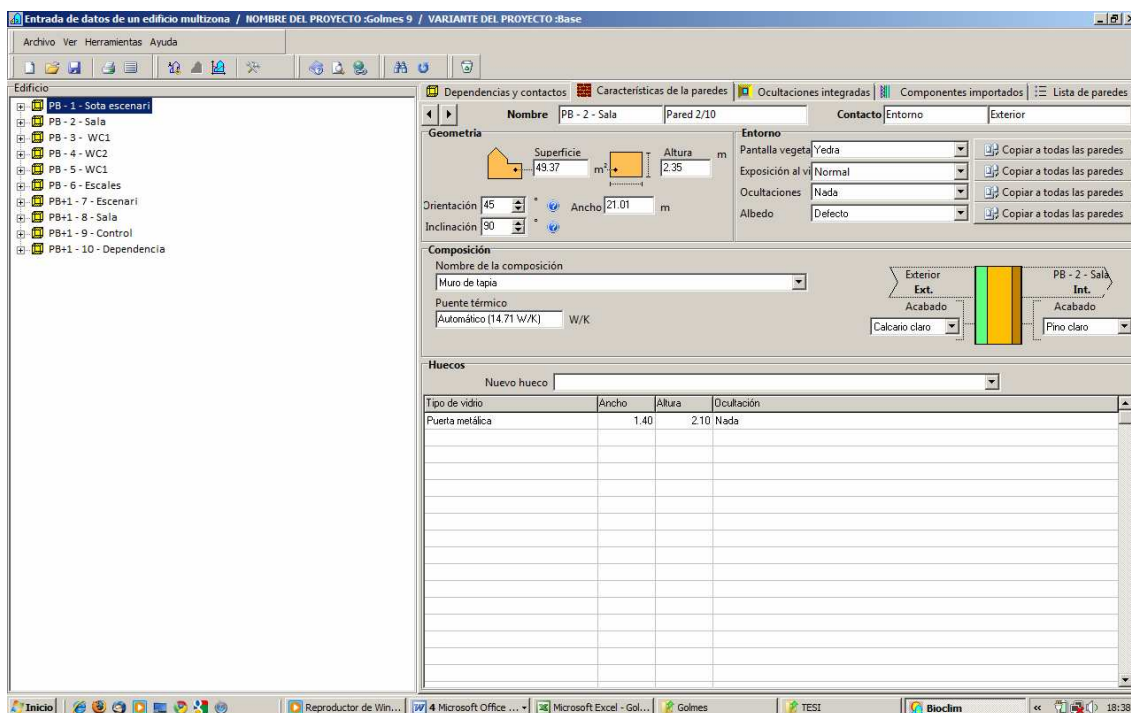
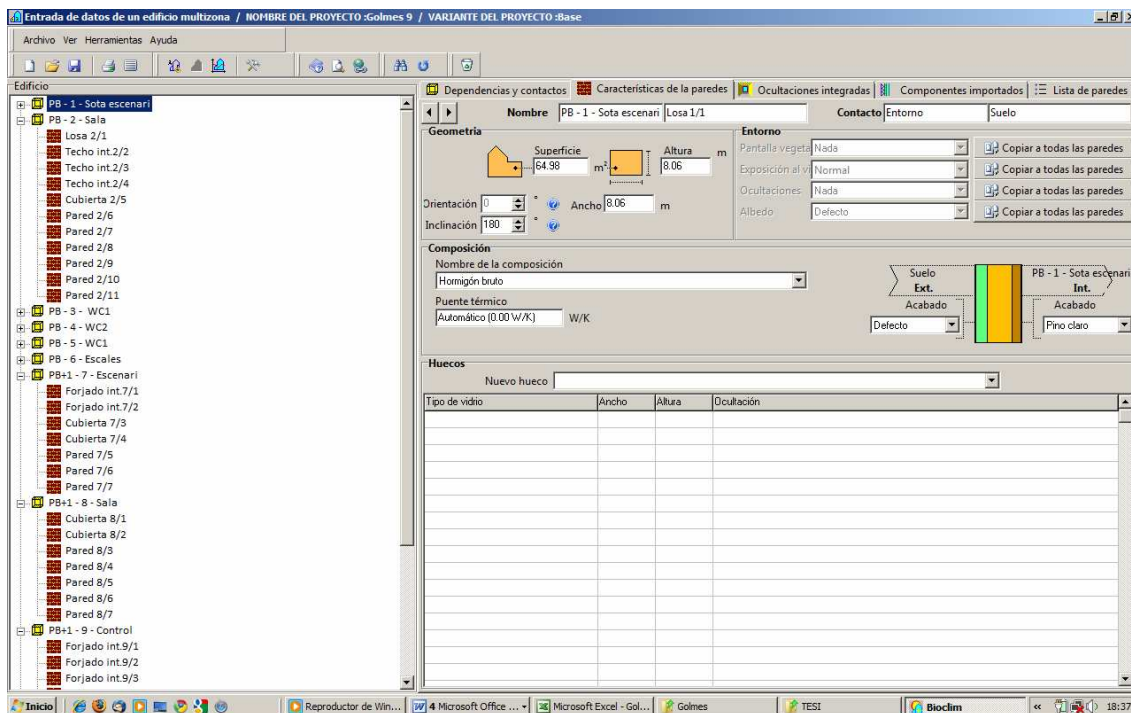


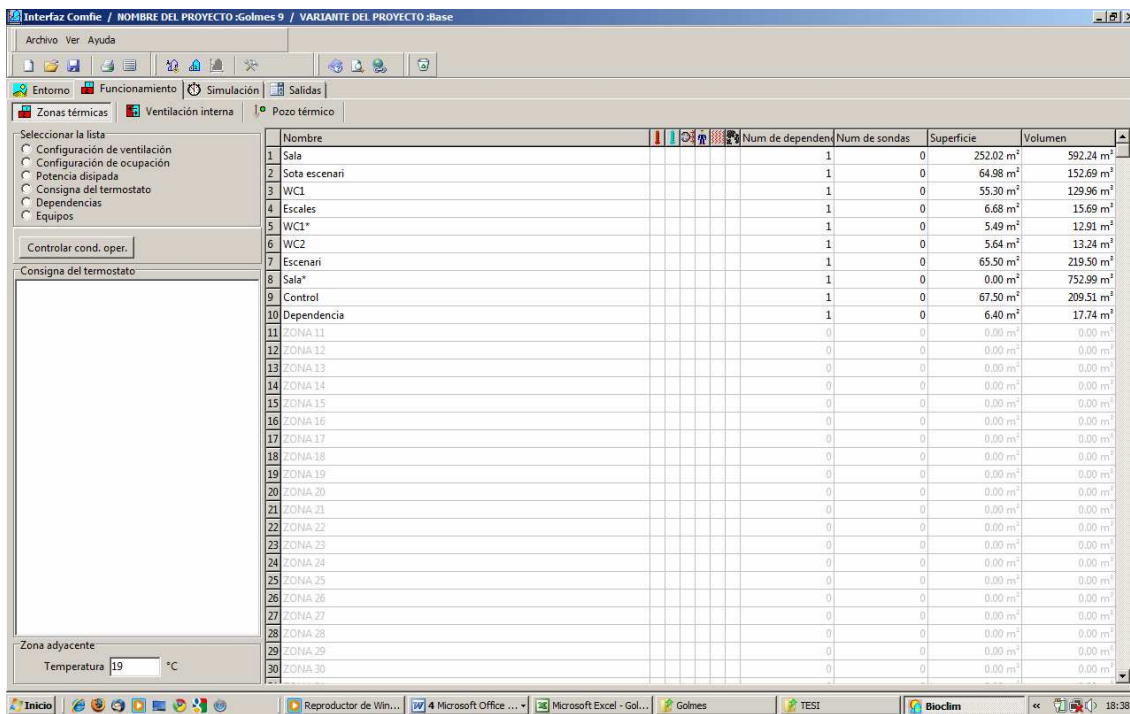
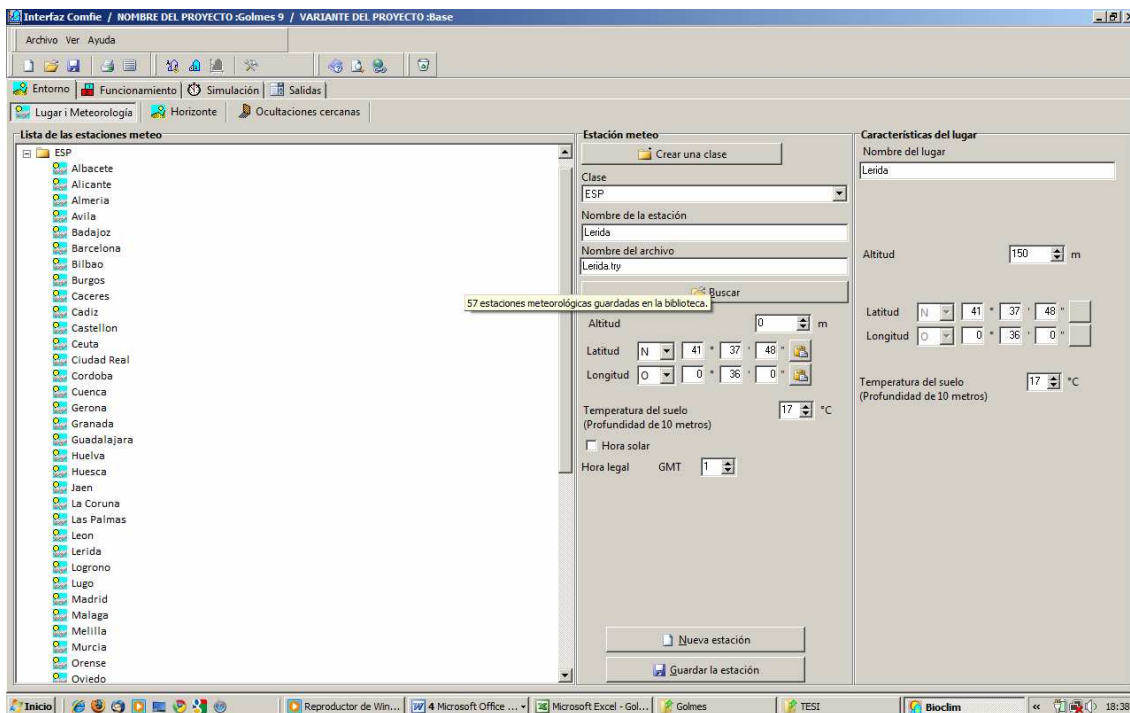
### 6.1.2. Simulació del comportament tèrmic de l'edifici

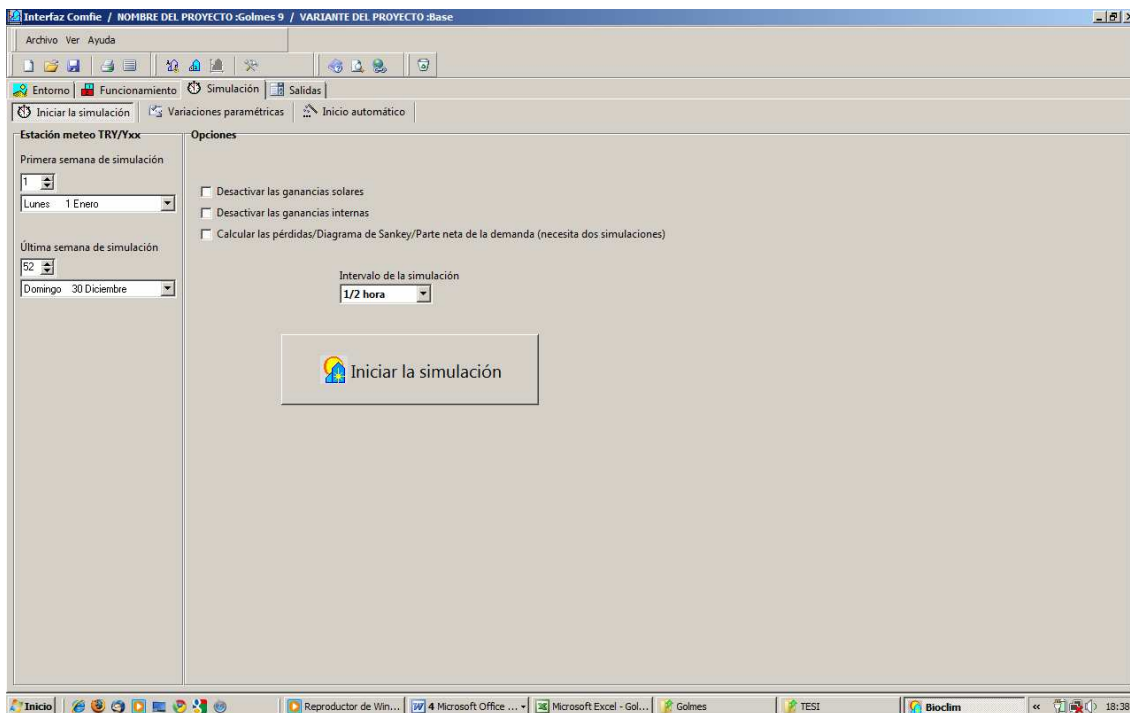












Interfaz Comfie / NOMBRE DEL PROYECTO :Golmes 9 / VARIANTE DEL PROYECTO :Base

Resumir

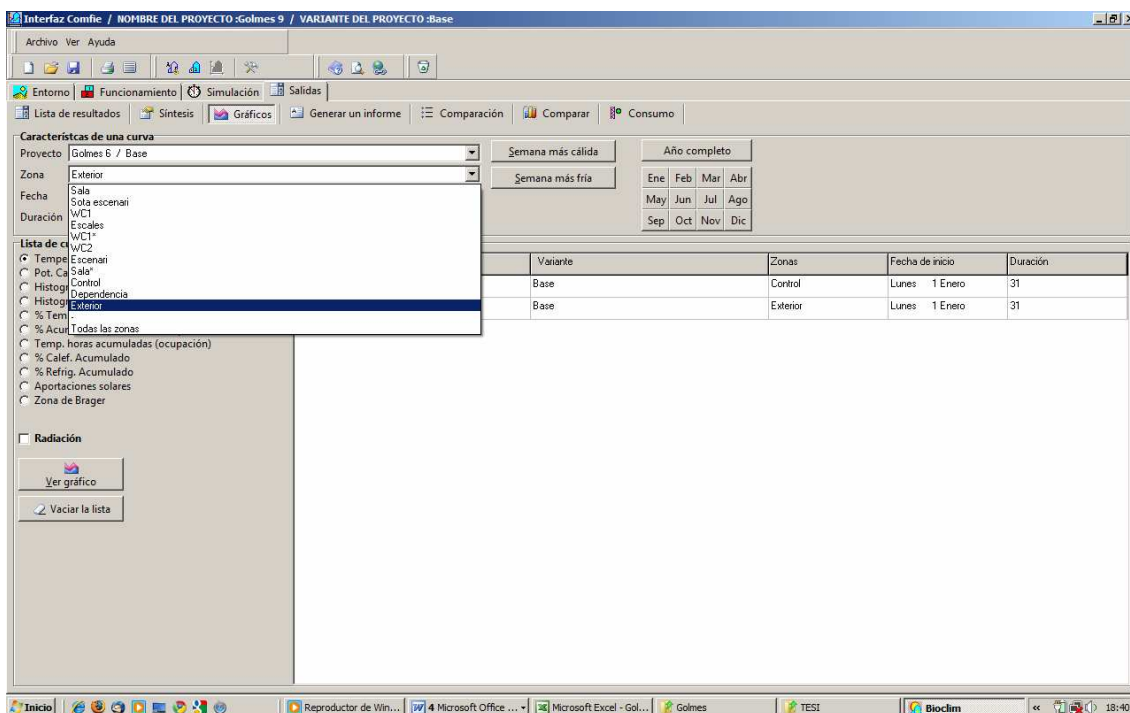
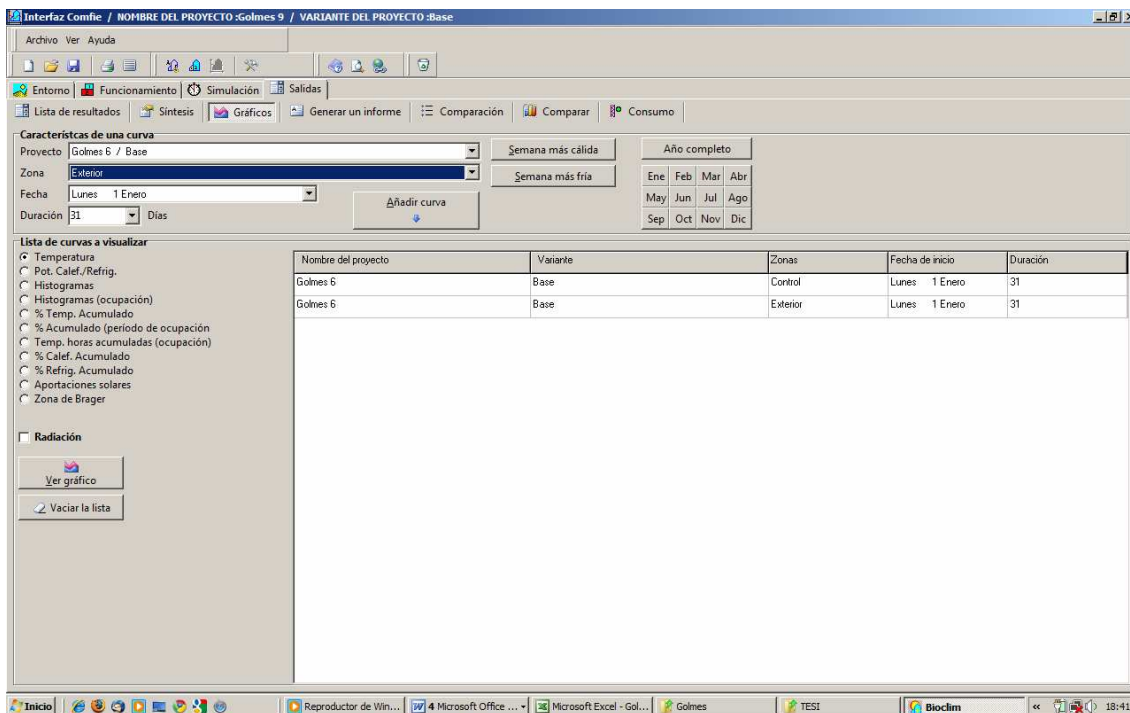
Proyecto: Golmes 9 / Base

