

# **INDICE**

## **TABLAS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS**

**Tabla 1 - Altitud, latitud y temperatura mínima histórica (la más baja que se haya medido desde el primer año del que se conservan registros de datos). (Fuente: IDAE)**

PROVINCIA	ALTITUD (m) (de la capital)	LATITUD (de la capital)	TEMP. MÍNIMA HISTÓRICA (°C)
1 ÁLAVA	542	42.9	-18
2 ALBACETE	686	39.0	-23
3 ALICANTE	7	38.4	-5
4 ALMERÍA	65	36.9	-1
5 ASTURIAS	232	43.4	-11
6 ÁVILA	1126	40.7	-21
7 BADAJOZ	186	38.9	-6
8 BALEARES	28	39.6	-4
9 BARCELONA	95	41.4	-20
10 BURGOS	929	42.3	-18
11 CÁCERES	459	39.5	-6
12 CÁDIZ	28	36.5	-2
13 CANTABRIA	69	43.5	-4
14 CASTELLON	27	40.0	-8
15 CEUTA	206	35.9	-1
16 CIUDAD REAL	628	39.0	-10
17 CÓRDOBA	128	37.9	-6
18 LA CORUÑA	54	43.4	-9
19 CUENCA	949	40.1	-21
20 GERONA	95	42.0	-11
21 GRANADA	775	37.2	-13
22 GUADALAJARA	685	40.6	-14
23 GUIPÚZCOA	181	43.3	-12
24 HUELVA	4	37.3	-6
25 HUESCA	488	42.1	-14
26 JAÉN	586	37.8	-8
27 LEÓN	908	42.6	-18
28 LÉRIDA	323	41.7	-11
29 LUGO	465	43.0	-8
30 MADRID	667	40.4	-16
31 MLAGA	40	36.7	-4
32 MELILLA	47	35.3	-1
33 MURCIA	42	38.0	-5
34 NAVARRA	449	42.8	-16
35 ORENSE	139	42.3	-8
36 PALENCIA	734	42.0	-14
37 LAS PALMAS	6	28.2	+6
38 PONTEVEDRA	19	42.4	-4
39 LA RIOJA	380	42.5	-12
40 SALAMANCA	803	41.0	-16
41 SANTA CRUZ DE TENERIFE	37	28.5	+3
42 SEGOVIA	1002	41.0	-17
43 SEVILLA	30	37.4	-6
44 SORIA	1063	41.8	-16
45 TARRAGONA	60	41.1	-7
46 TERUEL	915	40.4	-14
47 TOLEDO	540	39.9	-9
48 VALENCIA	10	39.5	-8
49 VALLADOLID	694	41.7	-16
50 VIZCAYA	32	43.3	-8
51 ZAMORA	649	41.5	-14
52 ZARAGOZA	200	41.7	-11

**Tabla 2 - Energía en megajulios que incide sobre un metro cuadrado de superficie horizontal en un día medio de cada mes en MJ / m<sup>2</sup> día(Fuente: IDAE)**

