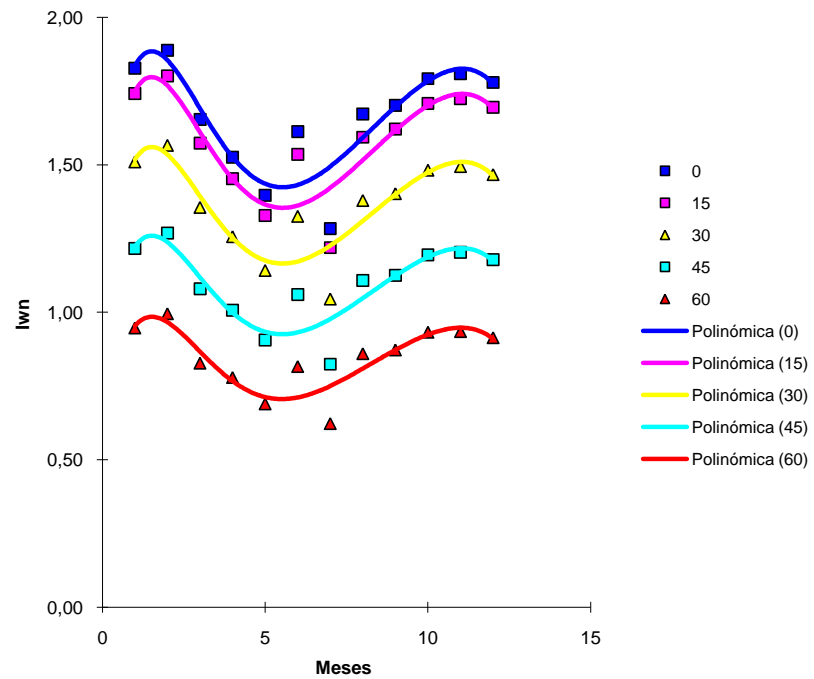


Mes	$w_s$ ángulo horario [grado]	$w_{sj}$ ángulo horario de salida sol p/día caracter. [grado]	a coeficiente	b coeficiente	$H_h$ radiación total media mensual [MJ/m <sup>2</sup> ]	T [horas]	lh/Hh	lhw radiación total horaria [watt/m <sup>2</sup> ]	Hd radiación difusa media mensual [MJ/m <sup>2</sup> ]	ld/Hd	ld radiación difusa horaria [watt/m <sup>2</sup> ]	lbw = lhw - ld proyec. radiación normal directa hor. sobre plano horiz. [watt/m <sup>2</sup> ]	$\theta_z$ ángulo azimutal [grados]	Inw=lbw/cos $\theta_z$ [watt/m <sup>2</sup> ]
Enero	-60	104,75	-0,02545	1,07378	24,24260	24	0,035266	0,85493	9,87026	0,06895	0,68059	0,17435	54,0856	0,29723
	-45	104,75	-0,07553	1,12138	24,24260	24	0,063044	1,52835	9,87026	0,08788	0,86738	0,66097	54,0856	1,12683
	-30	104,75	-0,09260	1,13760	24,24260	24	0,091401	2,21580	9,87026	0,10240	1,01071	1,20509	54,0856	2,05445
	-15	104,75	-0,07548	1,12133	24,24260	24	0,112381	2,72440	9,87026	0,11153	1,10082	1,62359	54,0856	2,76791
	0	104,75	-0,02535	1,07369	24,24260	24	0,120184	2,91357	9,87026	0,11464	1,13155	1,78202	12,8131	1,82753
	15	104,75	0,05439	0,99791	24,24260	24	0,113569	2,75320	9,87026	0,11153	1,10082	1,65239	18,4461	1,74188
	30	104,75	0,15829	0,89917	24,24260	24	0,095948	2,32602	9,87026	0,10240	1,01071	1,31531	29,4256	1,51012
	45	104,75	0,27927	0,78419	24,24260	24	0,073271	1,77628	9,87026	0,08788	0,86738	0,90890	41,6251	1,21590
60	104,75	0,40910	0,66081	24,24260	24	0,050991	1,23616	9,87026	0,06895	0,68059	0,55557	54,0856	0,94714	
Febrero	-60	99,02	-0,02545	1,07378	22,49950	24	0,034936	0,78604	8,87984	0,06831	0,60657	0,17947	20,4245	0,19151
	-45	99,02	-0,07553	1,12138	22,49950	24	0,064458	1,45027	8,87984	0,08985	0,79784	0,65243	20,4245	0,69619
	-30	99,02	-0,09260	1,13760	22,49950	24	0,094951	2,13636	8,87984	0,10638	0,94461	1,19175	20,4245	1,27169
	-15	99,02	-0,07548	1,12133	22,49950	24	0,117660	2,64729	8,87984	0,11677	1,03688	1,61041	20,4245	1,71844
	0	99,02	-0,02535	1,07369	22,49950	24	0,126127	2,83780	8,87984	0,12031	1,06835	1,76945	20,4245	1,88815
	15	99,02	0,05439	0,99791	22,49950	24	0,118904	2,67527	8,87984	0,11677	1,03688	1,63840	24,5568	1,80133