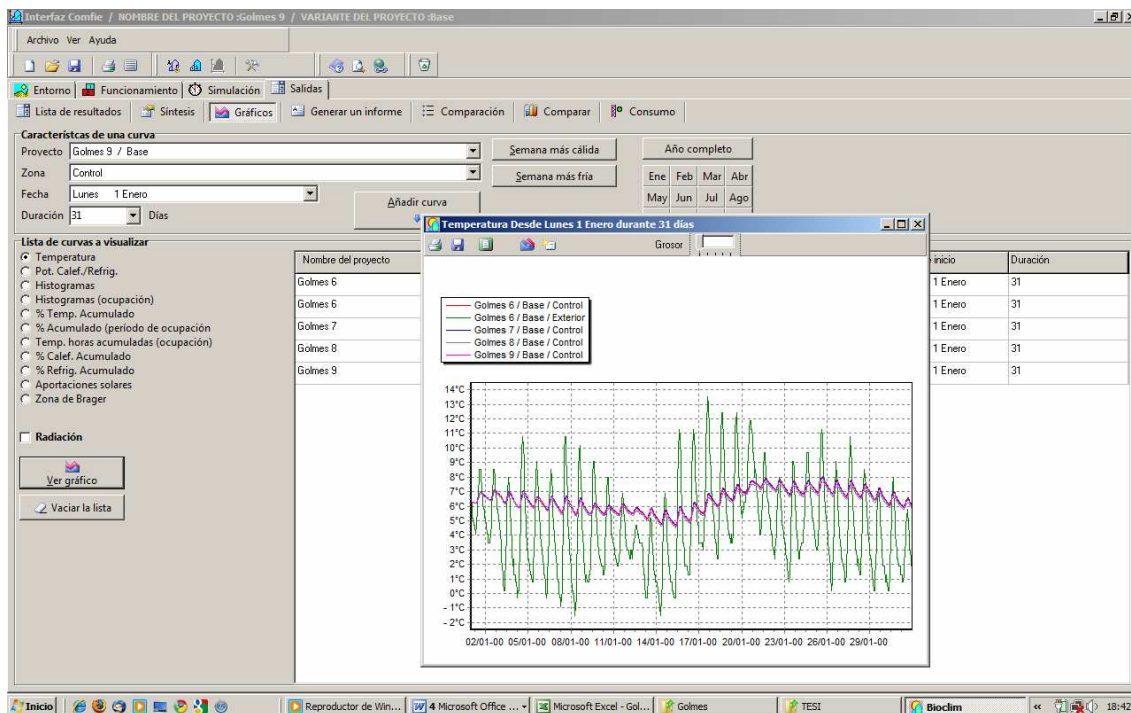
Diagrama de Sankey | Exportar a Excel

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/m2	Dem. Refr.	Dem. refr/m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T° Min	T° Media	T° Max
Año									
Sala	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	7.23 °C	15.79 °C	25.10 °C
Sota escenari	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	4.27 °C	15.99 °C	23.67 °C
WC1	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	5.41 °C	15.68 °C	27.10 °C
Escales	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	5.24 °C	15.82 °C	27.46 °C
WC1*	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	5.42 °C	15.62 °C	26.93 °C
WC2	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	5.17 °C	15.55 °C	27.11 °C
Escenari	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	3.09 °C	15.99 °C	31.73 °C
Sala*	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	4.01 °C	16.67 °C	31.66 °C
Control	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	4.64 °C	15.91 °C	28.78 °C
Dependencia	0 kWh	0 kWh/m²	0 kWh	0 kWh/m²	0 W	-0 W	4.62 °C	15.98 °C	28.75 °C
Total	0 kWh		0 kWh		0 W	0 W			

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrecalentamiento	Amplificación de T°Ext	Tasa de desconfort	Parte de demanda neta	Pérdidas térmicas
Sala	286.00 kWh	0.00 kWh/m3	0.00 (1/10°C)	2.95 %	0.00 %		
Sota escenari	0.00 kWh	0.00 kWh/m3	12.79 (1/10°C)	13.75 %	0.00 %		
WC1	461.00 kWh	0.00 kWh/m3	0.60 (1/10°C)	7.06 %	0.00 %		
Escales	0.00 kWh	0.00 kWh/m3	2.27 (1/10°C)	3.95 %	0.00 %		
WC1*	0.00 kWh	0.00 kWh/m3	0.00 (1/10°C)	3.08 %	0.00 %		





### 6.1.3. Resultats

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T° Min	T° Media	T° Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	C	C	C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,33	15,89	25,3
Sala escenari	0	0	0	0	0	0	4,27	15,99	29,67
Hall	0	0	0	0	0	0	5,51	16,46	29,24
Escales	0	0	0	0	0	0	5,29	16,16	28,26
WC1	0	0	0	0	0	0	5,5	16,18	28,24
WC2	0	0	0	0	0	0	5,24	16,07	28,32
Escenari	0	0	0	0	0	0	3,12	15,97	31,65
Sala*	0	0	0	0	0	0	4,02	16,77	31,89
Control	0	0	0	0	0	0	4,73	16,66	31,02
Escales 2	0	0	0	0	0	0	4,66	16,29	29,49
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrecalentam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,99	0	0	0	252,02	592,2357005
Sala escenari	0	0	12,75	13,75	0	0	0	64,98	152,6929216
Hall	1276	0	10,47	9,15	0	0	0	55,3	129,9591613
Escales	0	0	6,98	3,74	0	0	0	6,68	15,69292143
WC1	0	0	6,91	3,37	0	0	0	5,49	12,9107394
WC2	0	0	7,39	3,68	0	0	0	5,64	13,24253223
Escenari	0	0	23,33	25,27	0	0	0	85,5	219,5029545
Sala*	0	0	24,88	14,61	0	0	0	0	752,9925563
Control	1424	0	18,58	14,8	0	0	0	67,5	209,509799
Escales 2	0	0	13,11	8,06	0	0	0	6,4	17,74262294

Taula 25. Bioclim. Golmés\_base. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T° Min	T° Media	T° Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,32	15,79	25,05
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	4,27	15,99	29,65
Hall	0	0	0	0	0	0	5,47	15,73	27,07
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,27	15,84	27,45
WC1	0	0	0	0	0	0	5,47	15,65	26,91
WC2	0	0	0	0	0	0	5,22	15,58	27,09
Escenari	0	0	0	0	0	0	3,12	15,97	31,64
Sala*	0	0	0	0	0	0	4,01	16,68	31,66
Control	0	0	0	0	0	0	4,69	15,96	28,76
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,65	16	28,74
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrecalentam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	0	252,02	592.2357005
Sota escenari	0	0	12,62	13,75	0	0	0	64,98	152.6929216
Hall	510	0	0,57	7,37	0	0	0	55,3	129.9591613
Escalles	0	0	2,14	3,58	0	0	0	6,68	15.69292143
WC1	0	0	0	3,12	0	0	0	5,49	12.9107394
WC2	0	0	0,65	3,47	0	0	0	5,64	13.24253223
Escenari	0	0	23,26	25,27	0	0	0	65,5	219.5029545
Sala*	0	0	22,79	14,55	0	0	0	0	752.9925563
Control	571	0	8,78	12,27	0	0	0	67,5	209.509799
Escalles 2	0	0	8,14	7,8	0	0	0	6,4	17.74262294

Taula 26. Bioclim. Golsmés\_A\_VIÑA. Lo Casal de Golsmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T° Min	T° Media	T° Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,3	15,75	25,01
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	4,27	15,98	29,65
Hall	0	0	0	0	0	0	5,31	15,46	26,69
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,2	15,72	27,3
WC1	0	0	0	0	0	0	5,34	15,46	26,66
WC2	0	0	0	0	0	0	5,1	15,4	26,86
Escenari	0	0	0	0	0	0	3,12	15,97	31,64
Sala*	0	0	0	0	0	0	3,99	16,64	31,61
Control	0	0	0	0	0	0	4,54	15,7	28,39
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,58	15,89	28,59
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrecalentam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	0	252,02	592.2357005
Sota escenari	0	0	12,6	13,75	0	0	0	64,98	152.6929216
Hall	226	0	0	6,64	0	0	0	55,3	129.9591613
Escalles	0	0	1,63	3,51	0	0	0	6,68	15.69292143
WC1	0	0	0	3,01	0	0	0	5,49	12.9107394
WC2	0	0	0	3,39	0	0	0	5,64	13.24253223
Escenari	0	0	23,25	25,27	0	0	0	65,5	219.5029545
Sala*	0	0	22,39	14,52	0	0	0	0	752.9925563
Control	253	0	7,92	11,19	0	0	0	67,5	209.509799
Escalles 2	0	0	8,2	7,67	0	0	0	6,4	17.74262294

Taula 27. Bioclim. Golsmés\_A\_WISTERIA. Lo Casal de Golsmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T° Min	T° Media	T° Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,32	15,78	25,05
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	4,27	15,98	29,65
Hall	0	0	0	0	0	0	5,43	15,68	27,07
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,25	15,82	27,45
WC1	0	0	0	0	0	0	5,44	15,62	26,91
WC2	0	0	0	0	0	0	5,19	15,55	27,09
Escenari	0	0	0	0	0	0	3,12	15,97	31,64
Sala*	0	0	0	0	0	0	4,01	16,67	31,66
Control	0	0	0	0	0	0	4,66	15,91	28,76
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,63	15,98	28,74
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrecalentam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	0	252,02	592.2357005
Sota escenari	0	0	12,62	13,74	0	0	0	64,98	152.6929216
Hall	460	0	0,57	7,21	0	0	0	55,3	129.9591613
Escalles	0	0	2,14	3,56	0	0	0	6,68	15.69292143
WC1	0	0	0	3,08	0	0	0	5,49	12.9107394
WC2	0	0	0,65	3,45	0	0	0	5,64	13.24253223
Escenari	0	0	23,26	25,27	0	0	0	65,5	219.5029545
Sala*	0	0	22,79	14,55	0	0	0	0	752.9925563
Control	514	0	8,78	12,05	0	0	0	67,5	209.509799
Escalles 2	0	0	8,14	7,76	0	0	0	6,4	17.74262294

Taula 28. Bioclim. Golsmés\_A\_YEDRA. Lo Casal de Golsmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T°Min	T°Media	T°Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,29	15,43	24,4
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	4,19	15,15	27,8
Hall	0	0	0	0	0	0	5,46	15,47	26,5
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,25	15,57	26,85
WC1	0	0	0	0	0	0	5,46	15,45	26,45
WC2	0	0	0	0	0	0	5,2	15,34	26,55
Escenari	0	0	0	0	0	0	3,05	15,19	29,76
Sala*	0	0	0	0	0	0	3,98	16,32	30,94
Control	0	0	0	0	0	0	4,67	15,67	28,11
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,59	15,42	27,56
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrealemtam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	252,02	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	4,91	11,74	0	0	64,98	64,98	152,6929216
Hall	510	0	0	7,38	0	0	55,3	55,3	129,9591613
Escalles	0	0	0	3,56	0	0	6,68	6,68	15,69292143
WC1	0	0	0	3,11	0	0	5,49	5,49	12,9107394
WC2	0	0	0	3,47	0	0	5,64	5,64	13,24253223
Escenari	0	0	16,82	22,03	0	0	65,5	65,5	219,5029545
Sala*	0	0	19,39	14,58	0	0	0	0	752,9925563
Control	571	0	6,5	12,29	0	0	67,5	67,5	209,509799
Escalles 2	0	0	3,56	7,86	0	0	6,4	6,4	17,74262294

Taula 29. Bioclim. Golmés\_ B\_VIÑA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T°Min	T°Media	T°Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,14	15,23	24,23
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	3,83	14,75	27,45
Hall	0	0	0	0	0	0	5,22	15,1	26,02
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,09	15,33	26,59
WC1	0	0	0	0	0	0	5,27	15,17	26,12
WC2	0	0	0	0	0	0	5,02	15,07	26,22
Escenari	0	0	0	0	0	0	2,74	14,82	29,4
Sala*	0	0	0	0	0	0	3,8	16,13	30,76
Control	0	0	0	0	0	0	4,44	15,29	27,6
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,28	15,05	27,2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrealemtam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	252,02	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	2,92	10,61	0	0	64,98	64,98	152,6929216
Hall	226	0	0	6,64	0	0	55,3	55,3	129,9591613
Escalles	0	0	0	3,51	0	0	6,68	6,68	15,69292143
WC1	0	0	0	3	0	0	5,49	5,49	12,9107394
WC2	0	0	0	3,39	0	0	5,64	5,64	13,24253223
Escenari	0	0	14,56	20,1	0	0	65,5	65,5	219,5029545
Sala*	0	0	17,92	14,57	0	0	0	0	752,9925563
Control	253	0	3,46	11,22	0	0	67,5	67,5	209,509799
Escalles 2	0	0	1,44	7,78	0	0	6,4	6,4	17,74262294

Taula 30. Bioclim. Golmés\_ B\_WISTERIA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T°Min	T°Media	T°Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala	0	0	0	0	0	0	7,26	15,39	24,4
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	4,11	15,06	27,8
Hall	0	0	0	0	0	0	5,4	15,4	26,5
Escalles	0	0	0	0	0	0	5,21	15,52	26,85
WC1	0	0	0	0	0	0	5,41	15,4	26,45
WC2	0	0	0	0	0	0	5,16	15,3	26,55
Escenari	0	0	0	0	0	0	2,98	15,11	29,76
Sala*	0	0	0	0	0	0	3,94	16,28	30,94
Control	0	0	0	0	0	0	4,62	15,6	28,11
Escalles 2	0	0	0	0	0	0	4,52	15,35	27,56
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrealemtam	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10°C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala	286	0	0	2,97	0	0	252,02	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	4,91	11,47	0	0	64,98	64,98	152,6929216
Hall	460	0	0	7,22	0	0	55,3	55,3	129,9591613
Escalles	0	0	0	3,56	0	0	6,68	6,68	15,69292143
WC1	0	0	0	3,08	0	0	5,49	5,49	12,9107394
WC2	0	0	0	3,45	0	0	5,64	5,64	13,24253223
Escenari	0	0	16,82	21,57	0	0	65,5	65,5	219,5029545
Sala*	0	0	19,39	14,58	0	0	0	0	752,9925563
Control	514	0	6,5	12,07	0	0	67,5	67,5	209,509799
Escalles 2	0	0	3,56	7,84	0	0	6,4	6,4	17,74262294

Taula 31. Bioclim. Golmés\_ B\_YEDRA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T° M in C	T° Media C	T° Max C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala*	11231	45	0	0	12397	0	15	19,77	26,56
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	9,9	17,88	28,89
Hall	3117	56	20	0	5039	709	15	20,36	27
Escalaes	832	125	0	0	993	0	15	20,31	27,49
WC1	422	77	0	0	740	0	15	20,32	26,78
WC2	588	104	0	0	721	0	15	20,25	26,96
Escenari	12157	186	365	6	9760	2948	15	20,14	27
Sala	12847	0	400	0	17181	3809	15	20,23	27
Control	4527	67	133	2	6645	1481	15	20,4	27
Escalaes 2	855	134	0	0	1093	0	15	20,38	28,44
<b>Total</b>	<b>46576</b>	<b>100</b>	<b>919</b>	<b>2</b>	<b>54569</b>	<b>8948</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frio kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentam. 1/10C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desconfort %	Parte de demanda net. %	Pérdidas térmicas kWh	Superficie m <sup>2</sup>	Volumen m <sup>3</sup>
Sala*	286	18,96	0	22,54	0	84,47	13296	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	9,9	15,28	0	0	0	64,98	152,6929216
Hall	510	24,15	0	22,94	0	69,29	4499	55,3	129,9591613
Escalaes	0	53,01	2,46	18,22	0	81,73	1018	6,68	15,69292143
WC1	0	32,67	0	15,39	0	87,27	483	5,49	12,9107394
WC2	0	44,41	0	17,62	0	88,12	667	5,64	13,24253223
Escenari	0	57,05	0	37,92	0	76,43	15906	65,5	219,5029545
Sala	0	17,59	0	36,78	0	80,08	16042	0	752,9925563
Control	571	22,24	0	31,31	0	70,6	6412	67,5	209,509799
Escalaes 2	0	48,18	6,82	24,64	0	78,78	1085	6,4	17,74262294

Taula 32. Bioclim. Golmés\_ C\_VIÑA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T° M in C	T° Media C	T° Max C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala*	11238	45	0	0	12397	0	15	19,76	26,55
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	9,9	17,88	28,89
Hall	3266	59	14	0	5039	566	15	20,28	27
Escalaes	834	125	0	0	993	0	15	20,28	27,45
WC1	426	78	0	0	740	0	15	20,27	26,74
WC2	592	105	0	0	721	0	15	20,2	26,91
Escenari	12157	186	365	6	9760	2948	15	20,14	27
Sala	12851	0	398	0	17181	3809	15	20,23	27
Control	4686	69	105	2	6645	1385	15	20,32	27
Escalaes 2	857	134	0	0	1093	0	15	20,35	28,41
<b>Total</b>	<b>46907</b>	<b>101</b>	<b>881</b>	<b>2</b>	<b>54569</b>	<b>8709</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frio kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentam. 1/10C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desconfort %	Parte de demanda net. %	Pérdidas térmicas kWh	Superficie m <sup>2</sup>	Volumen m <sup>3</sup>
Sala*	286	18,97	0	22,55	0	84,52	13296	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	9,9	15,28	0	0	0	64,98	152,6929216
Hall	226	25,23	0	22,79	0	72,6	4499	55,3	129,9591613
Escalaes	0	53,18	2,7	18,23	0	81,99	1018	6,68	15,69292143
WC1	0	32,98	0	15,43	0	88,09	483	5,49	12,9107394
WC2	0	44,73	0	17,67	0	88,75	667	5,64	13,24253223
Escenari	0	57,05	0	37,92	0	76,43	15906	65,5	219,5029545
Sala	0	17,59	0	36,78	0	80,11	16042	0	752,9925563
Control	253	22,87	0	31,04	0	73,08	6412	67,5	209,509799
Escalaes 2	0	48,3	7,03	24,63	0	78,97	1085	6,4	17,74262294

Taula 33. Bioclim. Golmés\_ C\_WISTERIA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/ m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T° M in C	T° Media C	T° Max C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala*	11233	45	0	0	12397	0	15	19,77	26,56
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	9,9	17,88	28,89
Hall	3158	57	20	0	5039	709	15	20,36	27
Escalaes	832	125	0	0	993	0	15	20,31	27,49
WC1	423	77	0	0	740	0	15	20,32	26,78
WC2	589	104	0	0	721	0	15	20,24	26,96
Escenari	12157	186	365	6	9760	2948	15	20,14	27
Sala	12848	0	400	0	17181	3809	15	20,23	27
Control	4570	68	133	2	6645	1481	15	20,39	27
Escalaes 2	855	134	0	0	1093	0	15	20,38	28,44
<b>Total</b>	<b>46665</b>	<b>100</b>	<b>919</b>	<b>2</b>	<b>54569</b>	<b>8948</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frio kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentam. 1/10C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desconfort %	Parte de demanda net. %	Pérdidas térmicas kWh	Superficie m <sup>2</sup>	Volumen m <sup>3</sup>
Sala*	286	18,97	0	22,54	0	84,48	13296	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	9,9	15,28	0	0	0	64,98	152,6929216
Hall	460	24,45	0	22,95	0	70,19	4499	55,3	129,9591613
Escalaes	0	53,05	2,46	18,23	0	81,79	1018	6,68	15,69292143
WC1	0	32,75	0	15,41	0	87,48	483	5,49	12,9107394
WC2	0	44,49	0	17,65	0	88,27	667	5,64	13,24253223
Escenari	0	57,05	0	37,92	0	76,43	15906	65,5	219,5029545
Sala	0	17,59	0	36,78	0	80,09	16042	0	752,9925563
Control	514	22,45	0	31,28	0	71,28	6412	67,5	209,509799
Escalaes 2	0	48,21	6,82	24,64	0	78,81	1085	6,4	17,74262294