		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1	ÁLAVA	4.6	6.9	11.2	13	14.8	16.6	18.1	17.3	14.3	9.5	5.5	4.1	11.3
2	ALBACETE	6.7	10.5	15	19.2	21.2	25.1	26.7	23.2	18.8	12.4	8.4	6.4	16.1
3	ALICANTE	8.5	12	16.3	18.9	23.1	24.8	25.8	22.5	18.3	13.6	9.8	7.6	16.8
4	ALMERÍA	8.9	12.2	16.4	19.6	23.1	24.6	25.3	22.5	18.5	13.9	10	8	16.9
5	ASTURIAS	5.3	7.7	10.6	12.2	15	15.2	16.8	14.8	12.4	9.8	5.9	4.6	10.9
6	ÁVILA	6	9.1	13.5	17.7	19.4	22.3	26.3	25.3	18.8	11.2	6.9	5.2	15.1
7	BADAJOS	6.5	10	13.6	18.7	21.8	24.6	25.9	23.8	17.9	12.3	8.2	6.2	15.8
8	BALEARES	7.2	10.7	14.4	16.2	21	22.7	24.2	20.6	16.4	12.1	8.5	6.5	15
9	BARCELONA	6.5	9.5	12.9	16.1	18.6	20.3	21.6	18.1	14.6	10.8	7.2	5.8	13.5
10	BURGOS	5.1	7.9	12.4	16	18.7	21.5	23	20.7	16.7	10.1	6.5	4.5	13.6
11	CÁCERES	6.8	10	14.7	19.6	22.1	25.1	28.1	25.4	19.7	12.7	8.9	6.6	16.6
12	CÁDIZ	8.1	11.5	15.7	18.5	22.2	23.8	25.9	23	18.1	14.2	10	7.4	16.5
13	CANTABRIA	5	7.4	11	13	16.1	17	18.4	15.5	13	9.5	5.8	4.5	11.3
14	CASTELLON	8	12.2	15.5	17.4	20.6	21.4	23.9	19.5	16.6	13.1	8.6	7.3	15.3
15	CEUTA	8.9	13.1	18.6	21	24.3	26.7	26.8	24.3	19.1	14.2	11	8.6	18.1
16	CIUDAD REAL	7	10.1	15	18.7	21.4	23.7	25.3	23.2	18.8	12.5	8.7	6.5	15.9
17	CÓRDOBA	7.2	10.1	15.1	18.5	21.8	25.9	28.5	25.1	19.9	12.6	8.6	6.9	16.7
18	LA CORUÑA	5.4	8	11.4	12.4	15.4	16.2	17.4	15.3	13.9	10.9	6.4	5.1	11.5
19	CUENCA	5.9	8.8	12.9	17.4	18.7	22	25.6	22.3	17.5	11.2	7.2	5.5	14.6
20	GERONA	7.1	10.5	14.2	15.9	18.7	19	22.3	18.5	14.9	11.7	7.8	6.6	13.9
21	GRANADA	7.8	10.8	15.2	18.5	21.9	24.8	26.7	23.6	18.8	12.9	9.6	7.1	16.5
22	GUADALAJARA	6.5	9.2	14	17.9	19.4	22.7	25	23.2	17.8	11.7	7.8	5.6	15.1
23	GUIPÚZCOA	5.5	7.7	11.3	11.7	14.6	16.2	16.1	13.6	12.7	10.3	6.2	5	10.9
24	HUELVA	7.6	11.3	16	19.5	24.1	25.6	28.7	25.6	21.2	14.5	9.2	7.5	17.6
25	HUESCA	6.1	9.6	14.3	18.7	20.3	22.1	23.1	20.9	16.9	11.3	7.2	5.1	14.6
26	JAÉN	6.7	10.1	14.4	18	20.3	24.4	26.7	24.1	19.2	11.9	8.1	6.5	15.9
27	LEÓN	5.8	8.7	13.8	17.2	19.5	22.1	24.2	20.9	17.2	10.4	7	4.8	14.3
28	LÉRIDA	6	9.9	10	18.8	20.9	22.6	23.8	21.3	16.8	12.1	7.2	4.8	15.2
29	LUGO	5.1	7.6	11.7	15.2	17.1	19.5	20.2	18.4	15	9.9	6.2	4.5	12.5
30	MADRID	6.7	10.6	13.6	18.8	20.9	23.5	26	23.1	16.9	11.4	7.5	5.9	15.4
31	MÁLAGA	8.3	12	15.5	18.5	23.2	24.5	26.5	23.2	19	13.6	9.3	8	16.8
32	MELILLA	9.4	12.6	17.2	20.3	23	24.8	24.8	22.6	18.3	14.2	10.9	8.7	17.2
33	MURCIA	10.1	14.8	16.6	20.4	24.2	25.6	27.7	23.5	18.6	13.9	9.8	8.1	17.8
34	NAVARRA	5	7.4	12.3	14.5	17.1	18.9	20.5	18.2	16.2	10.2	6	4.5	12.6
35	ORENSE	4.7	7.3	11.3	14	16.2	17.6	18.3	16.6	14.3	9.4	5.6	4.3	11.6
36	PALENCIA	5.3	9	13.2	17.5	19.7	21.8	24.1	21.6	17.1	10.9	6.6	4.6	14.3
37	LAS PALMAS	11.2	14.2	17.8	19.6	21.7	22.5	24.3	21.9	19.8	15.1	12.3	10.7	17.6
38	PONTEVEDRA	5.5	8.2	13	15.7	17.5	20.4	22	18.9	15.1	11.3	6.8	5.5	13.3
39	LA RIOJA	5.6	8.8	13.7	16.6	19.2	21.4	23.3	20.8	16.2	10.7	6.8	4.8	14
40	SALAMANCA	6.1	9.5	13.5	17.1	19.7	22.8	24.6	22.6	17.5	11.3	7.4	5.2	14.8
41	STA.C.TENERIFE	10.7	13.3	18.1	21.5	25.7	26.5	29.3	26.6	21.2	16.2	10.8	9.3	19.1
42	SEGOVIA	5.7	8.8	13.4	18.4	20.4	22.6	25.7	24.9	18.8	11.4	6.8	5.1	15.2
43	SEVILLA	7.3	10.9	14.4	19.2	22.4	24.3	24.9	23	17.9	12.3	8.8	6.9	16
44	SORIA	5.9	8.7	12.8	17.1	19.7	21.8	24.1	22.3	17.5	11.1	7.6	5.6	14.5
45	TARRAGONA	7.3	10.7	14.9	17.6	20.2	22.5	23.8	20.5	16.4	12.3	8.8	6.3	15.1
46	TERUEL	6.1	8.8	12.9	16.7	18.4	20.6	21.8	20.7	16.9	11	7.1	5.3	13.9
47	TOLEDO	6.2	9.5	14	19.3	21	24.4	27.2	24.5	18.1	11.9	7.6	5.6	15.8
48	VALENCIA	7.6	10.6	14.9	18.1	20.6	22.8	23.8	20.7	16.7	12	8.7	6.6	15.3
49	VALLADOLID	5.5	8.8	13.9	17.2	19.9	22.6	25.1	23	18.3	11.2	6.9	4.2	14.7
50	VIZCAYA	5	7.1	10.8	12.7	15.5	16.7	17.9	15.7	13.1	9.3	6	4.6	11.2
51	ZAMORA	5.4	8.9	13.2	17.3	22.2	21.6	23.5	22	17.2	11.1	6.7	4.6	14.5
52	ZARAGOZA	6.3	9.8	15.2	18.3	21.8	24.2	25.1	23.4	18.3	12.1	7.4	5.7	15.6