	30	99,02	0,15829	0,89917	22,49950	24	0,099674	2,24262	8,87984	0,10638	0,94461	1,29801	34,0367	1,56636
	45	99,02	0,27927	0,78419	22,49950	24	0,074914	1,68553	8,87984	0,08985	0,79784	0,88768	45,5703	1,26806
60	99,02	0,40910	0,66081	22,49950	24	0,050514	1,13655	8,87984	0,06831	0,60657	0,52998	57,8337	0,99549	
Marzo	-60	91,555	-0,02545	1,07378	17,71306	24	0,033836	0,59934	7,60578	0,06616	0,50318	0,09616	31,2798	0,11251
	-45	91,555	-0,07553	1,12138	17,71306	24	0,066109	1,17099	7,60578	0,09215	0,70087	0,47011	31,2798	0,55007
	-30	91,555	-0,09260	1,13760	17,71306	24	0,100055	1,77228	7,60578	0,11210	0,85257	0,91971	31,2798	1,07614
	-15	91,555	-0,07548	1,12133	17,71306	24	0,125585	2,22450	7,60578	0,12463	0,94793	1,27657	31,2798	1,49369
	0	91,555	-0,02535	1,07369	17,71306	24	0,135141	2,39376	7,60578	0,12891	0,98046	1,41330	31,2798	1,65367
	15	91,555	0,05439	0,99791	17,71306	24	0,126913	2,24802	7,60578	0,12463	0,94793	1,30009	34,277	1,57334
	30	91,555	0,15829	0,89917	17,71306	24	0,105032	1,86044	7,60578	0,11210	0,85257	1,00787	41,9864	1,35593
	45	91,555	0,27927	0,78419	17,71306	24	0,076833	1,36094	7,60578	0,09215	0,70087	0,66007	52,3211	1,07989
60	91,555	0,40910	0,66081	17,71306	24	0,048924	0,86659	7,60578	0,06616	0,50318	0,36341	63,9522	0,82758	
Abril	-60	83,52	-0,02545	1,07378	12,55776	24	0,031261	0,39257	5,22416	0,06112	0,31932	0,07325	43,1974	0,10048
	-45	83,52	-0,07553	1,12138	12,55776	24	0,067308	0,84523	5,22416	0,09382	0,49014	0,35510	43,1974	0,48710
	-30	83,52	-0,09260	1,13760	12,55776	24	0,106139	1,33287	5,22416	0,11891	0,62121	0,71166	43,1974	0,97621
	-15	83,52	-0,07548	1,12133	12,55776	24	0,135713	1,70425	5,22416	0,13468	0,70361	1,00064	43,1974	1,37262
	0	83,52	-0,02535	1,07369	12,55776	24	0,146834	1,84391	5,22416	0,14006	0,73171	1,11219	43,1974	1,52564
	15	83,52	0,05439	0,99791	12,55776	24	0,137148	1,72227	5,22416	0,13468	0,70361	1,01866	45,4892	1,45306
	30	83,52	0,15829	0,89917	12,55776	24	0,111419	1,39917	5,22416	0,11891	0,62121	0,77796	51,7508	1,25663
	45	83,52	0,27927	0,78419	12,55776	24	0,078226	0,98234	5,22416	0,09382	0,49014	0,49221	60,7448	1,00717