Taula 34. Bioclim. Golmés\_ C\_YEDRA. Lo Casal de Golmés





Taula 37. Bioclim. Golmés\_ WISTERIA. Lo Casal de Golmés

Zonas	Dem. Cale.	Dem. cale/ m2	Dem. Refr.	Dem. refr/ m2	Pot. Calef.	Pot. Refr.	T°Min	T°Media	T°Max
	kWh	kWh/m²	kWh	kWh/m²	W	W	°C	°C	°C
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sala*	11481	46	0	0	12397	0	15	19,62	26,15
Sota escenari	0	0	0	0	0	0	9,82	17,15	27,56
Hall	3190	58	11	0	5039	552	15	20,22	27
Escales	899	135	0	0	993	0	15	19,85	26,34
WC1	425	77	0	0	740	0	15	20,22	26,69
WC2	591	105	0	0	721	0	15	20,16	26,87
Escenari	12884	197	103	2	9791	2191	15	19,72	27
Sala	13062	0	304	0	17195	3646	15	20,12	27
Control	4627	69	88	1	6645	1350	15	20,25	27
Escales 2	919	144	0	0	1093	0	15	19,91	27,26
<b>Total</b>	<b>48078</b>	<b>103</b>	<b>506</b>	<b>1</b>	<b>54614</b>	<b>7739</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zonas	Ganancias solares	Demanda Calor+Frio	Media Sobrealemtani	Amplificación de TExt	Tasa de desconfort	Parte de demanda net	Pérdidas térmicas	Superficie	Volumen
	kWh	kWh/m3	1/10C	%	%	%	kWh	m²	m³
Sala*	286	19,39	0	22,8	0	86,35	13296	252,02	592,2357005
Sota escenari	0	0	3,7	13,01	0	0	0	64,98	152,6929216
Hall	460	24,63	0	23,09	0	70,9	4499	55,3	129,9591613
Escales	0	57,31	0	19,2	0	88,36	1018	6,68	15,69292143
WC1	0	32,88	0	15,46	0	87,84	483	5,49	12,9107394
WC2	0	44,63	0	17,7	0	85,54	667	5,64	13,24253223
Escenari	0	59,17	0	37,01	0	81	15906	65,5	219,5029545
Sala	0	17,75	0	37,15	0	81,42	16042	0	752,9925563
Control	514	22,5	0	31,62	0	72,15	6412	67,5	209,509799
Escales 2	0	51,8	1,64	25,56	0	84,69	1085	6,4	17,74262294

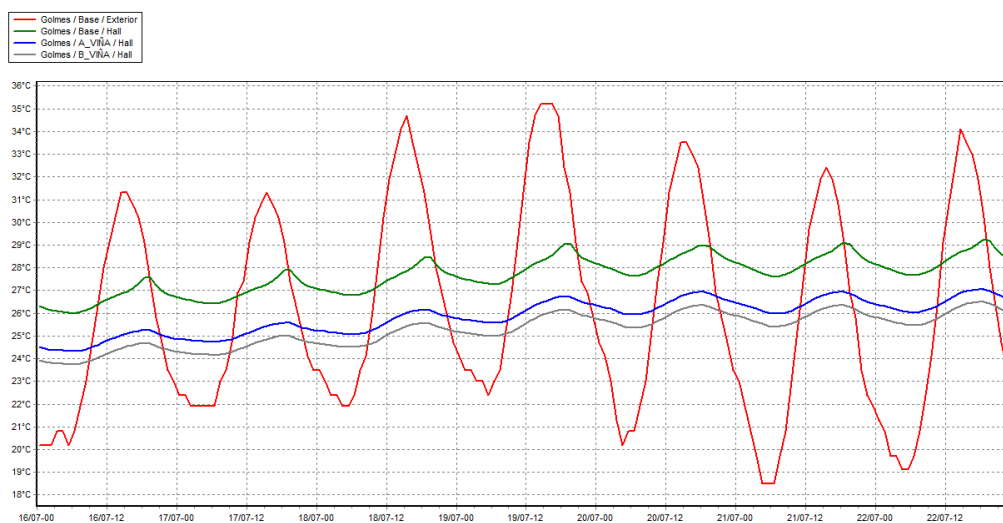
Taula 38. Bioclim. Golmés\_ YEDRA. Lo Casal de Golmés

Guany solar anual (kWh)	Cap pantalla	YEDRA	VIÑA	WISTERIA
Sala (1 finestra a NE, sense pantalla vegetal)	286	286	286	286
Hall (2 finestres a NO)	1276	460	510	226
Sala de control (3 finestres a NO)	1424	514	571	253

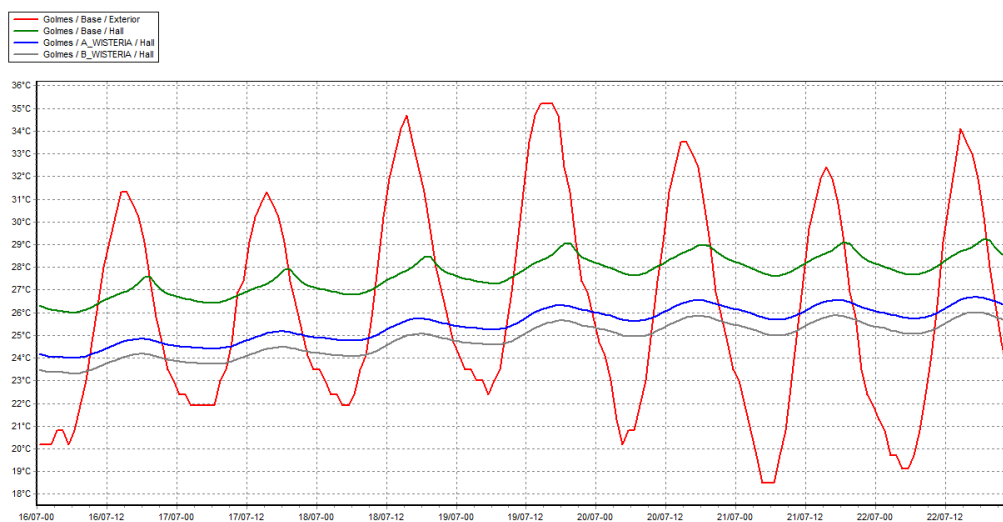
Taula 39. Bioclim Guany solar anual (kWh). Lo Casal de Golmés

	Demanda total calefacció kWh	Diferència	Demanda total refrigeració kWh	Diferència
Golmés_NOPANTALLA	46279		1259	
<b>Amb pantalla al buit finestra</b>				
Golmés_C_YEDRA	46665	386 (0,8%)	919	340 (27%)
Golmés_C_VIÑA	46576	297 (0,6%)	919	340 (27%)
Golmés_C_WISTERIA	46907	628 (1%)	881	378 (30%)
<b>Amb pantalla al buit finestra i part opaca de la paret</b>				
Golmés_YEDRA	48078	1799 (4%)	506	-753 (60%)
Golmés_VIÑA	47659	1380 (3%)	506	-753 (60%)
Golmés_WISTERIA	49219	2940 (6%)	437	-822 (66%)

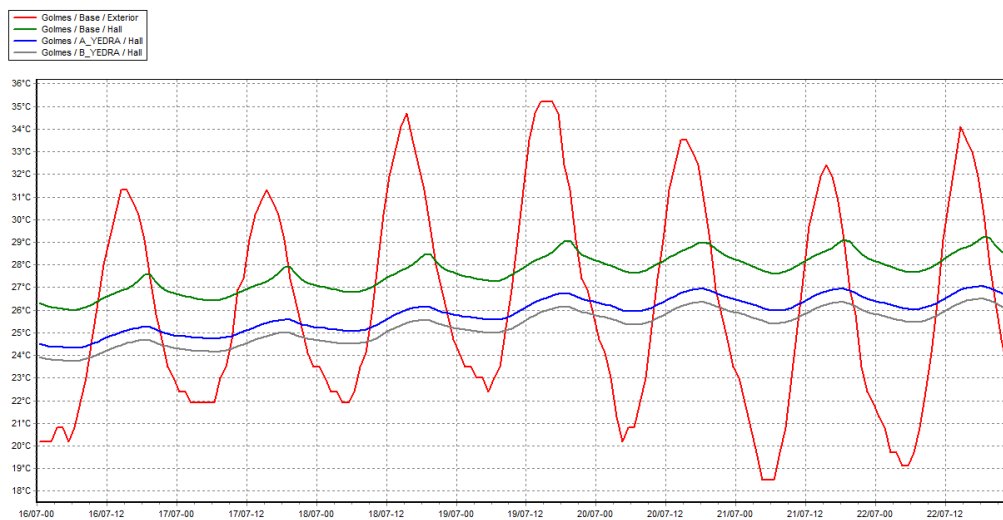
Taula 40. Bioclim. Demandes d'energia anuals (kWh). Lo Casal de Golmés



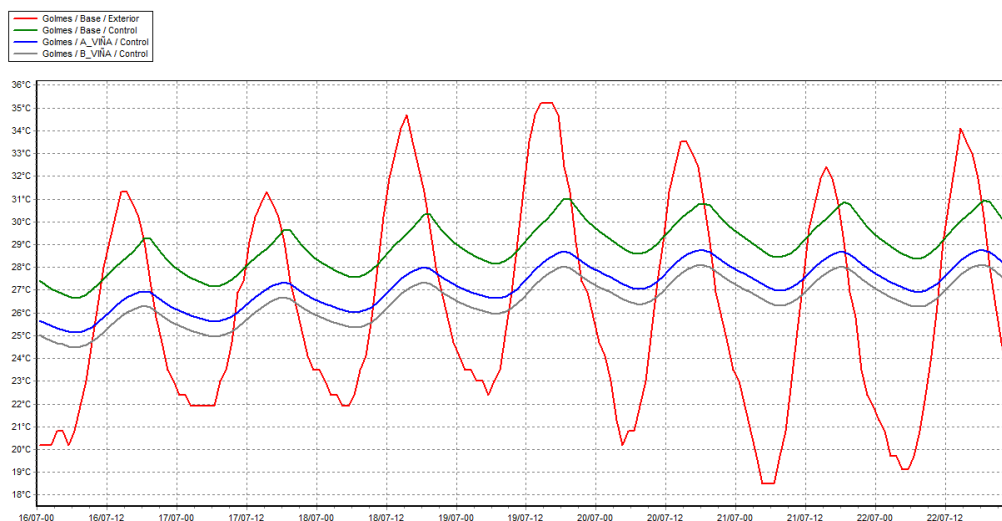
**Gràfic 2. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors del hall amb VIÑA**



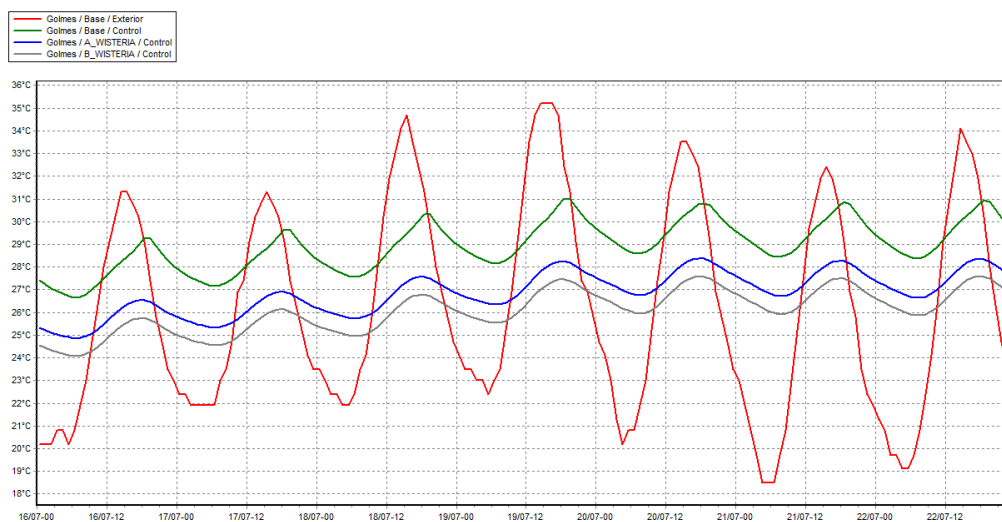
**Gràfic 3. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors del hall amb WISTERIA**



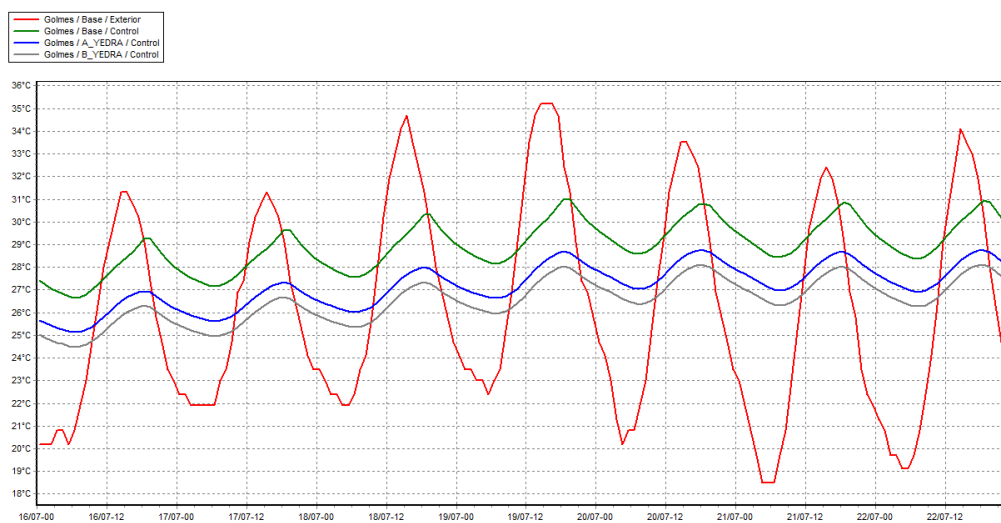
**Gràfic 4. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors del hall amb YEDRA**



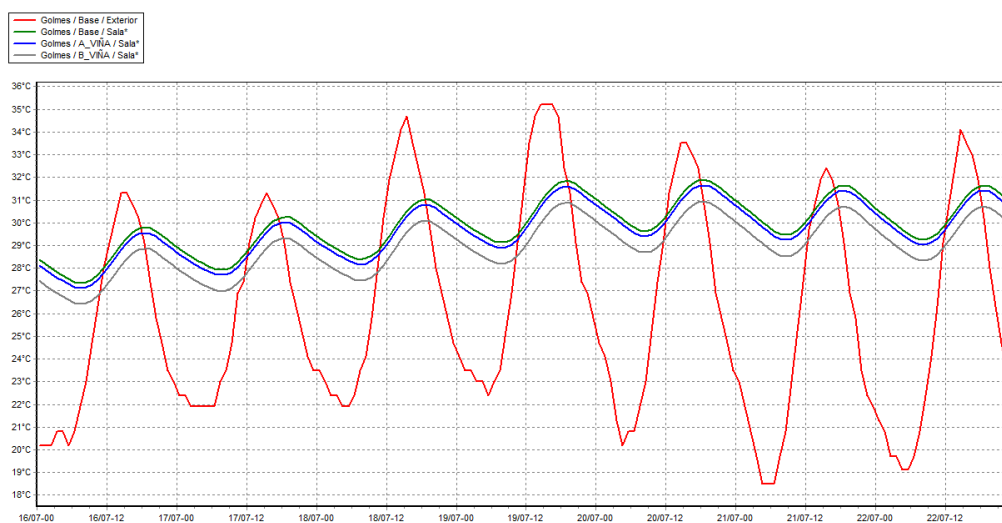
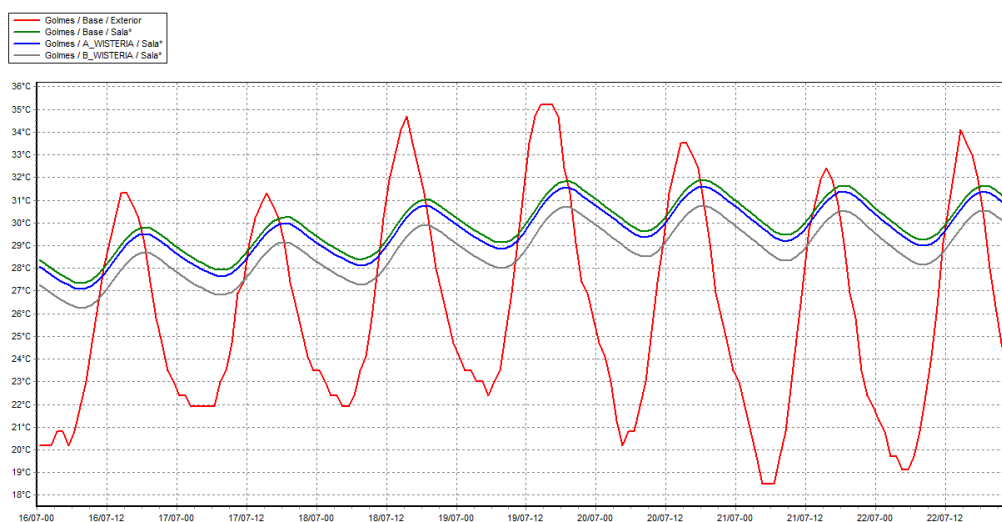
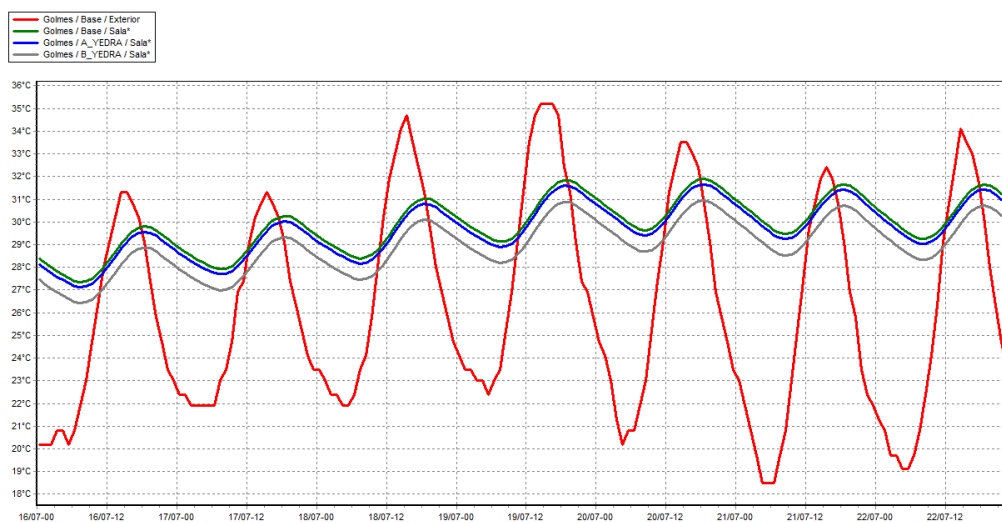
**Gràfic 5. Bioclim. Lo Casal de Gelmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala de control amb VIÑA**