**Tabla 3 - Temperatura ambiente media durante las horas de sol, en°C (Fuente: IDAE)**

		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1	ÁLAVA	7	7	11	12	15	19	21	21	19	15	10	7	13.7
2	ALBACETE	6	8	11	13	17	22	26	26	22	16	11	7	15.4
3	ALICANTE	13	14	16	18	21	25	28	28	26	21	17	14	20.1
4	ALMERÍA	15	15	16	18	21	24	27	28	26	22	18	16	20.5
5	ASTURIAS	9	10	11	12	15	18	20	20	19	16	12	10	14.3
6	ÁVILA	4	5	8	11	14	18	22	22	18	13	8	5	12.3
7	BADAJOS	11	12	15	17	20	25	28	28	25	20	15	11	18.9
8	BALEARES	12	13	14	17	19	23	26	27	25	20	16	14	18.8
9	BARCELONA	11	12	14	17	20	24	26	26	24	20	16	12	18.5
10	BURGOS	5	6	9	11	14	18	21	21	18	13	9	5	12.5
11	CÁCERES	10	11	14	16	19	25	28	28	25	19	14	10	18.3
12	CÁDIZ	13	15	17	19	21	24	27	27	25	22	18	15	20.3
13	CANTABRIA	11	11	14	14	16	19	21	21	20	17	14	12	15.8
14	CASTELLÓN	13	13	15	17	20	24	26	27	25	21	16	13	19.2
15	CEUTA	15	15	16	17	19	23	25	26	24	21	18	16	19.6
16	CIUDAD REAL	7	9	12	15	18	23	28	27	20	17	11	8	16.3
17	CÓRDOBA	11	13	16	18	21	26	30	30	26	21	16	12	20
18	LA CORUÑA	12	12	14	14	16	19	20	21	20	17	14	12	15.9
19	CUENCA	5	6	9	12	15	20	24	23	20	14	9	6	13.6
20	GERONA	9	10	13	15	19	23	26	25	23	18	13	10	17
21	GRANADA	9	10	13	16	18	24	27	27	24	18	13	9	17.3
22	GUADALAJARA	7	8	12	14	18	22	26	26	22	16	10	8	15.8
23	GUIPÚZCOA	10	10	13	14	16	19	21	21	20	17	13	10	15.3
24	HUELVA	13	14	16	20	21	24	27	27	25	21	17	14	19.9
25	HUESCA	7	8	12	15	18	22	25	25	21	16	11	7	15.6
26	JAÉN	11	11	14	17	21	26	30	29	25	19	15	10	19
27	LEÓN	5	6	10	12	15	19	22	22	19	14	9	6	13.3
28	LÉRIDA	7	10	14	15	21	24	27	27	23	18	11	8	17.1
29	LUGO	8	9	11	13	15	18	20	21	19	15	11	8	14
30	MADRID	6	8	11	13	18	23	28	26	21	15	11	7	15.6
31	MÁLAGA	15	15	17	19	21	25	27	28	26	22	18	15	20.7
32	MELILLA	15	15	16	18	21	25	27	28	26	22	18	16	20.6
33	MURCIA	12	12	15	17	21	25	28	28	25	20	16	12	19.3
34	NAVARRA	7	7	11	13	16	20	22	23	20	15	10	8	14.3
35	ORENSE	9	9	13	15	18	21	24	23	21	16	12	9	15.8
36	PALENCIA	5	7	10	13	16	20	23	23	20	14	9	6	13.8
37	LAS PALMAS	20	20	21	22	23	24	25	25	26	25	23	21	22.9
38	PONTEVEDRA	11	12	14	16	18	20	22	23	20	17	14	12	16.6
39	LA RIOJA	7	9	12	14	17	21	24	24	21	16	11	8	15.3
40	SALAMANCA	6	7	10	13	16	20	24	23	20	14	9	6	14
41	STA.C.TENERIFE	19	20	20	21	22	24	26	27	26	25	23	20	22.8
42	SEGOVIA	4	6	10	12	15	20	24	23	20	14	9	5	13.5
43	SEVILLA	11	13	14	17	21	25	29	29	24	20	16	12	19.3
44	SORIA	4	6	9	11	14	19	22	22	18	13	8	5	12.6
45	TARRAGONA	11	12	14	16	19	22	25	26	23	20	15	12	17.9
46	TERUEL	5	6	9	12	16	20	23	24	19	14	9	6	13.6
47	TOLEDO	E)	9	13	15	19	24	28	27	23	17	12	8	16.9
48	VALENCIA	12	13	15	17	20	23	26	27	24	20	16	13	18.8
49	VALLADOLID	4	6	9	12	17	21	24	23	18	13	8	4	13.3
50	VIZCAYA	10	11	12	13	16	20	22	22	20	16	13	18	15.4
51	ZAMORA	6	7	11	13	16	21	24	23	20	15	10	6	14.3
52	ZARAGOZA	8	10	13	16	19	23	26	26	23	17	12	9	16.8

Tabla 4 - Temperatura media del agua de la red general, en°C (Fuente: IDAE)

	Provincia	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1	ÁLAVA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
2	ALBACETE	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
3	ALICANTE	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
4	ALMERÍA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
5	ASTURIAS	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
6	ÁVILA	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
7	BADAJOS	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
8	BALEARES	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
9	BARCELONA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
10	BURGOS	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
11	CÁCERES	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
12	CÁDIZ	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
13	CANTABRIA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
14	CASTELLÓN	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
15	CEUTA	8	9	10	12	13	13	14	13	13	12	11	8	11,9
16	CIUDAD REAL	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
17	CÓRDOBA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
18	LA CORUÑA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
19	CUENCA	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
20	GERONA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
21	GRANADA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
22	GUADALAJARA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
23	GUIPÚZCOA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
24	HUELVA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
25	HUESCA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
26	JAÉN	8	9	11	13	14	15	17	16	14	13	11	7	12,3
27	LEÓN	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
28	LÉRIDA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
29	LUGO	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
30	MADRID	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
31	MÁLAGA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
32	MELILLA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
33	MURCIA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
34	NAVARRA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
35	ORENSE	5	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,2
36	PALENCIA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
37	LAS PALMAS	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
38	PONTEVEDRA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
39	LA RIOJA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
40	SALAMANCA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
41	STA. C. TENERIFE	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
42	SEGOVIA	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
43	SEVILLA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
44	SORIA	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
45	TARRAGONA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
46	TERUEL	4	5	7	9	10	11	12	11	10	9	7	4	8,3
47	TOLEDO	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
48	VALENCIA	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8	12,3
49	VALLADOLID	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
50	VIZCAYA	6	7	9	11	12	13	14	13	12	11	9	6	10,3
51	ZAMORA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3
52	ZARAGOZA	5	6	8	10	11	12	13	12	11	10	8	5	9,3

**Tabla 5 - Factor de corrección k para superficies inclinadas. Representa el cociente entre la energía total incidente en un día sobre una superficie orientada hacia el Ecuador e inclinada un determinado ángulo, y otra horizontal (Fuente: IDAE)**

**LATITUD = 28°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.05	1.04	1.03	1.01	1	1	1	1.02	1.03	1.05	1.06	1.06
10	1.1	1.08	1.05	1.02	1	.99	1	1.02	1.06	1.1	1.12	1.12
15	1.14	1.11	1.07	1.02	.99	.98	.99	1.03	1.08	1.13	1.17	1.17
20	1.17	1.13	1.08	1.02	.97	.95	.97	1.02	1.09	1.16	1.21	1.21
25	1.2	1.15	1.08	1	.95	.93	.95	1.01	1.09	1.19	1.25	1.24
30	1.22	1.15	1.07	.98	.92	.89	.92	.99	1.09	1.2	1.27	1.27
35	1.23	1.16	1.06	.96	.88	.85	.88	.96	1.08	1.21	1.29	1.29
40	1.24	1.15	1.04	.92	.84	.8	.84	.93	1.06	1.21	1.3	1.3
45	1.23	1.14	1.01	.89	.79	.75	.79	.89	1.04	1.2	1.3	1.3
50	1.22	1.12	.98	.84	.73	.69	.73	.84	1	1.18	1.3	1.3
55	1.2	1.09	.94	.79	.68	.63	.67	.79	.96	1.15	1.28	1.28
60	1.18	1.05	.9	.73	.61	.57	.61	.73	.92	1.12	1.26	1.26
65	1.14	1.01	.85	.67	.55	.5	.54	.67	.86	1.08	1.22	1.23
70	1.1	.97	.79	.61	.48	.42	.47	.6	.81	1.03	1.18	1.19
75	1.06	.91	.73	.54	.4	.35	.39	.53	.74	.97	1.14	1.15
80	1	.86	.66	.47	.33	.27	.32	.46	.67	.91	1.08	1.1
85	.94	.79	.59	.39	.25	.19	.24	.38	.6	.84	1.02	1.04
90	.88	.72	.52	.32	.17	.11	.16	.31	.53	.77	.95	.98