60	83,52	0,40910	0,66081	12,55776	24	0,045200	0,56762	5,22416	0,06112	0,31932	0,24830	71,4106	0,77890	
Mayo	-60	76,9	-0,02545	1,07378	9,22787	24	0,027323	0,25213	4,03378	0,05342	0,21550	0,03663	52,3903	0,06003
	-45	76,9	-0,07553	1,12138	9,22787	24	0,067364	0,62162	4,03378	0,09390	0,37877	0,24285	52,3903	0,39794
	-30	76,9	-0,09260	1,13760	9,22787	24	0,111537	1,02925	4,03378	0,12496	0,50405	0,52519	52,3903	0,86058
	-15	76,9	-0,07548	1,12133	9,22787	24	0,145587	1,34346	4,03378	0,14448	0,58281	0,76064	52,3903	1,24639
	0	76,9	-0,02535	1,07369	9,22787	24	0,158448	1,46214	4,03378	0,15114	0,60967	0,85247	52,3903	1,39684
	15	76,9	0,05439	0,99791	9,22787	24	0,147126	1,35766	4,03378	0,14448	0,58281	0,77485	54,3079	1,32809

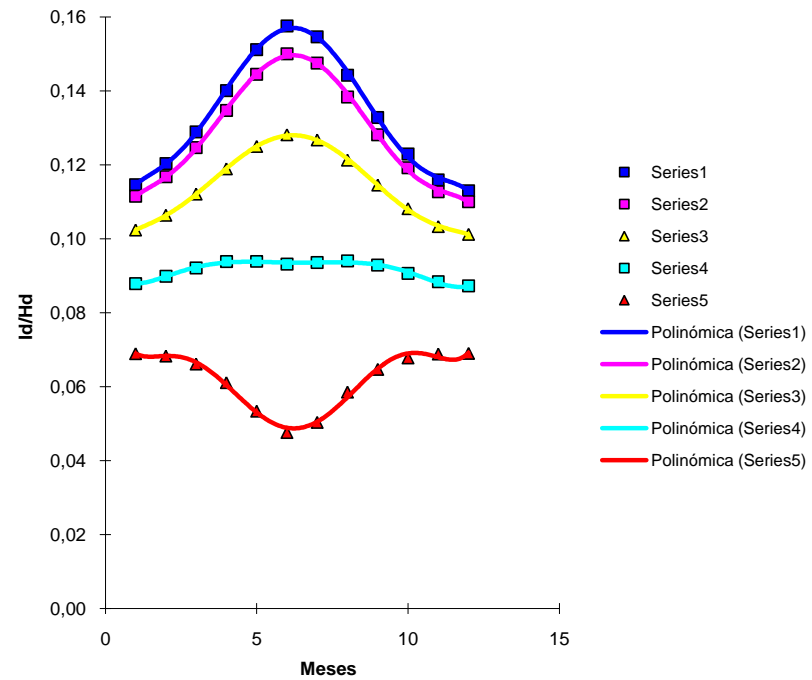
	30	76,9	0,15829	0,89917	9,22787	24	0,117085	1,08044	4,03378	0,12496	0,50405	0,57639	59,6881	1,14202
	45	76,9	0,27927	0,78419	9,22787	24	0,078291	0,72246	4,03378	0,09390	0,37877	0,34369	67,6986	0,90569
	60	76,9	0,40910	0,66081	9,22787	24	0,039506	0,36456	4,03378	0,05342	0,21550	0,14906	77,5096	0,68923
Junio	-60	73,55	-0,02545	1,07378	8,97514	24	0,024373	0,21876	3,78660	0,04766	0,18045	0,03830	56,6756	0,06972
	-45	73,55	-0,07553	1,12138	8,97514	24	0,066846	0,59995	3,78660	0,09318	0,35282	0,24712	56,6756	0,44982
	-30	73,55	-0,09260	1,13760	8,97514	24	0,114347	1,02628	3,78660	0,12811	0,48509	0,54119	56,6756	0,98510
	-15	73,55	-0,07548	1,12133	8,97514	24	0,151211	1,35714	3,78660	0,15006	0,56823	0,78891	56,6756	1,43600
	0	73,55	-0,02535	1,07369	8,97514	24	0,165170	1,48242	3,78660	0,15755	0,59659	0,88583	56,6756	1,61242
	15	73,55	0,05439	0,99791	8,97514	24	0,152810	1,37149	3,78660	0,15006	0,56823	0,80325	58,4474	1,53503
	30	73,55	0,15829	0,89917	8,97514	24	0,120035	1,07733	3,78660	0,12811	0,48509	0,59224	63,4635	1,32561
	45	73,55	0,27927	0,78419	8,97514	24	0,077689	0,69727	3,78660	0,09318	0,35282	0,34445	71,0313	1,05966
	60	73,55	0,40910	0,66081	8,97514	24	0,035242	0,31630	3,78660	0,04766	0,18045	0,13585	80,419	0,81618
Julio	-60	75,03	-0,02545	1,07378	7,96338	24	0,025773	0,20524	3,57577	0,05039	0,18020	0,02505	54,894	0,04355
	-45	75,03	-0,07553	1,12138	7,96338	24	0,067132	0,53460	3,57577	0,09358	0,33461	0,19999	54,894	0,34775