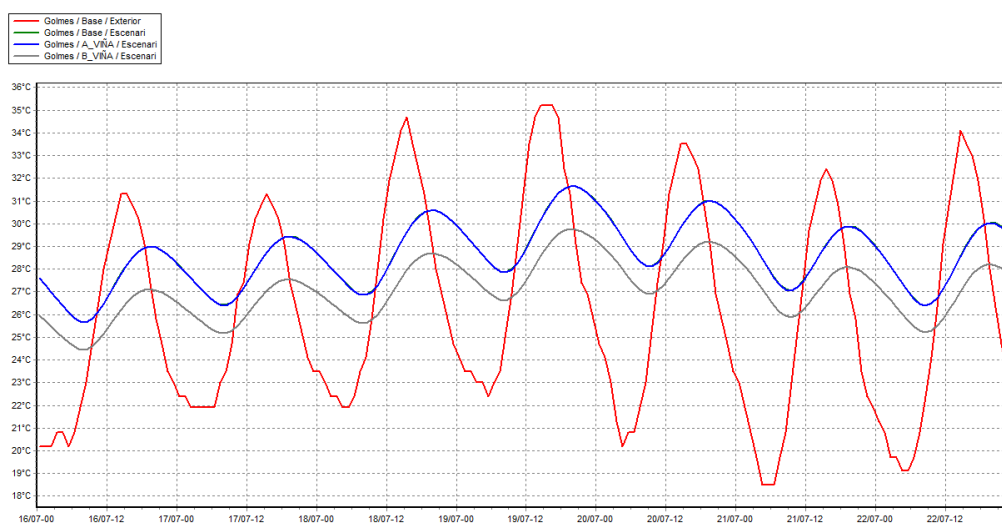


**Gràfic 6. Bioclim. Lo Casal de Gelmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala de control amb WISTERIA**

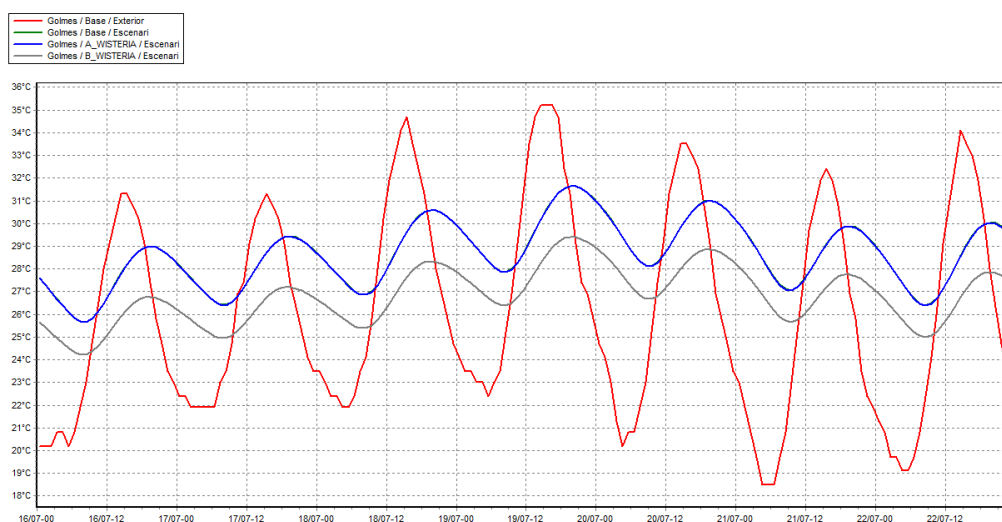


**Gràfic 7. Bioclim. Lo Casal de Gelmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala de control amb YEDRA**

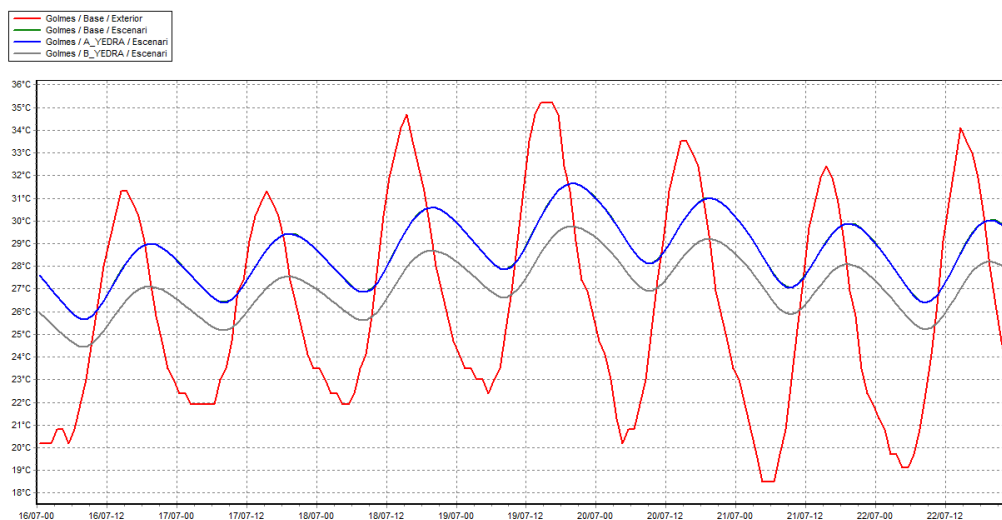
**Gràfic 8. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala amb VIÑA****Gràfic 9. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala amb WISTERIA****Gràfic 10. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de la sala amb YEDRA**



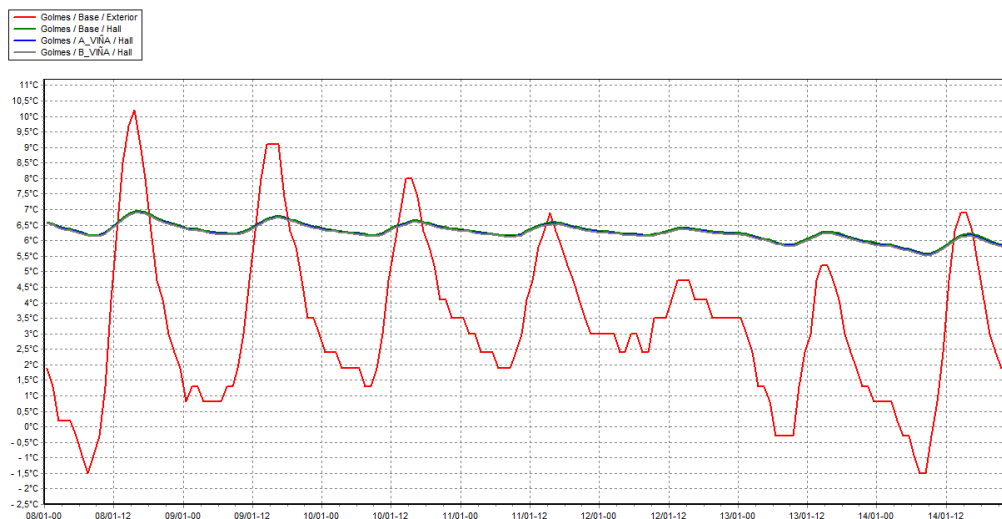
**Gràfic 11. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de l'escenari amb VIÑA**



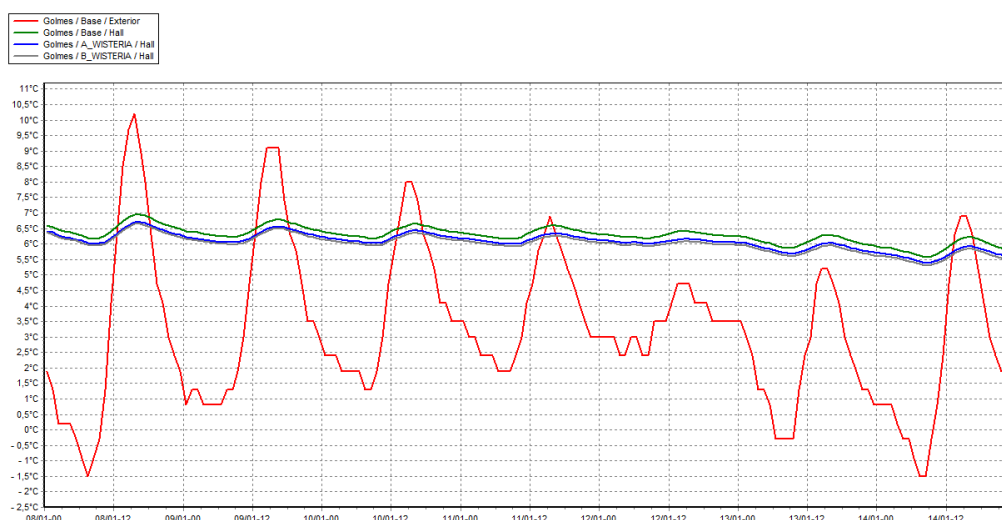
**Gràfic 12. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de l'escenari amb WISTWRIA**



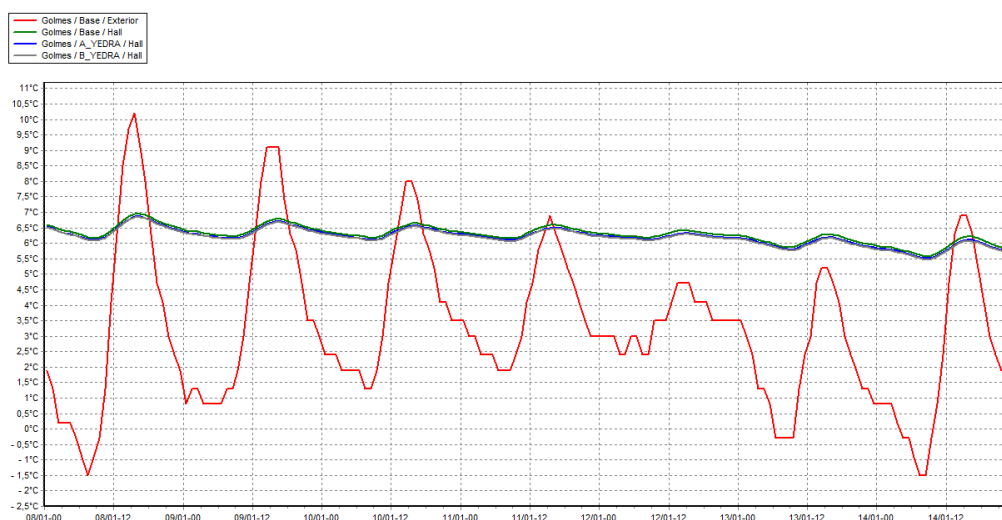
**Gràfic 13. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més càlida. Temperatures interiors de l'escenari amb YEDRA**



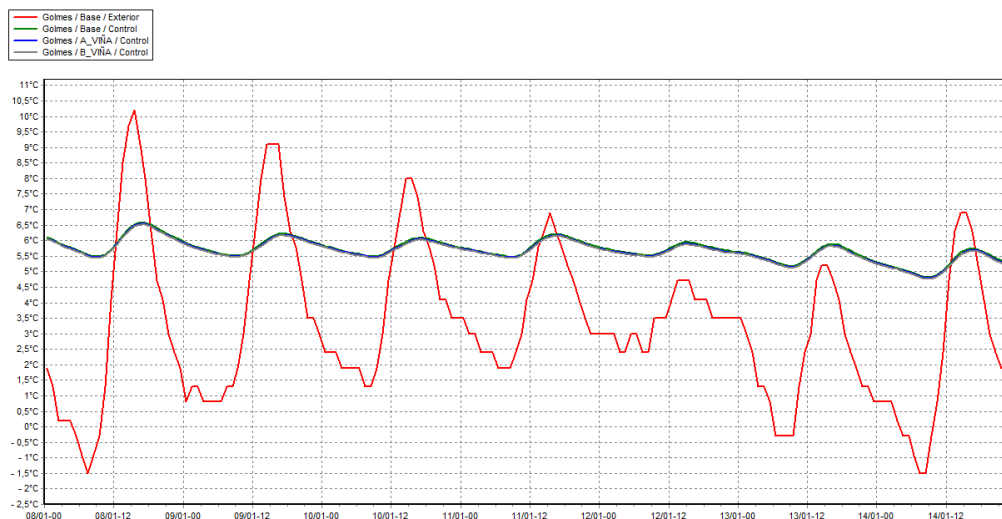
**Gràfic 14. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors del hall amb VIÑA**



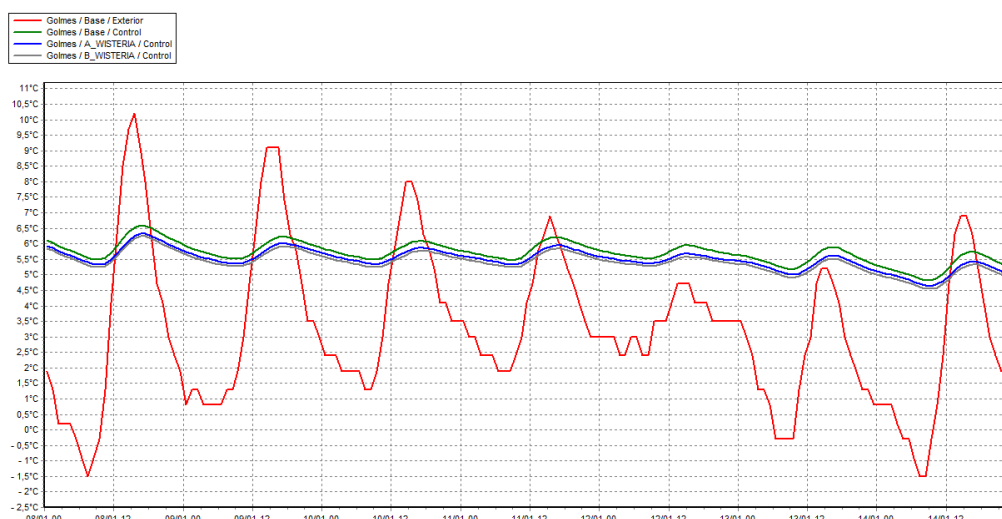
**Gràfic 15. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors del hall amb WISTERIA**



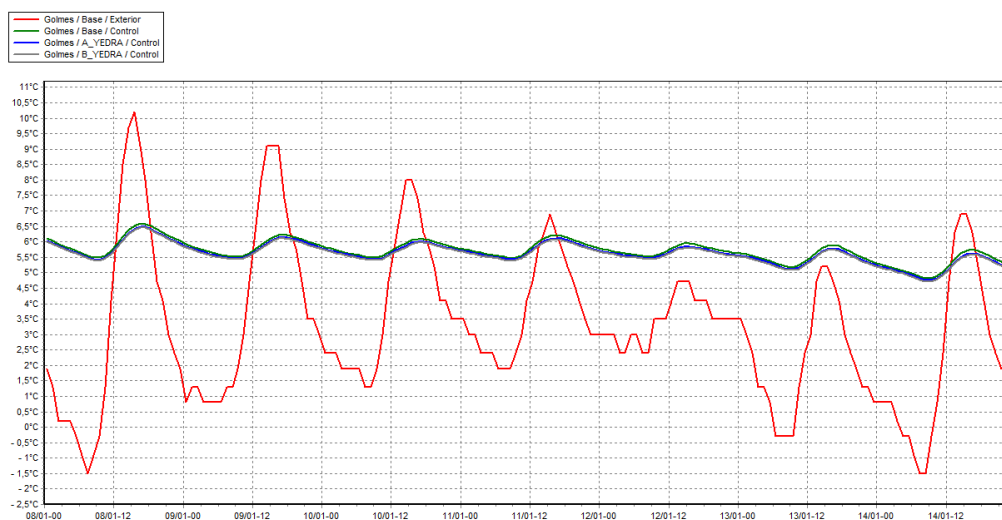
**Gràfic 16. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors del hall amb YEDRA**



**Gràfic 17. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala de control amb VIÑA**

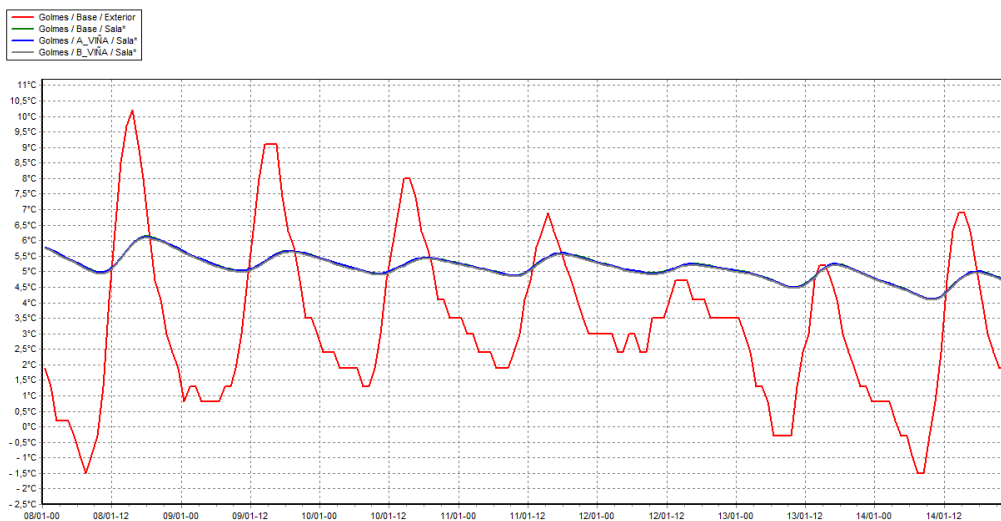


**Gràfic 18. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala de control amb WISTERIA**

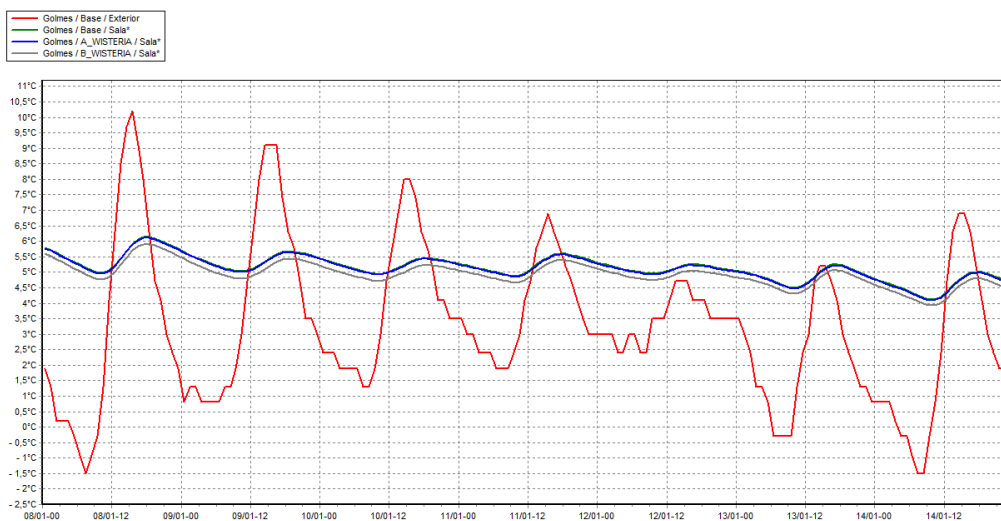


**Gràfic 19. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala de control amb YEDRA**

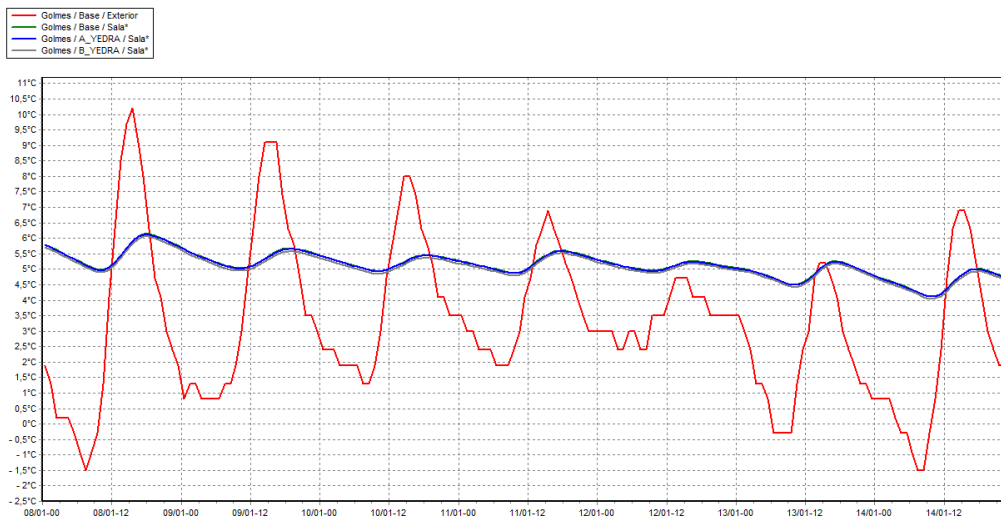




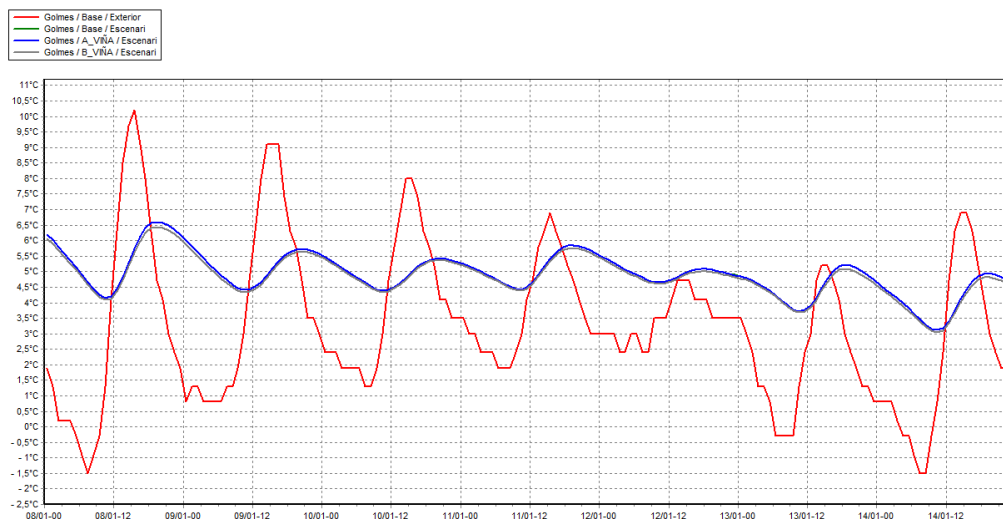
**Gràfic 20. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala amb VIÑA**