**LATITUD = 29°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.05	1.04	1.03	1.02	1	1	1	1.02	1.03	1.05	1.07	1.06
10	1.1	1.08	1.05	1.02	1	.99	1	1.03	1.06	1.1	1.12	1.12
15	1.15	1.11	1.07	1.03	.99	.98	.99	1.03	1.08	1.14	1.18	1.17
20	1.18	1.14	1.08	1.02	.98	.95	.98	1.03	1.1	1.17	1.22	1.22
25	1.21	1.15	1.08	1.01	.95	.93	.95	1.01	1.1	1.2	1.26	1.25
30	1.23	1.16	1.08	.99	.92	.9	.92	1	1.1	1.21	1.28	1.28
35	1.24	1.17	1.07	.97	.89	.86	.89	.97	1.09	1.22	1.3	1.3
40	1.25	1.16	1.05	.93	.85	.81	.85	.94	1.07	1.22	1.32	1.31
45	1.24	1.15	1.02	.9	.8	.76	.8	.9	1.05	1.21	1.32	1.32
50	1.23	1.13	.99	.85	.75	.71	.74	.85	1.02	1.19	1.31	1.31
55	1.22	1.1	.95	.8	.69	.64	.68	.8	.98	1.17	1.3	1.3
60	1.19	1.07	.91	.75	.63	.58	.62	.75	.93	1.14	1.28	1.28
65	1.16	1.03	.86	.69	.56	.51	.55	.69	.88	1.1	1.24	1.25
70	1.12	.98	.8	.62	.49	.44	.48	.62	.82	1.05	1.2	1.22
75	1.07	.93	.74	.55	.42	.36	.41	.55	.76	.99	1.16	1.17
80	1.02	.87	.68	.48	.34	.28	.33	.48	.69	.93	1.1	1.12
85	.96	.81	.61	.41	.26	.21	.25	.4	.62	.87	1.04	1.06
90	.9	.74	.54	.33	.18	.13	.17	.32	.54	.79	.97	1

**LATITUD = 32°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.06	1.05	1.03	1.02	1.01	1	1.01	1.02	1.04	1.06	1.07	1.07
10	1.11	1.09	1.06	1.03	1.01	1	1.01	1.04	1.07	1.11	1.14	1.13
15	1.16	1.12	1.08	1.04	1	.99	1	1.04	1.1	1.16	1.19	1.19
20	1.2	1.15	1.1	1.04	.99	.97	.99	1.04	1.11	1.19	1.24	1.24
25	1.23	1.17	1.1	1.03	.97	.95	.97	1.03	1.12	1.22	1.29	1.28
30	1.26	1.19	1.1	1.01	.95	.92	.95	1.02	1.13	1.24	1.32	1.31
35	1.27	1.19	1.09	.99	.91	.88	.91	1	1.12	1.26	1.34	1.34
40	1.28	1.19	1.08	.96	.87	.84	.87	.97	1.11	1.26	1.36	1.35
45	1.28	1.18	1.06	.93	.83	.79	.83	.93	1.09	1.26	1.37	1.36
50	1.28	1.17	1.03	.88	.78	.74	.78	.89	1.06	1.24	1.37	1.36
55	1.26	1.14	.99	.84	.72	.68	.72	.84	1.02	1.22	1.36	1.35
60	1.24	1.11	.95	.78	.66	.62	.66	.79	.98	1.19	1.34	1.34
65	1.21	1.07	.9	.73	.6	.55	.59	.73	.93	1.15	1.31	1.31
70	1.17	1.03	.85	.66	.53	.48	.53	.66	.87	1.11	1.27	1.28
75	1.13	.98	.79	.6	.46	.4	.45	.6	.81	1.06	1.23	1.24
80	1.08	.92	.73	.53	.38	.33	.38	.52	.75	1	1.18	1.19
85	1.02	.86	.66	.45	.31	.25	.3	.45	.67	.93	1.12	1.13
90	.96	.79	.59	.38	.23	.17	.22	.37	.6	.86	1.05	1.07

**LATITUD = 33°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.06	1.05	1.04	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.04	1.06	1.07	1.07
10	1.12	1.09	1.06	1.03	1.01	1	1.01	1.04	1.07	1.12	1.14	1.14
15	1.16	1.13	1.09	1.04	1.01	1	1.01	1.05	1.1	1.16	1.2	1.19
20	1.2	1.16	1.1	1.04	1	.98	1	1.05	1.12	1.2	1.25	1.24
25	1.24	1.18	1.11	1.03	.98	.96	.98	1.04	1.13	1.23	1.3	1.29
30	1.26	1.2	1.11	1.02	.95	.93	.95	1.03	1.14	1.25	1.33	1.32
35	1.28	1.2	1.1	1	.92	.89	.92	1.01	1.13	1.27	1.36	1.35
40	1.29	1.2	1.09	.97	.88	.85	.88	.98	1.12	1.27	1.38	1.37
45	1.3	1.2	1.07	.94	.84	.8	.84	.94	1.1	1.27	1.39	1.38
50	1.29	1.18	1.04	.9	.79	.75	.79	.9	1.07	1.26	1.39	1.38
55	1.28	1.16	1.01	.85	.74	.69	.73	.85	1.04	1.24	1.38	1.37
60	1.26	1.13	.96	.8	.68	.63	.67	.8	1	1.21	1.36	1.36
65	1.23	1.09	.92	.74	.61	.56	.61	.74	.95	1.18	1.33	1.33
70	1.19	1.05	.86	.68	.54	.49	.54	.68	.89	1.13	1.3	1.3
75	1.15	1	.81	.61	.47	.42	.47	.61	.83	1.08	1.25	1.26
80	1.1	.94	.74	.54	.4	.34	.39	.54	.76	1.02	1.2	1.21
85	1.04	.88	.67	.47	.32	.26	.31	.46	.69	.95	1.14	1.16
90	.98	.81	.6	.39	.24	.18	.23	.39	.62	.88	1.08	1.09