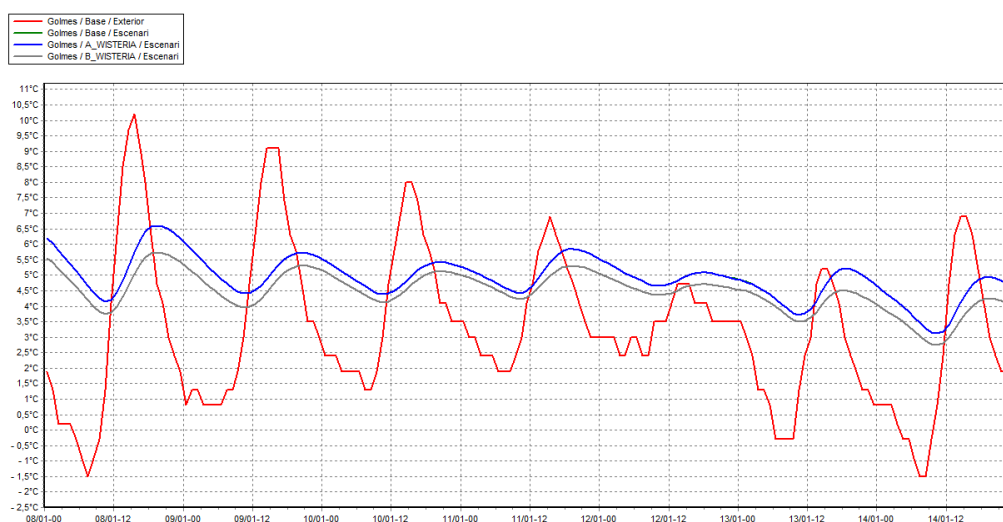
**Gràfic 21. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala amb WISTERIA**



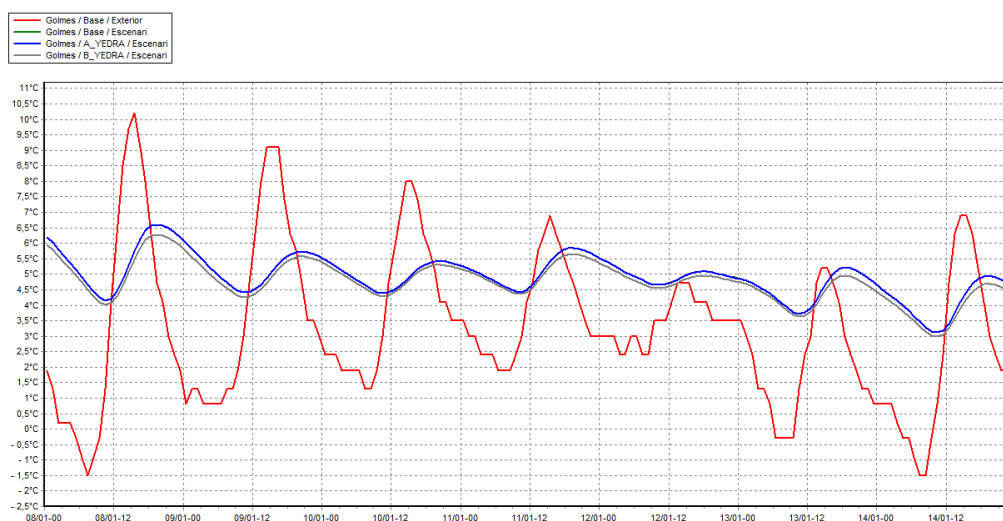
**Gràfic 22. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de la sala amb YEDRA**



**Gràfic 23. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de l'escenari amb VIÑA**



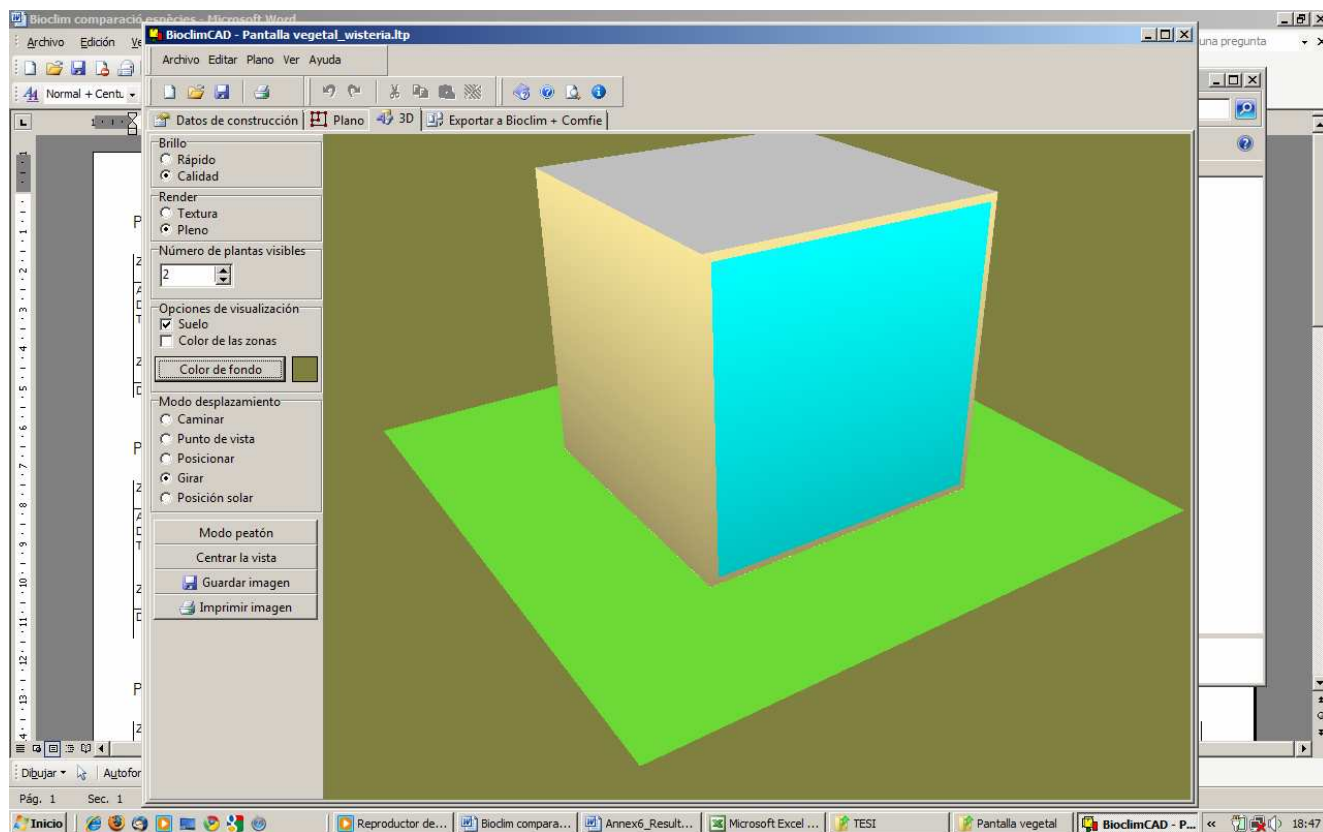
**Gràfic 24. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de l'escenari amb WISTERIA**



**Gràfic 25. Bioclim. Lo Casal de Golmés. Setmana més freda. Temperatures interiors de l'escenari amb YEDRA**

## 6.2. Comparació de l'efecte d'ombra entre diferents espècies d'enfiladisses

### 6.2.1. Representació del cub amb BIOCLIMCAD



**6.2.2. Resultats**

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T°Min °C	T°Media °C	T°Max °C	
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dependencia	0	0	0	0	0	0	-0	6,06	22,6	39,58
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frío kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentamiento Max 1/10°C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desc onfort %	Parte de demanda neta %	Pérdidas térmicas kWh			
Dependencia	221296	0	51,61	67,16	0	0	0			

**Taula 41. Comparació entre espècies. Pantalla vegetal: cap**

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T°Min °C	T°Media °C	T°Max °C	
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dependencia	0	0	0	0	0	0	-0	5,46	18,22	30,78
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frío kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentamiento Max 1/10°C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desc onfort %	Parte de demanda neta %	Pérdidas térmicas kWh			
Dependencia	101517	0	17,83	43,85	0	0	0			

**Taula 42. Comparació entre espècies. Pantalla vegetal: Heura**

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T°Min °C	T°Media °C	T°Max °C	
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dependencia	0	0	0	0	0	0	-0	5,82	18,72	30,78
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frío kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentamiento Max 1/10°C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desc onfort %	Parte de demanda neta %	Pérdidas térmicas kWh			
Dependencia	115373	0	17,83	47,74	0	0	0			

**Taula 43. Comparació entre espècies. Pantalla vegetal: Vinya**

Zonas	Dem. Cale. kWh	Dem. cale/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Dem. Refr. kWh	Dem. refr/m2 kWh/m <sup>2</sup>	Pot. Calef. W	Pot. Refr. W	T°Min °C	T°Media °C	T°Max °C	
Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dependencia	0	0	0	0	0	0	-0	4,62	16,52	29,49
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonas	Ganancias solares kWh	Demanda Calor+Frío kWh/m <sup>3</sup>	Media Sobrecalentamiento Max 1/10°C	Amplificación de T°Ext %	Tasa de desc onfort %	Parte de demanda neta %	Pérdidas térmicas kWh			
Dependencia	54989	0	14,92	33,14	0	0	0			

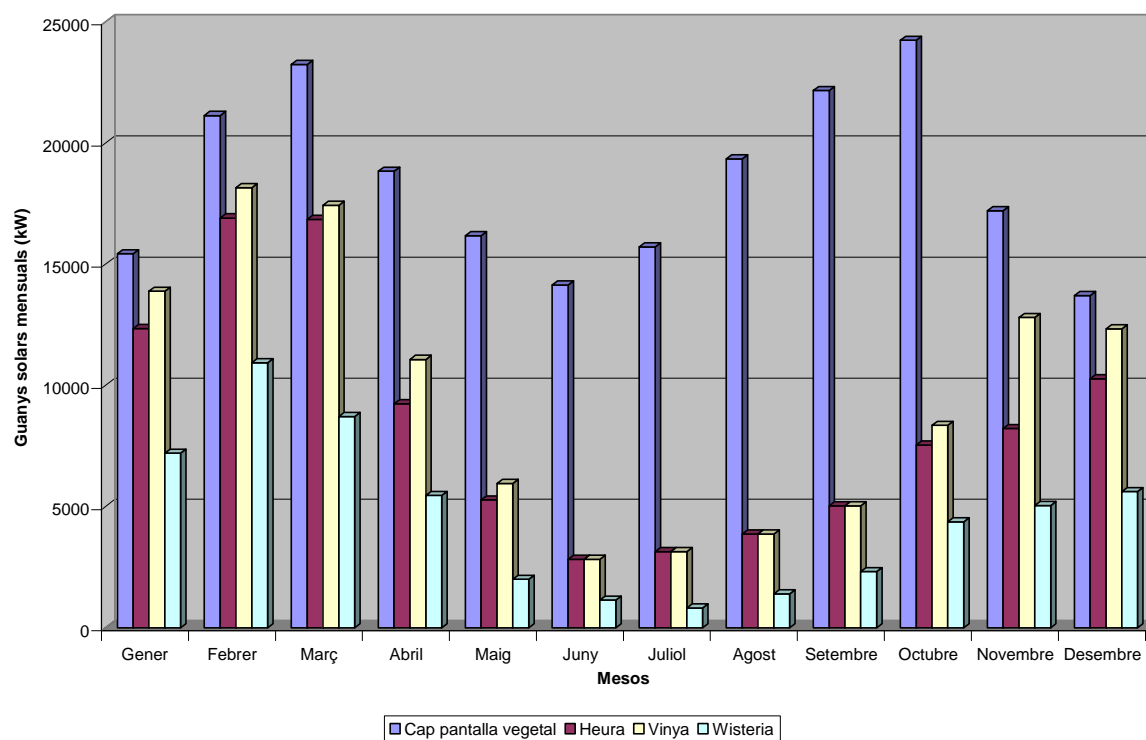
Taula 44. Comparació entre espècies. Pantalla vegetal: Wisteria

Pantalla vegetal	Guanys solars anuals (kWh)	Tª mínima (°C)	Diferència	Tª mitjana (°C)	Diferència	Tª màxima (°C)	Diferència
Cap	221296	6.06		22.6		39.58	
Heura "Yedra"	101517	5.46	0.6	18.22	4.38	30.78	8.8
Vinya "Viña"	115373	5.82	0.24	18.72	3.88	30.78	8.8
Wisteria	54989	4.62	1.44	16.52	6.08	29.49	10.31

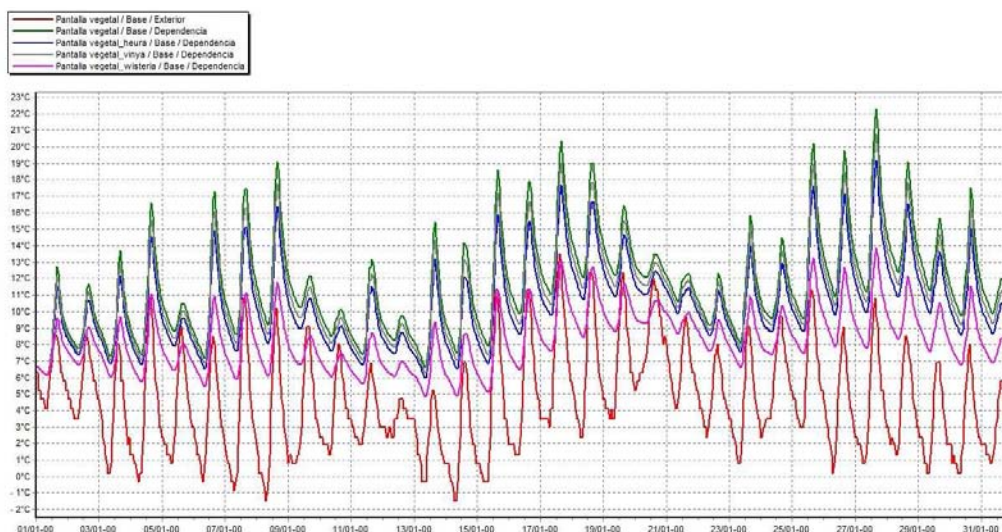
Taula 45. Bioclim. Guanys solars anuals i temperatures en el cub teòric

	Tipus de pantalla vegetal			
	Cap	Heura	Vinya	Wisteria
Gener	15427461,3	12341969,1	13884715,2	7196716,94
Febrer	21132770,2	16906216,2	18150037	10935394,4
Març	23237309,6	16847718,5	17428428,2	8714214,12
Abril	18832264,5	9244254,46	11070188,3	5454884,51
Maig	16177066,9	5275635,79	5955709,93	1999995,33
Juny	14139012,3	2827802,47	2827802,47	1138087,36
Juliol	15713217,6	3142643,53	3142643,53	815163,15
Agost	19341653,2	3868330,64	3868330,64	1396979,52
Setembre	22161313,9	5033179,48	5033179,48	2313730,14
Octubre	24235071,6	7540775,02	8351535,59	4363190,35
Novembre	17198492,7	8213274,45	12801160,5	5043269,83
Desembre	13700032,7	10275024,5	12330029,4	5617013,4

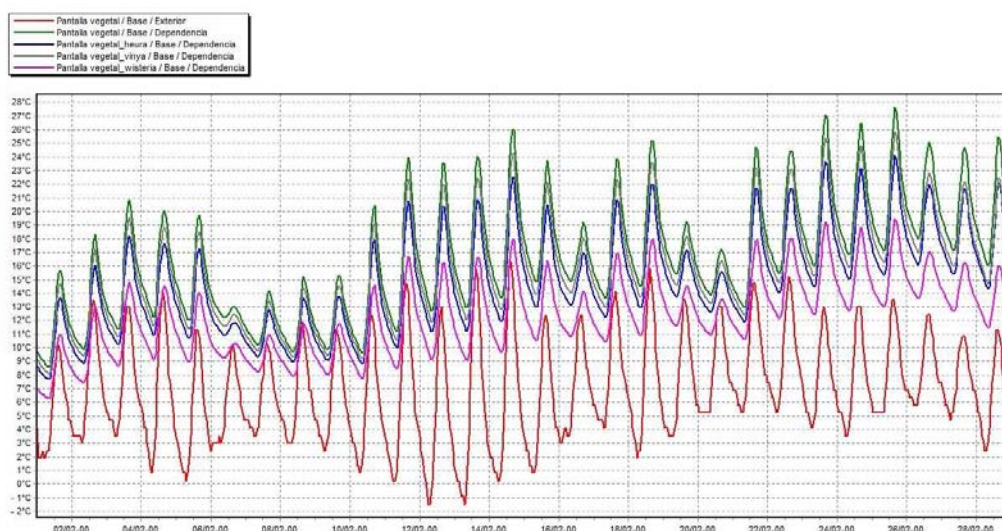
Taula 46. Bioclim. Distribució dels guanys solars per mesos en el cub teòric



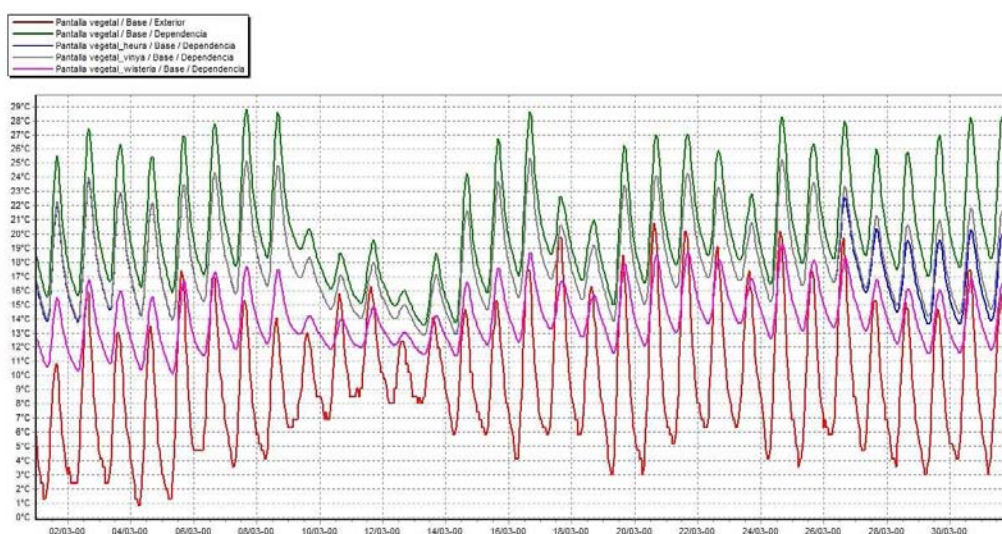
Gràfic 26. Bioclim. Distribució dels guanys solars per mesos en el cub teòric



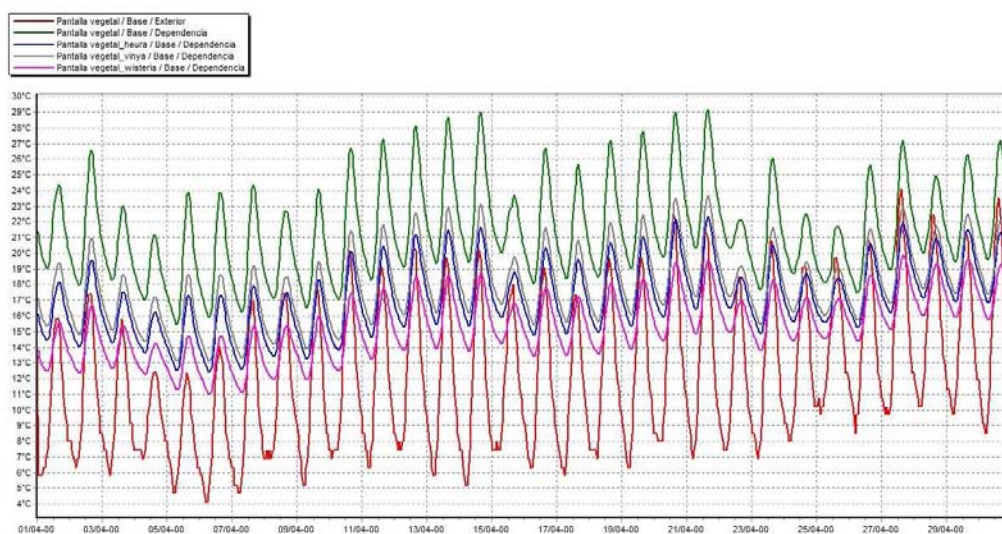
Gràfic 27. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Gener



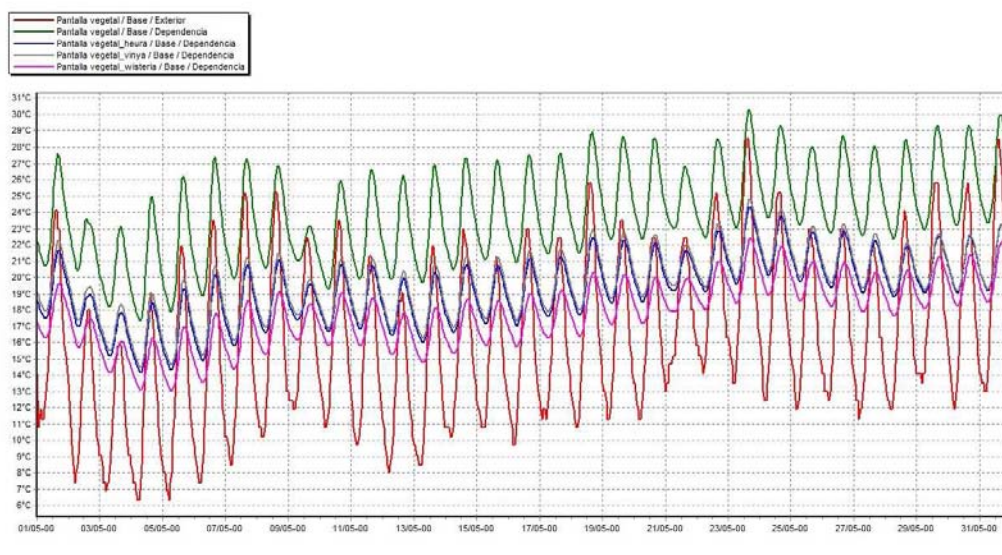
Gràfic 28. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Febrer



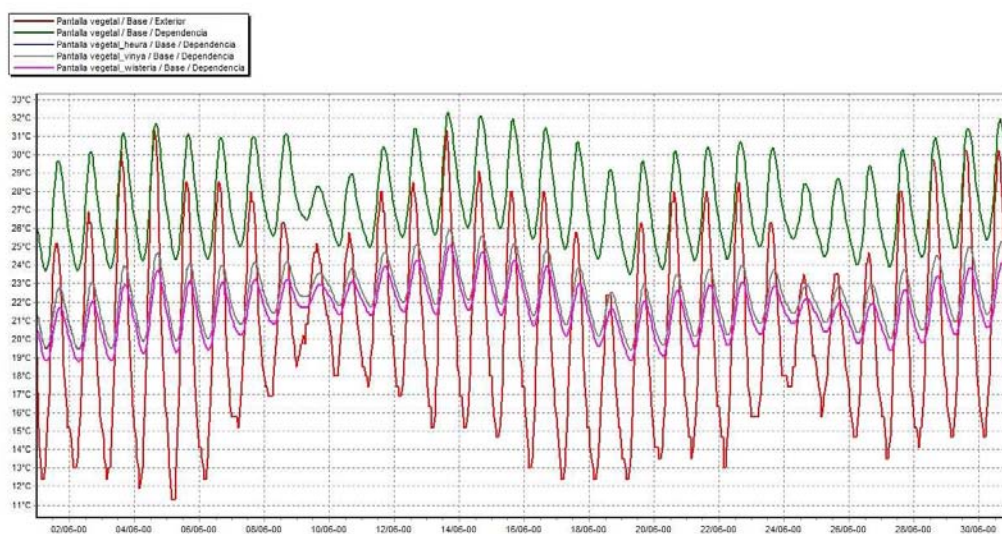
Gràfic 29. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Març



Gràfic 30. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Abril

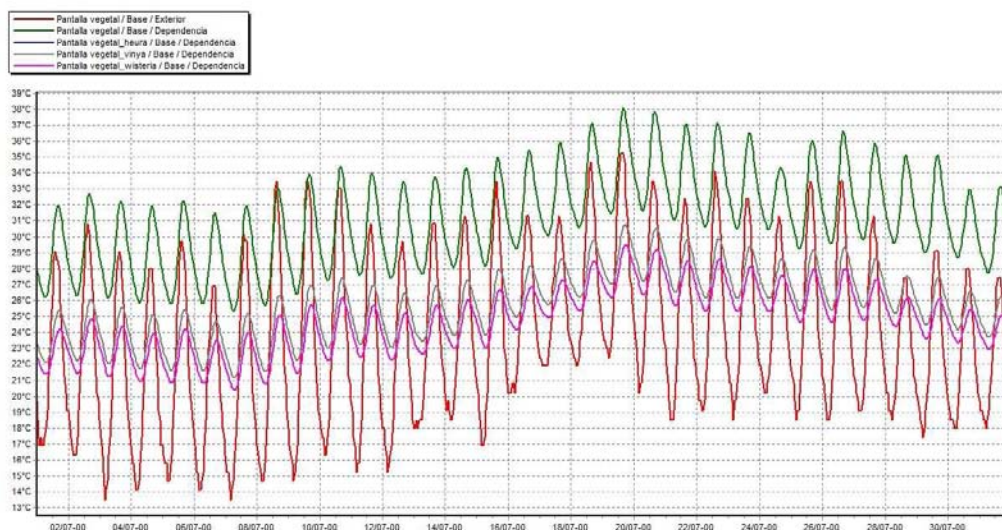


Gràfic 31. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Maig

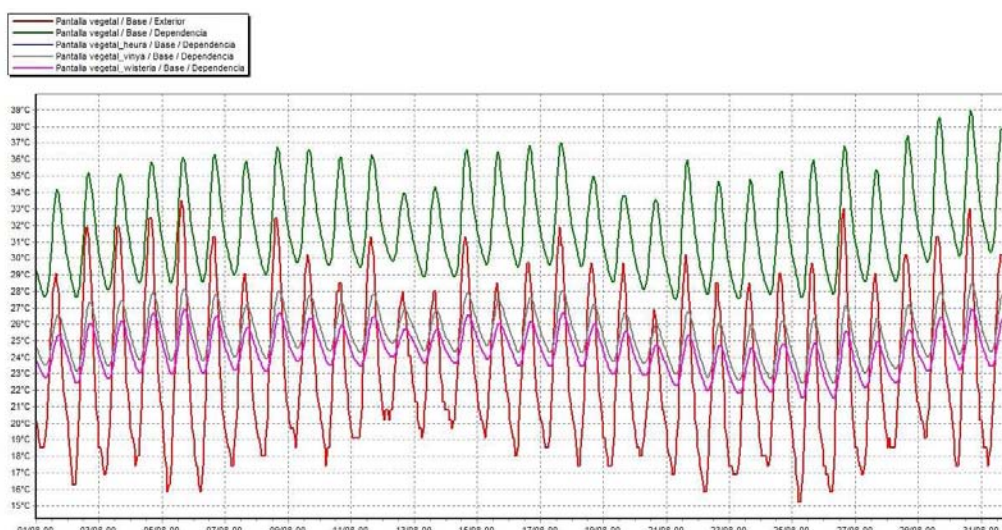


Gràfic 32. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Juny

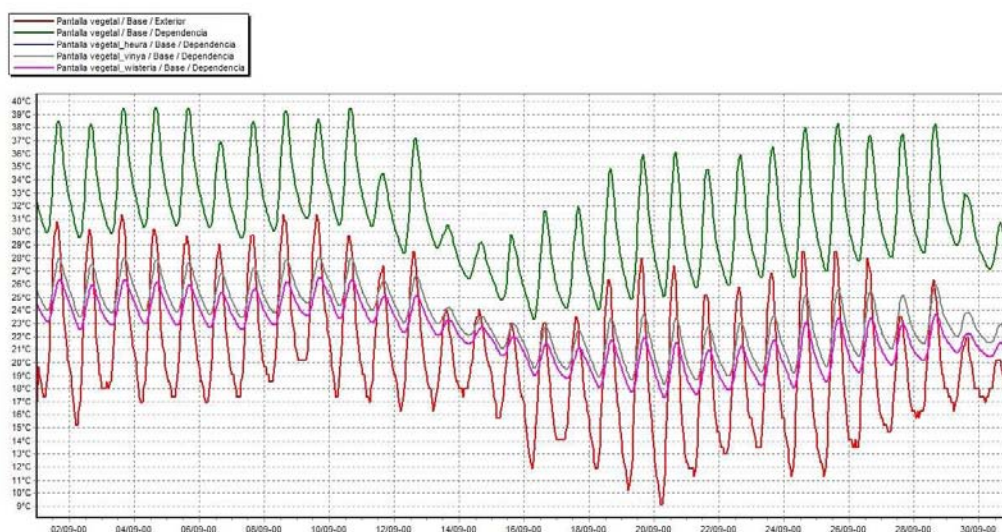




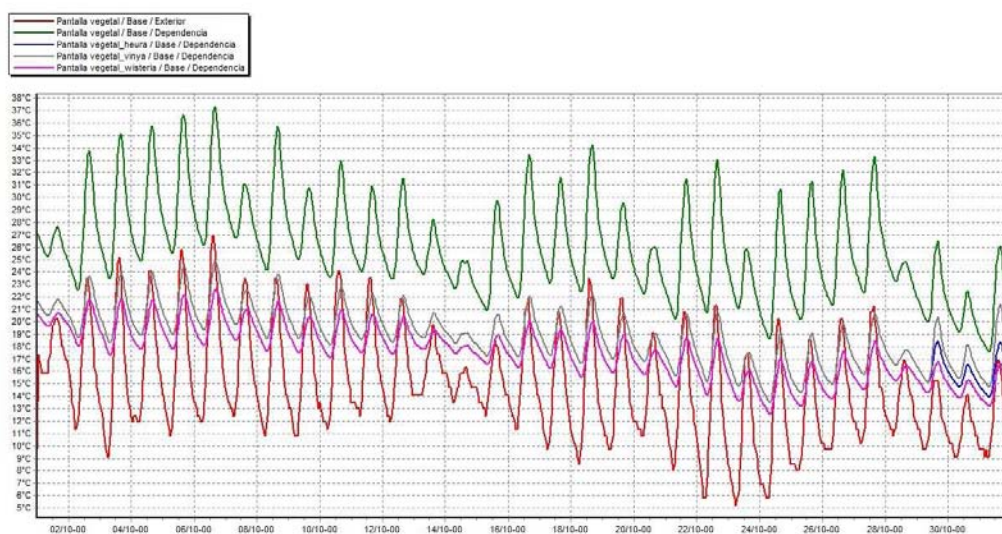
Gràfic 33. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Juliol



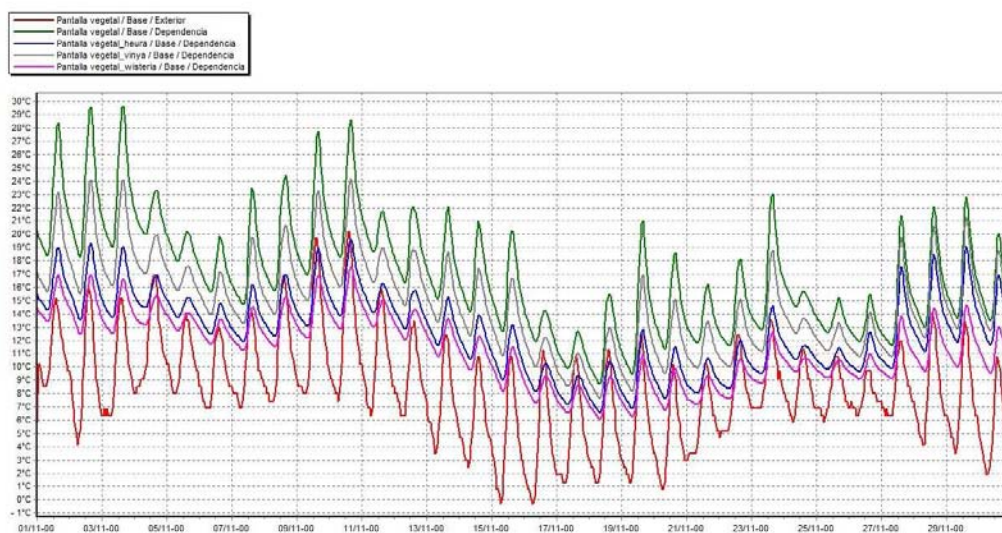
Gràfic 34. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Agost



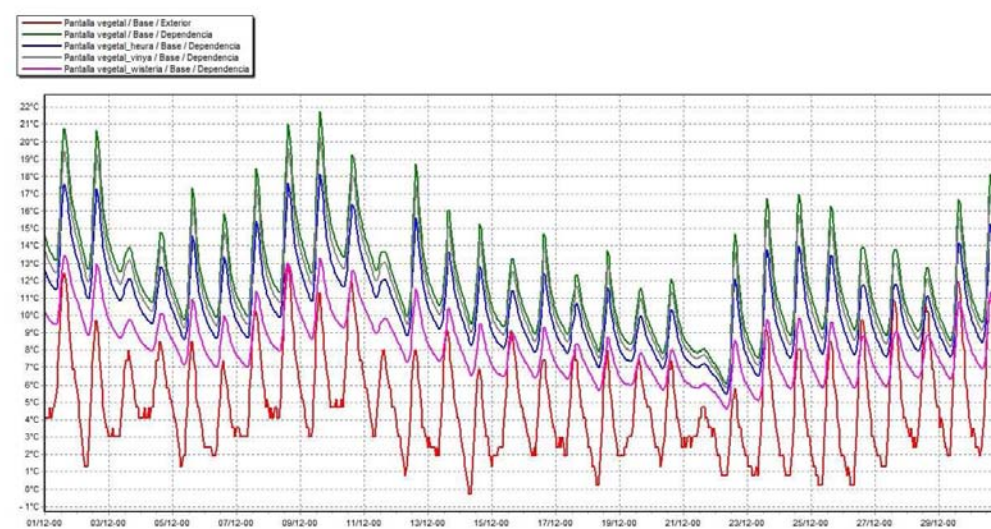
Gràfic 35. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Setembre



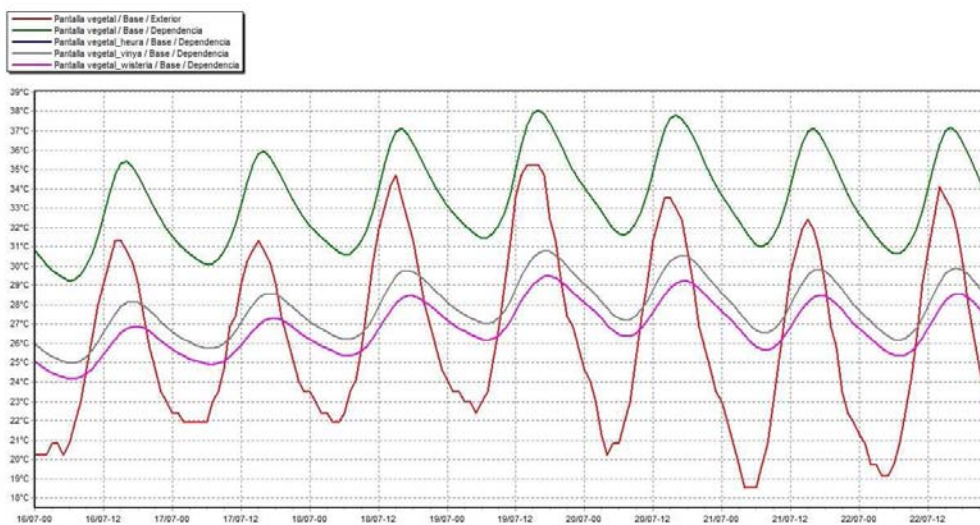
Gràfic 36. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Octubre



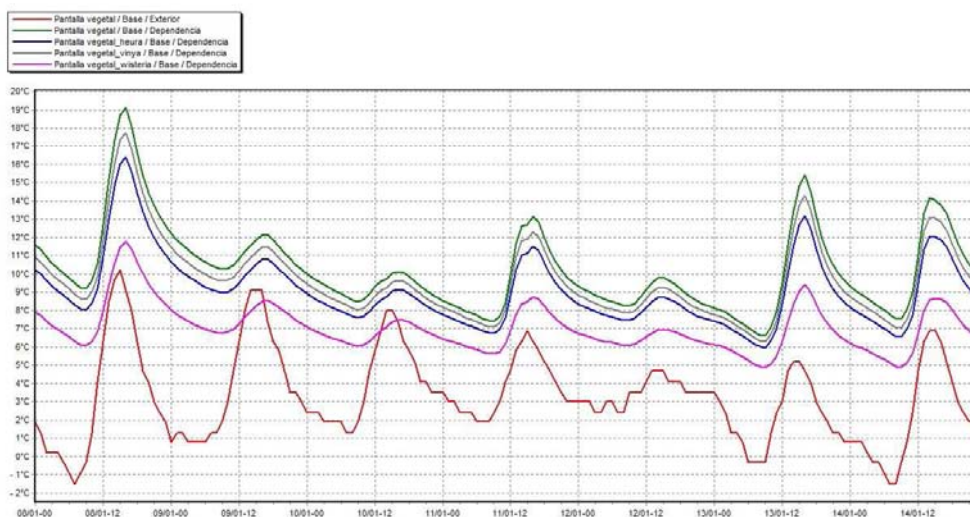
Gràfic 37. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Novembre



Gràfic 38. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Desembre



Gràfic 39. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Setmana més càlida



Gràfic 40. Bioclim. Temperatura interior en el interior del cub. Setmana més freda

## **Annex 7. Versión resumida en castellano**

### **Capítulo 1. Introducción**

#### **1.1. Motivación**

Por diferentes motivos, económicos, de sostenibilidad, etc., Hoy en día se está produciendo una importante e interesante aproximación entre la arquitectura y el medio ambiente. Ésta, está teniendo lugar de formas y con grados de intensidad diferentes.