**LATITUD = 34°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.06	1.05	1.04	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.04	1.06	1.08	1.07
10	1.12	1.1	1.07	1.04	1.01	1.01	1.02	1.04	1.08	1.12	1.14	1.14
15	1.17	1.13	1.09	1.05	1.01	1	1.01	1.05	1.11	1.17	1.21	1.2
20	1.21	1.16	1.11	1.05	1	.98	1	1.05	1.13	1.21	1.26	1.25
25	1.25	1.19	1.12	1.04	.98	.96	.99	1.05	1.14	1.24	1.31	1.3
30	1.27	1.2	1.12	1.03	.96	.94	.95	1.03	1.14	1.27	1.34	1.33
35	1.29	1.21	1.11	1.01	.93	.9	.93	1.01	1.14	1.28	1.37	1.36
40	1.31	1.21	1.1	.98	.89	.86	.89	.99	1.13	1.29	1.39	1.38
45	1.31	1.21	1.08	.95	.85	.81	.85	.95	1.11	1.19	1.4	1.4
50	1.31	1.19	1.05	.91	.8	.76	.8	.91	1.09	1.28	1.41	1.4
55	1.3	1.17	1.02	.86	.75	.7	.75	.87	1.05	1.26	1.4	1.39
60	1.28	1.14	.98	.81	.69	.64	.69	.82	1.01	1.23	1.38	1.38
65	1.25	1.11	.93	.75	.63	.58	.62	.76	.96	1.2	1.36	1.36
70	1.21	1.06	.88	.69	.56	.51	.55	.69	.91	1.15	1.32	1.32
75	1.17	1.01	.82	.63	.49	.43	.48	.63	.85	1.1	1.28	1.28
80	1.12	.96	.76	.56	.41	.36	.41	.56	.78	1.04	1.23	1.24
85	1.06	.9	.69	.48	.34	.28	.33	.48	.71	.98	1.17	1.18
90	1	.83	.62	.41	.26	.2	.25	.4	.64	.91	1.1	1.12

**LATITUD = 35°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.06	1.05	1.04	1.02	1.01	1.01	1.01	1.03	1.04	1.06	1.08	1.07
10	1.12	1.1	1.07	1.04	1.02	1.01	1.02	1.04	1.08	1.12	1.15	1.14
15	1.17	1.14	1.09	1.05	1.02	1	1.02	1.05	1.11	1.17	1.21	1.21
20	1.22	1.17	1.11	1.05	1.01	.99	1.01	1.06	1.13	1.22	1.27	1.26
25	1.25	1.2	1.12	1.05	.99	.97	.99	1.05	1.15	1.25	1.32	1.31
30	1.28	1.21	1.13	1.04	.97	.94	.97	1.04	1.15	1.28	1.36	1.35
35	1.31	1.22	1.12	1.02	.94	.91	.94	1.02	1.15	1.29	1.39	1.38
40	1.32	1.23	1.11	.99	.9	.87	.9	1	1.14	1.3	1.41	1.4
45	1.33	1.22	1.09	.96	.86	.82	.86	.97	1.13	1.3	1.42	1.41
50	1.32	1.21	1.07	.92	.81	.77	.81	.93	1.1	1.3	1.43	1.42
55	1.31	1.19	1.03	.87	.76	.72	.76	.88	1.07	1.28	1.42	1.41
60	1.29	1.16	.99	.82	.7	.66	.7	.83	1.03	1.25	1.41	1.4
65	1.27	1.12	.95	.77	.64	.59	.64	.77	.98	1.22	1.38	1.38
70	1.23	1.08	.9	.71	.57	.52	.57	.71	.93	1.18	1.35	1.35
75	1.19	1.03	.84	.64	.5	.45	.5	.64	.87	1.13	1.31	1.31
80	1.14	.98	.78	.57	.43	.37	.42	.57	.8	1.07	1.26	1.26
85	1.09	.92	.71	.5	.35	.29	.34	.5	.73	1	1.2	1.21
90	1.02	.85	.64	.42	.27	.21	.26	.42	.66	.93	1.13	1.15

**LATITUD = 36°**

Inclinación ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.05	1.04	1.02	1.01	1.01	1.03	1.05	1.07	1.08	1.08
10	1.13	1.1	1.07	1.04	1.02	1.01	1.02	1.05	1.08	1.13	1.15
15	1.18	1.14	1.1	1.05	1.02	1.01	1.02	1.06	1.12	1.18	1.21
20	1.22	1.18	1.12	1.06	1.01	.99	1.01	1.06	1.14	1.22	1.28
25	1.26	1.2	1.13	1.05	1	.98	1	1.06	1.16	1.26	1.33
30	1.29	1.22	1.13	1.04	.98	.95	.98	1.05	1.16	1.29	1.37
35	1.32	1.23	1.13	1.02	.95	.92	.95	1.03	1.16	1.31	1.4
40	1.33	1.24	1.12	1	.91	.88	.91	1.01	1.16	1.32	1.43
45	1.34	1.23	1.1	.97	.87	.84	.87	.98	1.14	1.32	1.44
50	1.34	1.22	1.08	.93	.82	.78	.82	.94	1.12	1.31	1.45
55	1.33	1.2	1.05	.89	.77	.73	.77	.9	1.08	1.3	1.44
60	1.31	1.17	1.01	.84	.71	.67	.71	.84	1.05	1.27	1.43
65	1.29	1.14	.96	.78	.65	.6	.65	.79	1	1.24	1.41
70	1.25	1.1	.91	.72	.59	.53	.58	.73	.95	1.2	1.37
75	1.21	1.05	.85	.66	.52	.46	.51	.66	.89	1.15	1.33
80	1.16	1	.79	.59	.44	.39	.44	.59	.82	1.09	1.28
85	1.11	.94	.73	.52	.37	.31	.36	.51	.75	1.03	1.23
90	1.05	.87	.65	.44	.29	.23	.28	.44	.68	.96	1.17