Así, se puede hablar de arquitectura o construcción bioclimática, como una aproximación a un concepto superior que sería la arquitectura sostenible. También encontraremos quién habla de arquitectura ecológica, o incluso arquitectura verde.

En cualquier caso, parece que la aproximación entre arquitectura y medio ambiente está teniendo lugar mediante:

- Cambios en los valores y en el pensamiento perceptivo de todos los agentes implicados: usuarios, proyectistas, constructores, promotores y fabricantes.
- Una tendencia hacia utilización de criterios de sostenibilidad en el diseño, donde el cierre de ciclos materiales y la utilización de sistemas pasivos para la disminución del consumo energético son objetivos prioritarios.
- El desarrollo y aplicación de sistemas que permitan integrar y no aislar, lo construido con los procesos naturales que configuran el medio ambiente.

Uno de estos sistemas es la integración de vegetación en las edificaciones o lo que se podría llamar "arquitectura vegetada".

Si bien tradicionalmente se ha empleado la vegetación en arquitectura por motivos básicamente estéticos, hoy en día se está justificando también su utilización por otros motivos, de tipo funcional, económico, ecológico, etc., como por ejemplo el ahorro energético, la durabilidad de los materiales de superficie, la mejora del clima urbano, como soporte de biodiversidad, y muchos otros.

Pero por otra parte, a menudo se contempla la vegetación como un componente del edificio que implica un incremento de las inversiones iniciales, que además hay que mantener y que, con el paso del tiempo, supone un posible agente agresor de las construcciones.

Al ser un ente vivo, este es variable en el tiempo (su forma, peso, capacidades, etc.), de forma que las ventajas y desventajas del elemento vegetal ni son inmediatas, ni son constantes en el tiempo.

Esto dificulta su cuantificación y calificación objetiva.

Este hecho es posiblemente uno de los motivos de su comprometida utilización, ya en la fase de diseño, donde el control de lo que se está proyectando es muy importante para los arquitectos y los ingenieros.

La incertidumbre que crea esta variabilidad temporal de los aspectos funcionales, es quizás uno de los principales frenos para la utilización de vegetación en arquitectura.

Fundamentalmente hay dos estrategias de integrar vegetación en la arquitectura, bien mediante las cubiertas, o bien mediante las fachadas.

El uso de cubiertas vegetadas es una práctica bastante consolidada en algunos países, como en Alemania donde las utilizan desde los años 80. También es abundante en el extranjero el número de empresas fabricantes y grupos de investigación dedicados a profundizar en el desarrollo de cubiertas vegetadas.

En España se ha desarrollado parcialmente, aunque ya son numerosos los ejemplos de edificaciones que disponen de este sistema constructivo.

No ocurre lo mismo con la vegetación de fachadas de edificios donde los ejemplos son escasos y los sistemas comerciales dispersos en cuanto a la estrategia de implantación, sistema constructivo, especies vegetales empleadas.

Hay que tener en cuenta que desde el punto de vista arquitectónico, es posiblemente más fácil hacer uso de un espacio, la cubierta, que conceptualmente ha sido "recuperado" gracias en parte a la incorporación de estos sistemas. Mientras que abordar las fachadas del edificio supone hacer incidencia en la parte más visible del diseño arquitectónico, y además se hace con un cierto grado de incertidumbre sobre su aspecto o acabado final, que será variable en función de la evolución de las plantas.

En cuanto a los datos disponibles referentes al funcionamiento de estos sistemas de arquitectura vegetada, actualmente ya se empiezan a encontrar referencias sobre las ventajas de la utilización de cubiertas vegetadas, pero hay pocas referentes a fachadas.

Por otra parte, se constata que los sistemas constructivos existentes son muy diferentes, especialmente en el campo de las fachadas vegetadas, y se hace difícil poder contrastar datos obtenidos con uno u otro sistema, en uno u otro clima, etc.

Queda pues mucho trabajo por hacer en este campo, tanto en cubiertas vegetadas como fachadas vegetadas.

Ante estos hechos, se vislumbran dos aspectos fundamentales a abordar:

- Avanzar en la obtención de datos que permitan evaluar de una forma objetiva las ventajas y desventajas (aspectos funcionales) de la integración de vegetación y arquitectura, de manera que:
  - Se definan claramente cuáles son las ventajas y desventajas, y cuáles son y cómo se miden los parámetros que las regulan.
  - Permitan compararla con otros sistemas.
  - Faciliten la toma de decisiones en la fase de diseño.
  - Contribuyan a mejorar la gestión posterior.
- Mejorar y diversificar las soluciones constructivas existentes, para que:
  - Se adapten a las diferentes situaciones en las que el proyectista se puede encontrar (adaptación a las condiciones climatológicas locales, a las diferentes tipologías constructivas, a los diferentes usos de las edificaciones, etc.).

- o Se puedan definir unos estándares constructivos comparables entre sí, incluso en condiciones climáticas diferentes.

Entre los diferentes aspectos positivos que se atribuyen hoy en día en la vegetación de edificios destaca su posible utilización como sistema pasivo de ahorro energético en edificios.

Las referencias previas sobre el funcionamiento de las cubiertas vegetadas como sistema pasivo de ahorro de energía, apuntan a que este tiene lugar mediante mecanismos como el aislamiento térmico que proporciona el sustrato y las plantas, la sombra que producen las plantas, y el enfriamiento evaporativo que tiene lugar consecuencia de la evapotranspiración de las plantas y el sustrato.

Aunque los sistemas de fachada vegetada son conceptual y constructivamente diferentes a las cubiertas vegetadas, los mecanismos principales que pueden regular su potencial como sistemas pasivos de ahorro de energía deberían ser similares a los de las cubiertas, concretamente la capacidad para proporcionar sombra y el enfriamiento evaporativo. En este caso ya no es tan evidente su contribución en forma de aislamiento térmico.

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1. Objetivo general

El objetivo general es la realización un estudio sobre los sistemas de vegetación de las fachadas de edificios y de su posible uso como sistema pasivo de ahorro de energía en edificación.

### 1.2.2. Objetivos particulares

- Caracterización de los aspectos funcionales, es decir, de las ventajas y desventajas del uso de vegetación integrada en la arquitectura (cubiertas y fachadas).
- Caracterización de los sistemas constructivos de fachada vegetada disponibles actualmente.
  - o Características constructivas y funcionales.
  - o Definición de tipologías constructivas y establecimiento de una clasificación.
- Caracterización de las especies adecuadas para fachadas vegetadas.
  - o Características.
    - Fisiología.
    - Tipo de crecimiento.
    - Caduca /perenne.
  - o Definición de grupos.
  - o Adaptación de los grupos a los sistemas constructivos.
- Estudio del potencial de las fachadas vegetadas como sistema pasivo de ahorro de energía en edificación.

### 1.3. Metodología de trabajo

El desarrollo de este trabajo ha tenido lugar en cuatro fases bien diferenciadas.

- La primera ha sido durante la realización del trabajo de investigación del Diploma de Estudios Avanzados (DEA), en el que se ha abordado de forma general un estudio sobre el estado del arte de la arquitectura vegetada, tanto de cubiertas como de fachadas. Por un lado se ha hecho incidencia en los aspectos funcionales de la integración de vegetación en los edificios, y por otro los grupos de investigación y asociaciones que se están dedicando a estos temas.
- En segundo lugar, una vez acotada la temática a abordar en la tesis, es decir las fachadas vegetadas, se ha llevado a cabo un estudio más específico sobre el estado del arte de estos sistemas, contemplado desde tres vertientes, desde el ámbito empresarial, desde el ámbito de la investigación, y finalmente desde el ámbito normativo. Esta segunda etapa ha puesto de manifiesto un hecho crucial en el desarrollo de la tesis, que ha sido el evidenciar, la dispersión de los sistemas constructivos utilizados para la vegetación de fachadas, y en consecuencia la dificultad en interpretar y comparar los datos referentes a los aspectos funcionales (ventajas y desventajas) de estos sistemas.
- En una tercera etapa pues, y para evitar el mismo problema en el futuro, se ha propuesto una clasificación de estos sistemas verticales de vegetación de edificios, y se ha hecho una valoración propia de los mismos.
- Finalmente, se ha seleccionado una de las tipologías, concretamente las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales, se ha profundizado de forma experimental en su potencial como sistema pasivo de ahorro de energía, en condiciones climáticas locales (Clima Mediterráneo Continental).

## Capítulo 2. Aspectos funcionales de la vegetación de edificios

En los últimos años se ha ido enumerando por parte de diferentes autores una serie de ventajas e inconvenientes asociados a la vegetación de las construcciones.

Estos aspectos han sido estudiados, verificados y descritos en mayor o menor medida, en función de los autores, de los países, de la posibilidad de obtener datos objetivos, del tiempo necesario de experimentación, etc.

Dado que las cubiertas vegetadas hace años que se están utilizando en todo el mundo, hay un volumen considerable de estudios referentes a su funcionamiento.

Tradicionalmente se ha hecho más incidencia en los aspectos positivos que no en los negativos de la vegetación de cubiertas, seguramente por razones puramente comerciales, ya que detrás de muchas de las investigaciones ha habido las empresas que posteriormente ha comercializado los sistemas constructivos.

Por otro lado, son escasos los trabajos referentes a los aspectos funcionales de las fachadas vegetadas.

La mayoría de trabajos publicados referentes a fachadas derivan de estudios realizados en Alemania, de manera que hay una gran necesidad de investigación en la mayoría de aspectos de esta tecnología en otras partes del mundo [1].

Últimamente también se está considerando la utilización de la edificación en la estrategia de vegetación urbana y en la relación con el medio. Así, se considera que la edificación, como soporte de vegetación, tiene un papel determinante en la estrategia de vegetación urbana que, como parte ineludible de su relación con el medio, debe disponer de la ciudad. La consideración de cubiertas y fachadas, es decir, de la piel de la edificación como soporte de diferentes modelos de vegetación urbana, debe ser convenientemente estudiada e incluida en la planificación urbana y en las ordenanzas correspondientes [2].

En este sentido, las líneas de actuación posibles son, disponer de una estrategia de vegetación urbana que considere los efectos de la vegetación a escala territorial y urbana y la generación de los instrumentos legales que permitan que esta estrategia se exprese a nivel de edificación privada mediante su extensión a fachadas, cubiertas y medianeras, así como patios interiores y jardines particulares [2].

De forma general, se puede establecer el siguiente listado de aspectos funcionales referentes a la vegetación de edificios:

### Ventajas de la vegetación de edificios

#### **A escala del edificio:**

- Regulación térmica de edificios, con el consiguiente ahorro energético.
  - Aislamiento térmico de los edificios.
  - Sombra. Interacción con la radiación solar.
  - Enfriamiento evaporativo.
  - Variación el efecto del viento sobre la edificación.
- Aislamiento acústico de los edificios.
- Protección de las membranas impermeabilizantes, de la degradación por efecto de los rayos ultravioletas, por las fluctuaciones de temperatura extremas, por el tránsito peatonal, etc.
- Habitabilidad de los espacios abiertos, proporcionando valiosas experiencias desde el punto de vista estético y de recreo.
- Producción de alimentos. Agricultura.
- Mejora visual del edificio, especialmente en medianeras y fachadas posteriores.

#### **A escala urbana:**

- Retención del polvo y de partículas en suspensión de metales contaminantes que quedan absorbidos por el componente planta - sustrato.
- Retención del agua de lluvia, disminución de las escorrentías y, mediante la evapotranspiración, mejora el grado de humedad atmosférica.



- Reducción del efecto de isla de calor en grandes ciudades. Fomenta las corrientes de aire a través de los llamados "pasillos verdes" que pueden conectar las zonas verdes interiores (parques y jardines), con los anillos verdes del exterior. Renovación de masas de aire a través de los pasillos verdes urbanos.
- Retención de CO<sub>2</sub>.
- Reducción del ruido.
- Aumento de la biomasa y soporte de la biodiversidad en la ciudad.
- Beneficio para la salud mental de la población, por el efecto psicológico de sustitución de la naturaleza.

#### Desventajas de la vegetación de edificios

- Gastos asociados, de inversión inicial y de mantenimiento.
- Daños que la vegetación pueda producir en el edificio.
- Sistemas constructivos y tecnología desarrollados parcialmente.

## **2.18. Conclusiones del Capítulo 2**

- Se observa que se está haciendo más incidencia en los aspectos positivos de la vegetación de edificios que de los negativos, aunque estos últimos pueden ser los más condicionantes a la hora de tomar una decisión de proyecto.
- Los datos disponibles responden a casos muy dispersos, tanto en lo referente a los sistemas constructivos y especies vegetales utilizados, como por la ubicación geográfica, con diferente clima, lo que dificulta su comparación e interpretación.
- En general, la utilización de vegetación, de forma bien diseñada y gestionada, puede ser una herramienta útil de regulación térmica pasiva de edificios con el consiguiente ahorro energético. Esta puede tener lugar de cuatro formas, a menudo relacionadas, el aislamiento térmico, la interacción con la radiación solar, es decir la sombra, el enfriamiento evaporativo, y la variación del efecto del viento sobre la edificación. Los parámetros que regulan estos mecanismos se resumen en la Tabla 2.
- Hay pocos datos referentes a la capacidad de aislamiento acústico de la vegetación de edificios.
- Las cubiertas vegetadas protegen y alargan la vida de las membranas impermeabilizantes.
- Las cubiertas vegetadas han recuperado el debate en torno a la habitabilidad y el uso de las cubiertas.
- Las cubiertas y fachadas vegetadas pueden ser un buen medio de desarrollo de la permacultura en áreas urbanas.
- La vegetación se perfila como un elemento más de diseño y composición arquitectónica que hay que tener en cuenta en la arquitectura y el urbanismo actuales, dada la mejora visual y efecto psicológico que produce.

	Aislamiento térmico	Interacción con la radiación. Sombra	Enfriamiento evaporativo	Variación del efecto del viento sobre la edificación
Cubiertas	LAI: Índice de área foliar Ángulo del follaje Sustrato: Espesor, densidad aparente, contenido de humedad y color. Tipo de aislante del edificio	LAI: Índice de área foliar	Tipo de planta Exposición Clima (seco/húmedo) Velocidad del viento Humedad del sustrato	Densidad y penetrabilidad del follaje Dirección y velocidad del viento
Fachadas	Densidad del follaje Efecto barrera del viento Modificación del aire del espacio intermedio <i>Sustrato: Espesor, densidad aparente, contenido de humedad y color.*</i>	Densidad del follaje Número de capas	Tipo de planta Exposición Clima (seco/húmedo) Velocidad del viento <i>Humedad del sustrato*</i>	Densidad y penetrabilidad del follaje Orientación de la fachada Dirección y velocidad del viento

\* Solamente en alguna tipologías de fachada, como por ejemplo los muros vegetales

**Tabla2. Parámetros que condicionan el funcionamiento de la vegetación de edificios como sistema pasivo de ahorro de energía**

- La vegetación mejora la calidad del aire por medio del filtrado de partículas y para la absorción de gases. Los factores que influyen son diversos, el tipo de planta, la superficie foliar y rugosidad de las hojas (pelos), su ubicación, las condiciones meteorológicas, del tipo y la concentración de los contaminantes, y del pH del medio de cultivo.
- Las cubiertas vegetadas retienen el agua de lluvia, reduciendo la cantidad de agua de escorrentía y retrasando el pico de escorrentía. Este hecho permite disminuir los problemas a los sistemas de saneamiento y alcantarillado en época de lluvias en las áreas urbanas, en climas de elevada pluviometría. Los factores que más influyen son la capacidad de retención de agua del sustrato, su espesor, y su contenido de humedad.  
 Por otra parte, en climas de baja pluviometría, las cubiertas vegetadas se perfilan como un interesante sistema de recuperación de agua en altura.
- La utilización de vegetación es un medio de reducción del efecto de isla de calor urbano.
- El incremento de la biomasa supone una herramienta de secuestro de carbono atmosférico, y a la vez aumenta la calidad de los espacios vitales para la biodiversidad urbana.
- La vegetación de cubiertas y fachadas contribuye ligeramente a la reducción del ruido urbano, y a la mejora de la calidad visual y acústica percibida.
- La estrategia de vegetar un edificio incrementa los gastos iniciales, y requiere unos costes mínimos de mantenimiento.
- La vegetación de edificios no tiene porque producir daños significativos en las construcciones.
- Existe desconocimiento y desconfianza, de forma general, hacia este tipo de sistemas.

## Capítulo 3. Ámbito de estudio. Los sistemas de vegetación vertical de edificios

Desde la antigüedad hay referentes de la integración entre vegetación y construcción, pudiendo diferenciarse dos formas de entenderla:

- Aquella en la que la vegetación es un elemento diferenciador del proyecto respecto de otros proyectos (Figuras 33 a 39).
  - De manifestación de poder económico, vinculado a los gastos de implantación y mantenimiento de la misma. Esta estaría relacionada con el promotor y el usuario del proyecto.
  - Como manifestación estética, artística, por parte del proyectista.
- Arquitectura vegetada, donde la vegetación es un elemento más del proyecto arquitectónico, con funciones concretas a desarrollar en el edificio (aspectos energéticos, acústicos, de protección de los materiales, etc.), Y en su relación con el entorno (Figuras 40 a 46).

Si bien estas concepciones del ajardinamiento de las construcciones coexisten, en los últimos años se ha producido una evolución de la primera hacia la segunda, propiciada básicamente por los cambios en los valores de la sociedad hacia el medio ambiente.

De los diferentes sistemas de incorporación de vegetación en las edificaciones, en este capítulo se profundiza en el estado actual de los sistemas de vegetación vertical, desde diferentes perspectivas. Desde el ámbito de las empresas que desarrollan los sistemas constructivos, desde el ámbito de la investigación, los grupos y empresas que desarrollan los sistemas para mejorar sus prestaciones, y finalmente desde el ámbito normativo, es decir cuál es la normativa actual que los regula.

### 3.5. Conclusiones del Capítulo 3

- La integración de vegetación en arquitectura ha evolucionado conceptualmente los últimos años desde una concepción fundamentalmente estética, jardinera, ya sea de manifestación artística por parte del proyectista o de manifestación de poder económico por parte del promotor, hacia una "arquitectura vegetada" en la que la vegetación es un elemento más del edificio, con funciones concretas a desarrollar en el edificio así como en su relación con el entorno (aspectos energéticos, acústicos, de protección de los materiales, soporte de biodiversidad, etc.).
- En el ámbito empresarial, se observa una gran diversidad de sistemas verticales de vegetación de edificios. De los doce sistemas analizados cinco utilizan algún sistema de cableado o enrejado como soporte de trepadoras, mientras que los otros siete manejan paneles o geotextiles anclados al muro de fachada como soporte de todo tipo de arbustos y plantas de porte pequeño.

- En el ámbito de investigación, se evidencia que hay pocos grupos o instituciones haciendo investigación en sistemas de vegetación vertical de edificios. Se han localizado once de internacionales y uno nacional. En cinco de los doce los estudios sobre fachadas vegetadas forma parte de una línea de trabajo en energía y medio ambiente en arquitectura, siendo en el resto una investigación ocasional.
- Consecuencia de la reciente evolución de estos sistemas verticales de vegetación de edificios, no existen normativas de carácter general que determinen una clasificación, regulen los estándares de construcción, el funcionamiento o el mantenimiento de los mismos.

## **Capítulo 4.** Las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales en clima mediterráneo

Tradicionalmente, se ha considerado como fachadas ajardinadas a las fachadas de edificios cubiertas por vigorosas plantas trepadoras, las cuales han desarrollado mecanismos de autosujeción y que requieren pocos o ningún apoyo adicional para ir cubriendo las caras verticales de las edificaciones.

Últimamente sin embargo, están desarrollando una serie de sistemas constructivos que permiten vegetar las fachadas de edificaciones y que han evolucionado conceptual y técnicamente respecto a las tradicionales.

Se observan sin embargo, diferencias significativas entre sistemas constructivos, en cuanto a los sistemas de soporte, las especies vegetadas que se utilizan, etc.

Este hecho es actualmente un inconveniente dado que es difícil poder comparar los datos obtenidos sobre el funcionamiento de unos u otros sistemas de vegetación vertical, puesto que son muy diferentes.

Además, estas diferencias también suponen un freno en cuanto a su utilización en la fase de proyecto, pues se desconocen los diferentes sistemas, lo que pueden ofrecer, su coste, su mantenimiento, etc., Y se tiende a poner todo en el mismo saco.

Así pues, se hace necesario establecer una clasificación que solucione este inconveniente y que permita poder diferenciar claramente entre sistemas, con una nomenclatura clara y lo más descriptiva posible del tipo de sistema con el que se está trabajando en cada momento.

Una vez establecida la clasificación habría que profundizar en cada uno de los sistemas de forma separada, es decir, qué especies vegetales son las más adecuadas para cada uno de ellos, qué ventajas y desventajas presenta cada sistema desde los puntos de vista constructivo y funcional, etc., sin perder de vista que los resultados pueden variar en función del clima.

En definitiva, que se hace necesario abordar un trabajo de estudio del funcionamiento de cada sistema de vegetación vertical para unas condiciones climáticas concretas.

En este capítulo se propone en primera instancia una clasificación general para los sistemas de vegetación vertical de edificios, para pasar a continuación al estudio más detallado de uno de ellos,

concretamente del que se ha llamado "fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales" el cual utiliza especies vegetales trepadoras.

### 4.3. Conclusiones del Capítulo 4

- Se puede establecer una clasificación bajo el nombre genérico de *sistemas de vegetación vertical de edificios* con una primera gran división en *fachadas vegetadas* y *paredes vivas*. Al mismo tiempo, estos dos grupos se pueden subdividir de acuerdo al Esquema 1.
- Cada una de estas tipologías presenta unas características diferentes (especies utilizadas, gastos de inversión, daños asociados, mantenimiento, complejidad de la tecnología, interacción con la arquitectura), y por tanto hay que tener presente la conveniencia de utilizar uno u otro sistema en función de las necesidades y condicionantes del proyecto. Esta diferenciación también hay que tenerla en cuenta a la hora de comparar resultados de investigación.
- Se puede considerar que son las fachadas vegetadas, y concretamente las de doble piel o cortinas vegetales las que ofrecen mejores expectativas en cuanto a proveer superficies vegetadas verticales integradas edificación, mediante sistemas constructivos sencillos y fácilmente desmontables (si es necesario), de mantenimiento extensivo.
- Para las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales, se pueden establecer listados de especies trepadoras adecuadas para un determinado clima (en este trabajo para Clima Mediterráneo), agrupadas según el tipo de soporte que mejor se adapta a su desarrollo.

## Capítulo 5. Las fachadas vegetadas como sistema pasivo de ahorro de energía, en clima mediterráneo continental

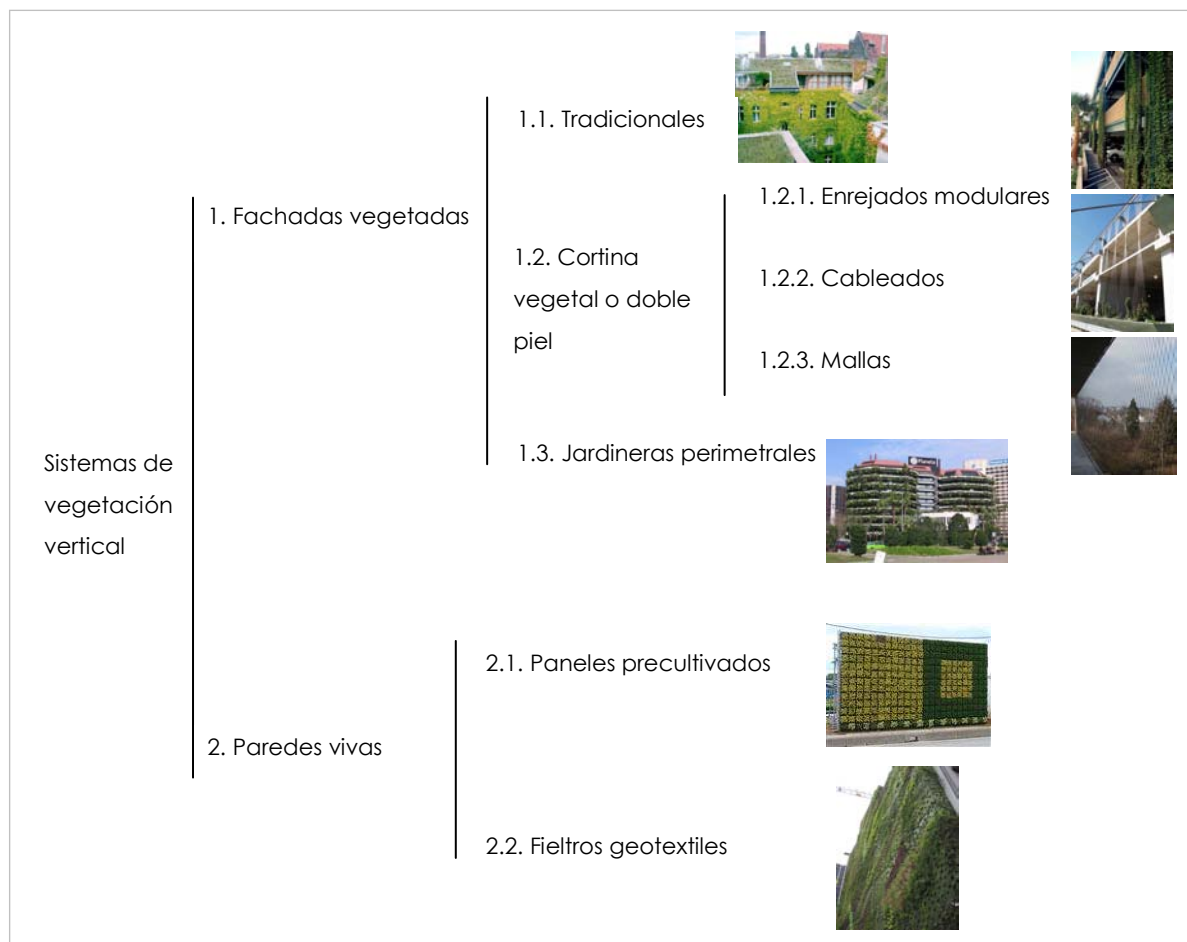
De lo que se desprende del Capítulo 2, uno de los principales aspectos positivos asociados a la vegetación de edificios y concretamente en las fachadas vegetadas es su aportación en la regulación térmica de edificios.

En general, la utilización de vegetación, de forma bien diseñada y gestionada, puede ser una herramienta útil de regulación térmica de edificios con el consiguiente ahorro energético que conlleva. Esta puede tener lugar de cuatro formas, a menudo relacionadas (Capítulo 2, Tabla 2):

- Actúa como aislamiento térmico.
- El efecto sombra.
- El enfriamiento evaporativo.
- La variación del efecto que produciría el viento sobre la edificación.

Por otra parte, de lo expuesto en el Capítulo 4, se deduce que son las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales el sistema que ofrece mejores expectativas de éxito en cuanto a proveer

superficies vegetadas verticales integradas edificación, mediante sistemas constructivos sencillos y fácilmente desmontables (si procede), de mantenimiento extensivo.



**Esquema 1. Clasificación de los sistemas de vegetación vertical de edificios**

Hay que tener en cuenta que la funcionalidad de estas fachadas dependerá de las tipologías de especies que se utilicen, así como del tipo de clima en el que se manejan.

Se plantean pues, toda una serie de cuestiones de las que no se tiene actualmente casi ningún dato objetivo que permita hacerse una idea de la magnitud de los efectos reales que resultan del uso de estos sistemas, como por ejemplo:

- Si hay variaciones importantes entre especies vegetales.
- Cómo influye realmente la densidad del follaje en la intercepción de radiación solar. Si esta intercepción es comparable a los obstáculos de fachada que plantea el Código Técnico de la Edificación.
- Si se modifica el aire del espacio intermedio entre la cortina verde y la pared de fachada del edificio. ¿Cómo y en qué medida?
- ¿Cómo afecta a la climatología local?

Para obtener datos relativos a estas y otras cuestiones sobre el funcionamiento de las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales, y concretamente en clima Mediterráneo Continental

(ver Anexo 1. Datos climáticos), se plantearon y desarrollaron dos experimentos, que han permitido obtener datos objetivos y extraer unas primeras conclusiones.

En este capítulo se describen los dos experimentos llevados a cabo en relación al funcionamiento de las fachadas vegetadas de doble piel o cortinas vegetales en clima mediterráneo continental.

## **5.4. Conclusiones Capítulo 5**

### **5.4.1. Conclusiones de la experimentación en Puigverd de Lleida**

Del experimento llevado a cabo en Puigverd de Lleida para obtener datos sobre la transmisividad lumínica de diferentes especies trepadoras en clima mediterráneo continental, se puede concluir que:

- Las especies que mejor comportamiento han mostrado en cuanto al crecimiento durante este primer año han sido las dos perennes, la madreselva y la hiedra, sobre todo en altura. La parra virgen, caduca, ha mostrado un mejor desarrollo en cuanto a densidad de follaje pero ha tenido dificultades para crecer en altura en el enrejado modular y ha sido necesario ayudarla mediante tutores. Finalmente, las clemátides han sido las que peor se han desarrollado, sufriendo especialmente los efectos del calor.
- Los valores obtenidos de la transmisividad lumínica para las diferentes especies son comparables a los valores del Factor de Sombra que se especifican usando obstáculos de fachada en el Código Técnico de la Edificación, para fachadas sur.
- Los valores de la transmisividad lumínica a lo largo de un día de finales de julio, osciló entre 0,04 y 0,29 para las especies parra virgen (caduca), madreselva (perenne) y hiedra (perenne). Los valores de la transmisividad lumínica obtenidos para las clemátides (caduca), fueron de entre 0,07 y 0,66.

### **5.4.2. Conclusiones de la experimentación en Golmés**

Del seguimiento llevado a cabo referente al funcionamiento de la fachada vegetada del teatro *Lo Casal de Golmés*, se puede concluir que:

- Con la fachada cubierta en un 60% de su superficie, la diferencia entre la iluminancia del espacio intermedio y el exterior es de unos 10.000 a 30.000 lux en los meses sin hojas, (atribuible a la estructura de apoyo y a la madera). En el momento en que empieza a crecer el follaje, esta diferencia empieza a aumentar, alcanzando los máximos en julio y agosto, momento en que las hojas están totalmente desarrolladas, con diferencias de más de 80.000 lux.
- Los valores de transmisión lumínica obtenidos en Golmés, calculada como el cociente entre la iluminancia en el espacio intermedio y la iluminancia exterior, son comparables a los valores del Factor de Sombra propuestos en el Código Técnico de la Edificación para los obstáculos de fachada, con el propósito de interceptar la radiación solar que incide en las ventanas.

- La Humedad Relativa Ambiental en el espacio intermedio fue superior a la exterior en el período con hojas, con un máximo del 7% en julio, e inferior en el período sin hojas, de aproximadamente el 8% en diciembre.
- La Temperatura Ambiental en el espacio intermedio fue inferior en el período con hojas (1,36°C en la fachada suroeste en julio), y superior en el período sin hojas (3,8°C en la fachada suroeste en febrero).
- La Temperatura Superficial en la pared de fachada fue de media 5,5 ° C superior en las áreas soleadas respecto de las áreas sombreadas por la cortina vegetal, llegando al máximo de 15,8 ° C superior el mes de septiembre en orientación sur oeste.
- En cuanto a la superficie ocupada por las glicinas, éstas han presentado un ritmo de cobertura de la superficie de fachada del 19% el primer año de crecimiento, el 48% el segundo año y del 62% el tercer año. En cuanto al modelo de crecimiento, han presentado un crecimiento vertical muy rápido, correspondiente al tronco principal, y un crecimiento secundario en forma de abanico desde la base, lo que propicia la aparición de zonas sin cubrir en las partes bajas y altas de la fachada.
- El análisis termográfico pone de manifiesto el efecto sombra que produce la pantalla vegetal, observándose diferencias de temperatura evidentes en las paredes de fachada y la estructura metálica, especialmente en las paredes de la caja del escenario.

#### **5.4.2. Conclusiones de las simulaciones con fachadas vegetadas**

De las simulaciones con fachadas vegetadas llevadas a cabo con la herramienta de simulación Bioclim + CONFIE, se puede concluir que:

- Al simular el edificio del Teatro Lo Casal de Golmés:
  - Se miden, en las dependencias con ventanas, unas reducciones de las ganancias solares anuales de entre el 60% al 82%, al aplicar pantallas vegetales en los huecos de ventana. Estas reducciones están directamente relacionadas con los coeficientes de transparencia mensuales definidos para cada una de las especies.
  - Se puede observar que el hecho de disponer pantallas vegetales hace incrementar ligeramente las demandas de calefacción (entre el 0,8% y el 1% en el caso de considerar las pantallas vegetales actuando sobre los huecos de ventana, y entre el 4% y el 6% si también se considera la parte opaca de la pared), mientras que disminuye significativamente las demandas de energía para refrigeración entre el 27% al 30% si se consideran las pantallas vegetales actuando en los huecos de ventana y entre el 60% y el 66% si se considera también la parte opaca de las paredes de fachada.
  - Se han observado disminuciones de la temperatura interior de hasta 2 ° C durante la semana más cálida al aplicar una pantalla vegetal ante los huecos de ventana, y de hasta 2,5 ° C cuando la pantalla vegetal se aplica también a la parte opaca de la pared de fachada.



- Durante la semana más fría, la disminución de la temperatura interior por el hecho de poner una pantalla vegetal oscila entre 0,1 y 0,5 ° C.
- Al comparar diferentes especies de enredaderas en un edificio teórico con toda la fachada sur definida como ventana, si se observan diferencias significativas en las ganancias solares anuales, con reducciones de esas ganancias de aproximadamente el 50% para las pantallas definidas por defecto para Bioclim, con muy poca diferencia entre la hiedra (especie perenne), y la viña (caduca). En cuanto a la pantalla de Wisteria (caduca), esta reduce las ganancias solares en un 75%, aproximadamente, respecto de la situación sin pantalla vegetal.
- Al observar la distribución mensual de esas ganancias, se evidencia que éstas se producen mayoritariamente en los meses de invierno, cuando más se necesita, y son mínimas en los meses de verano. Este hecho se traduce en que en los valores de las temperaturas interiores, se observan diferencias más pequeñas en las temperaturas mínimas que en las máximas, siendo de entre 0,6 a 1,44 ° C de diferencia entre mínimas y de 8,8 a 10,3 ° C de diferencia en las máximas.
- Las ganancias solares durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, son muy importantes, mostrándose especialmente efectivas aquellas especies que aún presentan en estos meses una buena capacidad de intercepción de la radiación.

## Capítulo 8. Líneas futuras de trabajo

Tras la realización de la presente tesis, se ha podido constatar que este es un tema de investigación muy incipiente y que a su vez despierta mucho interés, tanto en el sector, como en la comunidad científica.

Las tareas futuras a desarrollar que permitirán continuar con el trabajo llevado a cabo en esta tesis son:

- Es necesario profundizar en el estudio de los diferentes aspectos funcionales de la integración de vegetación en la arquitectura, haciendo especial atención a los aspectos negativos, ya que a menudo son los que condicionan la decisión en la fase de proyecto.
- Crear una base de datos referente a cada uno de los diferentes tipos de sistemas verticales de vegetación de edificios, sobre su funcionamiento a lo largo de los años, mantenimiento, evolución de las plantas, ejemplos de aplicación, etc.
- Estudiar el potencial de las fachadas vegetadas como sistema pasivo de ahorro de energía:
  - Continuar estudiando el comportamiento (crecimiento y desarrollo) de las diferentes especies vegetales en clima mediterráneo.
  - Obtener los valores mensuales de transmitancia a la radiación solar y no sólo transmitancia lumínica.
  - Analizar el efecto que tienen las fachadas vegetadas sobre la pared, además de sobre los huecos de fachada.

- Profundizar en el estudio de los diferentes mecanismos de actuación de las fachadas vegetadas además del efecto de sombra, como son el efecto de aislamiento térmico, el efecto de la evapotranspiración y finalmente el efecto de barrera del viento.
- Estudiar el efecto conjunto que pueden tener la utilización simultánea de cubiertas y fachadas vegetadas.