**LATITUD = 37°**

Inclinación ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.06	1.04	1.03	1.01	1.01	1.02	1.03	1.05	1.07	1.08
10	1.13	1.1	1.08	1.05	1.02	1.01	1.02	1.05	1.09	1.13	1.16
15	1.18	1.15	1.1	1.06	1.02	1.01	1.02	1.06	1.12	1.19	1.23
20	1.23	1.18	1.12	1.06	1.02	1	1.02	1.07	1.15	1.23	1.29
25	1.27	1.21	1.14	1.06	1	.98	1	1.07	1.16	1.27	1.34
30	1.3	1.23	1.14	1.05	.98	.96	.98	1.06	1.17	1.3	1.38
35	1.33	1.24	1.14	1.03	.96	.93	.96	1.04	1.17	1.32	1.42
40	1.35	1.25	1.13	1.01	.92	.89	.92	1.02	1.17	1.34	1.44
45	1.35	1.25	1.11	.98	.88	.85	.88	.99	1.15	1.34	1.46
50	1.35	1.24	1.09	.94	.84	.8	.84	.95	1.13	1.33	1.47
55	1.35	1.22	1.06	.9	.78	.74	.78	.91	1.1	1.32	1.47
60	1.33	1.19	1.02	0.85	.73	.68	.73	.86	1.06	1.3	1.45
65	1.31	1.16	.98	.8	.67	.62	.66	.8	1.02	1.26	1.43
70	1.27	1.12	.93	.74	.6	.55	.6	.74	.97	1.22	1.4
75	1.23	1.07	.87	.67	.53	.48	.53	.68	.91	1.17	1.36
80	1.19	1.02	.81	.6	.46	.4	.45	.6	.84	1.12	1.31
85	1.13	.96	.74	.53	.38	.32	.38	.53	.77	1.05	1.26
90	1.07	.89	.67	.46	.3	.25	.3	.45	.7	.98	1.19

**LATITUD = 38°**

Inclinación ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.02	1.03	1.05	1.07	1.08
10	1.13	1.11	1.08	1.05	1.02	1.02	1.03	1.05	1.09	1.14	1.16
15	1.19	1.15	1.11	1.06	1.03	1.01	1.03	1.07	1.13	1.19	1.23
20	1.24	1.19	1.13	1.07	1.02	1.01	1.02	1.07	1.15	1.24	1.3
25	1.28	1.22	1.14	1.07	1.01	.99	1.01	1.08	1.17	1.28	1.35
30	1.31	1.24	1.15	1.06	.99	.97	.99	1.07	1.18	1.31	1.4
35	1.34	1.25	1.15	1.04	.96	.94	.97	1.05	1.19	1.34	1.43
40	1.36	1.26	1.14	1.02	.93	.9	.93	1.03	1.18	1.35	1.46
45	1.37	1.26	1.13	.99	.89	.86	.89	1	1.17	1.36	1.48
50	1.37	1.25	1.1	.95	.85	.81	.85	.97	1.15	1.35	1.49
55	1.36	1.23	1.07	.91	.8	.75	.8	.92	1.12	1.34	1.49
60	1.35	1.21	1.04	.86	.74	.69	.74	.87	1.08	1.32	1.48
65	1.33	1.18	.99	.81	.68	.63	.68	.82	1.04	1.29	1.46
70	1.29	1.14	.94	.75	.61	.56	.61	.76	.98	1.25	1.43
75	1.25	1.09	.89	.69	.54	.49	.54	.69	.93	1.2	1.39
80	1.21	1.04	.83	.62	.47	.42	.47	.62	.86	1.14	1.34
85	1.15	.98	.76	.55	.4	.34	.39	.55	.79	1.08	1.29
90	1.09	.91	.69	.47	.32	.26	.31	.47	.72	1.01	1.22



**LATITUD = 39°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.02	1.03	1.05	1.07	1.09	1.08
10	1.14	1.11	1.08	1.05	1.03	1.02	1.03	1.06	1.1	1.14	1.17	1.16
15	1.19	1.16	1.11	1.07	1.03	1.02	1.03	1.07	1.13	1.2	1.24	1.23
20	1.25	1.2	1.14	1.07	1.03	1.01	1.03	1.08	1.11	1.25	1.31	1.29
25	1.29	1.23	1.15	1.07	1.02	1	1.02	1.08	1.18	1.29	1.36	1.35
30	1.33	1.25	1.16	1.07	1	.97	1	1.08	1.19	1.33	1.41	1.4
35	1.35	1.27	1.16	1.05	.97	.94	.98	1.06	1.2	1.35	1.45	1.43
40	1.37	1.27	1.15	1.03	.94	.91	.94	1.04	1.19	1.37	1.48	1.46
45	1.38	1.27	1.14	1	.9	.87	.9	1.01	1.18	1.37	1.5	1.48
50	1.39	1.26	1.12	.97	.86	.82	.86	.98	1.16	1.37	1.51	1.5
55	1.38	1.25	1.09	.93	.81	.77	.81	.94	1.13	1.36	1.51	1.5
60	1.37	1.22	1.05	.88	.75	.71	.75	.89	1.1	1.34	1.51	1.49
65	1.35	1.19	1.01	.83	.69	.65	.69	.83	1.05	1.31	1.49	1.47
70	1.32	1.15	.96	.77	.63	.58	.63	.77	1	1.27	1.46	1.45
75	1.28	1.11	.91	.7	.56	.51	.56	.71	.95	1.23	1.42	1.41
80	1.23	1.06	.84	.64	.49	.43	.48	.64	.88	1.17	1.37	1.37
85	1.18	1	.78	.56	.41	.35	.41	.56	.81	1.11	1.32	1.32
90	1.12	.93	.71	.49	.33	.28	.33	.49	.74	1.04	1.25	1.26

**LATITUD = 40°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.06	1.05	1.03	1.02	1.01	1.02	1.03	1.05	1.08	1.09	1.09
10	1.14	1.11	1.08	1.05	1.03	1.02	1.03	1.06	1.1	1.14	1.17	1.16
15	1.2	1.16	1.12	1.07	1.03	1.02	1.04	1.08	1.14	1.21	1.25	1.24
20	1.25	1.2	1.14	1.08	1.03	1.02	1.03	1.09	1.17	1.26	1.32	1.3
25	1.3	1.23	1.16	1.08	1.02	1	1.02	1.09	1.19	1.3	1.38	1.36
30	1.34	1.26	1.17	1.07	1.01	.98	1.01	1.09	1.2	1.34	1.43	1.41
35	1.37	1.28	1.17	1.06	.98	.95	.98	1.07	1.21	1.37	1.47	1.45
40	1.39	1.29	1.16	1.04	.95	.92	.95	1.05	1.21	1.39	1.5	1.48
45	1.4	1.29	1.15	1.01	.91	.88	.92	1.03	1.2	1.39	1.52	1.5
50	1.41	1.28	1.13	.98	.87	.83	.87	.99	1.18	1.39	1.54	1.52
55	1.4	1.27	1.1	.94	.82	.78	.82	.95	1.11	1.38	1.54	1.52
60	1.39	1.24	1.07	.89	.77	.72	.77	.9	1.12	1.36	1.53	1.51
65	1.37	1.21	1.03	.84	.71	.66	.71	.85	1.07	1.34	1.51	1.5
70	1.34	1.17	.98	.78	.64	.59	.64	.79	1.02	1.3	1.49	1.47
75	1.3	1.13	.92	.72	.57	.52	.57	.73	.97	1.25	1.45	1.44
80	1.25	1.08	.86	.65	.5	.45	.5	.66	.9	1.2	1.41	1.4
85	1.2	1.02	.8	.58	.43	.37	.42	.58	.84	1.14	1.35	1.35
90	1.14	.95	.73	.5	.35	.29	.34	.5	.76	1.07	1.29	1.29

**LATITUD = 41°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.07	1.06	1.05	1.03	1.02	1.02	1.02	1.03	1.05	1.08	1.09	1.09
10	1.14	1.12	1.09	1.06	1.03	1.02	1.03	1.06	1.1	1.15	1.18	1.17
15	1.21	1.17	1.12	1.07	1.04	1.03	1.04	1.08	1.14	1.21	1.26	1.24
20	1.26	1.21	1.15	1.08	1.04	1.02	1.04	1.09	1.17	1.27	1.33	1.31
25	1.31	1.24	1.17	1.09	1.03	1.01	1.03	1.1	1.2	1.32	1.39	1.37
30	1.35	1.27	1.18	1.08	1.01	.99	1.02	1.09	1.21	1.35	1.44	1.42
35	1.38	1.29	1.18	1.07	.99	.96	.99	1.08	1.22	1.38	1.49	1.47
40	1.4	1.3	1.18	1.05	.95	.93	.9	1.06	1.22	1.4	1.52	1.5
45	1.42	1.3	1.16	1.03	.93	.89	.93	1.04	1.21	1.41	1.55	1.52
50	1.42	1.3	1.14	.99	.88	.84	.88	1.01	1.19	1.41	1.56	1.54
55	1.42	1.28	1.12	.95	.83	.79	.84	.97	1.17	1.41	1.57	1.54
60	1.41	1.26	1.08	.91	.78	.73	.78	.92	1.14	1.39	1.56	1.54
65	1.39	1.23	1.04	.85	.72	.67	.72	.87	1.09	1.36	1.54	1.53
70	1.36	1.19	.99	.8	.66	.61	.66	.81	1.04	1.32	1.52	1.5
75	1.32	1.15	.94	.73	.59	.54	.59	.74	.99	1.28	1.48	1.47
80	1.28	1.1	.88	.67	.52	.46	.52	.67	.93	1.23	1.44	1.43
85	1.23	1.04	.82	.6	.44	.39	.44	.6	.86	1.16	1.38	1.38
90	1.17	.98	.74	.52	.36	.31	.36	.52	.78	1.09	1.32	1.32

**LATITUD = 42°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.08	1.06	1.05	1.03	1.02	1.02	1.02	1.04	1.06	1.08	1.09	1.09
10	1.15	1.12	1.09	1.06	1.04	1.03	1.04	1.06	1.11	1.15	1.18	1.17
15	1.21	1.17	1.13	1.08	1.04	1.03	1.04	1.09	1.15	1.22	1.26	1.25
20	1.27	1.21	1.15	1.09	1.04	1.03	1.05	1.1	1.18	1.28	1.34	1.32
25	1.32	1.25	1.17	1.09	1.04	1.01	1.04	1.1	1.21	1.33	1.4	1.38
30	1.36	1.28	1.19	1.09	1.02	1	1.02	1.1	1.23	1.37	1.46	1.44
35	1.39	1.3	1.19	1.08	1	.97	1	1.09	1.23	1.4	1.51	1.48
40	1.42	1.31	1.19	1.06	.97	.94	.97	1.08	1.24	1.42	1.54	1.52
45	1.43	1.32	1.18	1.04	.94	.9	.94	1.05	1.23	1.43	1.57	1.54
50	1.44	1.31	1.16	1	.89	.86	.9	1.02	1.21	1.44	1.59	1.56
55	1.44	1.3	1.13	.97	.85	.8	.85	.98	1.19	1.43	1.59	1.57
60	1.43	1.28	1.1	.92	.79	.75	.8	.93	1.15	1.41	1.59	1.57
65	1.41	1.25	1.06	.87	.74	.69	.74	.88	1.11	1.39	1.57	1.55
70	1.38	1.21	1.01	.81	.67	.62	.67	.82	1.07	1.35	1.55	1.53
75	1.35	1.17	.96	.75	.6	.55	.6	.76	1.01	1.31	1.52	1.5
80	1.3	1.12	.9	.68	.53	.48	.53	.69	.95	1.25	1.47	1.46
85	1.25	1.06	.83	.61	.46	.4	.46	.62	.88	1.19	1.42	1.41
90	1.19	1	.76	.54	.38	.32	.38	.54	.81	1.12	1.36	1.35

**LATITUD = 43°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.08	1.07	1.05	1.03	1.02	1.02	1.02	1.04	1.06	1.08	1.1	1.09
10	1.15	1.12	1.09	1.06	1.04	1.03	1.04	1.07	1.11	1.16	1.19	1.18
15	1.22	1.18	1.13	1.08	1.05	1.03	1.05	1.09	1.15	1.23	1.27	1.26
20	1.28	1.22	1.16	1.09	1.05	1.03	1.05	1.1	1.19	1.29	1.35	1.33
25	1.33	1.26	1.18	1.1	1.04	1.02	1.04	1.11	1.22	1.34	1.42	1.4
30	1.37	1.29	1.2	1.1	1.03	1	1.03	1.11	1.24	1.38	1.48	1.45
35	1.41	1.31	1.2	1.09	1.01	.98	1.01	1.1	1.25	1.42	1.52	1.5
40	1.43	1.33	1.2	1.07	.98	.95	.98	1.09	1.25	1.44	1.56	1.54
45	1.45	1.33	1.19	1.05	.95	.91	.95	1.06	1.24	1.45	1.59	1.57
50	1.46	1.33	1.17	1.02	.91	.87	.91	1.03	1.23	1.46	1.61	1.58
55	1.46	1.32	1.15	.98	.86	.82	.86	1	1.21	1.45	1.62	1.59
60	1.45	1.3	1.12	.94	.81	.76	.81	.95	1.17	1.44	1.62	1.59
65	1.43	1.27	1.08	.89	.75	.7	.75	.9	1.13	1.41	1.61	1.58
70	1.41	1.23	1.03	.83	.69	.64	.69	.84	1.09	1.38	1.58	1.56
75	1.37	1.19	.98	.77	.62	.57	.62	.78	1.03	1.34	1.55	1.53
80	1.33	1.14	.92	.7	.55	.49	.55	.71	.97	1.28	1.51	1.49
85	1.28	1.08	.85	.63	.47	.42	.47	.64	.9	1.22	1.45	1.44
90	1.22	1.02	.78	.56	.4	.34	.39	.56	.83	1.16	1.39	1.38

**LATITUD = 44°**

Inclinación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.08	1.07	1.05	1.04	1.02	1.02	1.02	1.04	1.06	1.09	1.1	1.1
10	1.16	1.13	1.1	1.06	1.04	1.03	1.04	1.07	1.11	1.16	1.19	1.18
15	1.22	1.18	1.13	1.09	1.05	1.04	1.05	1.09	1.16	1.23	1.28	1.27
20	1.28	1.23	1.17	1.1	1.05	1.04	1.06	1.11	1.2	1.3	1.36	1.34
25	1.34	1.27	1.19	1.11	1.05	1.03	1.05	1.12	1.23	1.35	1.43	1.41
30	1.38	1.3	1.2	1.11	1.04	1.01	1.04	1.12	1.25	1.4	1.49	1.47
35	1.42	1.32	1.21	1.1	1.02	.99	1.02	1.11	1.26	1.43	1.54	1.52
40	1.45	1.34	1.21	1.08	.99	.96	1	1.1	1.26	1.46	1.59	1.56
45	1.47	1.35	1.2	1.06	.96	.92	.96	1.08	1.26	1.48	1.62	1.59
50	1.48	1.34	1.19	1.03	.92	.88	.92	1.05	1.25	1.48	1.64	1.61
55	1.48	1.33	1.16	.99	.87	.83	.88	1.01	1.22	1.48	1.65	1.62
60	1.47	1.32	1.13	.95	.82	.78	.82	.97	1.19	1.47	1.65	1.62
65	1.46	1.29	1.09	.9	.76	.72	.77	.92	1.16	1.44	1.64	1.61
70	1.43	1.26	1.05	.85	.7	.65	.7	.86	1.11	1.41	1.62	1.59
75	1.4	1.21	1	.78	.64	.58	.64	.8	1.06	1.37	1.59	1.56
80	1.36	1.16	.94	.72	.56	.51	.56	.73	.99	1.32	1.54	1.52
85	1.31	1.11	.87	.65	.49	.43	.49	.66	.93	1.26	1.49	1.48
90	1.25	1.04	.8	.57	.41	.35	.41	.58	.85	1.19	1.43	1.42

**LATITUD = 45°**

Inclinación ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1.08	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1.03	1.04	1.06	1.09	1.1
10	1.16	1.13	1.1	1.07	1.04	1.04	1.05	1.07	1.12	1.17	1.2
15	1.23	1.19	1.14	1.09	1.05	1.04	1.06	1.1	1.17	1.24	1.29
20	1.29	1.24	1.17	1.11	1.06	1.04	1.06	1.12	1.21	1.31	1.37
25	1.35	1.28	1.2	1.11	1.06	1.03	1.06	1.13	1.24	1.36	1.45
30	1.4	1.31	1.21	1.12	1.04	1.02	1.05	1.13	1.26	1.41	1.51
35	1.43	1.34	1.22	1.11	1.03	1	1.03	1.12	1.27	1.45	1.56
40	1.46	1.35	1.22	1.09	1	.97	1.01	1.11	1.28	1.48	1.61
45	1.49	1.36	1.22	1.07	.97	.93	.97	1.09	1.28	1.5	1.64
50	1.5	1.36	1.2	1.04	.93	.89	.94	1.06	1.26	1.51	1.67
55	1.5	1.35	1.18	1.01	.89	.84	.89	1.03	1.24	1.5	1.68
60	1.5	1.34	1.15	.97	.84	.79	.84	.98	1.21	1.49	1.68
65	1.48	1.31	1.11	.92	.78	.73	.78	.93	1.18	1.47	1.67
70	1.46	1.28	1.07	.86	.72	.67	.72	.88	1.13	1.44	1.65
75	1.43	1.24	1.02	.8	.65	.6	.65	.82	1.08	1.4	1.62
80	1.38	1.19	.96	.74	.58	.53	.58	.75	1.02	1.35	1.58
85	1.33	1.13	.89	.66	.51	.45	.51	.67	.95	1.29	1.53
90	1.28	1.07	.82	.59	.43	.37	.43	.6	.88	1.22	1.47

**Tabla 6. Número medio de horas diarias de sol útiles (intensidad por encima del umbral)**

LATITUD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
De +25° a +45° (Hemisf. Norte)	8	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9	9	8	7,5
De -25° a +25° (Zona ecuatorial)	8,75	9,25	9,5	9,25	8,75	8,5	8,75	9,25	9,5	9,25	8,75	8,5
De -25° a -45° (Hemisf. Sur)	9,5	9,5	9	9	8	7,5	8	9	9	9,5	9,5	9,5