	-30	75,03	-0,09260	1,13760	7,96338	24	0,113102	0,90068	3,57577	0,12671	0,45309	0,44758	54,894	0,77828
	-15	75,03	-0,07548	1,12133	7,96338	24	0,148670	1,18391	3,57577	0,14754	0,52758	0,65634	54,894	1,14127
	0	75,03	-0,02535	1,07369	7,96338	24	0,162122	1,29104	3,57577	0,15465	0,55298	0,73806	54,894	1,28338
	15	75,03	0,05439	0,99791	7,96338	24	0,150241	1,19643	3,57577	0,14754	0,52758	0,66885	56,7247	1,21906
	30	75,03	0,15829	0,89917	7,96338	24	0,118728	0,94548	3,57577	0,12671	0,45309	0,49238	61,8892	1,04500
	45	75,03	0,27927	0,78419	7,96338	24	0,078022	0,62132	3,57577	0,09358	0,33461	0,28671	69,64	0,82408
	60	75,03	0,40910	0,66081	7,96338	24	0,037266	0,29676	3,57577	0,05039	0,18020	0,11657	79,2058	0,62242
Agosto	-60	80,91	-0,02545	1,07378	12,43794	24	0,029957	0,37260	5,14016	0,05857	0,30107	0,07153	47,0727	0,10502
	-45	80,91	-0,07553	1,12138	12,43794	24	0,067465	0,83913	5,14016	0,09404	0,48339	0,35574	47,0727	0,52233
	-30	80,91	-0,09260	1,13760	12,43794	24	0,108233	1,34620	5,14016	0,12126	0,62328	0,72292	47,0727	1,06144
	-15	80,91	-0,07548	1,12133	12,43794	24	0,139423	1,73414	5,14016	0,13837	0,71122	1,02292	47,0727	1,50193
	0	80,91	-0,02535	1,07369	12,43794	24	0,151172	1,88027	5,14016	0,14420	0,74122	1,13905	47,0727	1,67244
	15	80,91	0,05439	0,99791	12,43794	24	0,140897	1,75247	5,14016	0,13837	0,71122	1,04125	49,1944	1,59336
	30	80,91	0,15829	0,89917	12,43794	24	0,113617	1,41316	5,14016	0,12126	0,62328	0,78988	55,0651	1,37935
	45	80,91	0,27927	0,78419	12,43794	24	0,078409	0,97525	5,14016	0,09404	0,48339	0,49187	63,6385	1,10772
	60	80,91	0,40910	0,66081	12,43794	24	0,043315	0,53874	5,14016	0,05857	0,30107	0,23767	73,9532	0,85981
Septiembre	-60	88,59	-0,02545	1,07378	16,39242	24	0,033096	0,54252	6,80416	0,06471	0,44030	0,10222	35,9047	0,12620
	-45	88,59	-0,07553	1,12138	16,39242	24	0,066648	1,09252	6,80416	0,09290	0,63212	0,46040	35,9047	0,56840
	-30	88,59	-0,09260	1,13760	16,39242	24	0,102232	1,67582	6,80416	0,11453	0,77931	0,89652	35,9047	1,10682
	-15	88,59	-0,07548	1,12133	16,39242	24	0,129111	2,11645	6,80416	0,12813	0,87183	1,24461	35,9047	1,53657
	0	88,59	-0,02535	1,07369	16,39242	24	0,139188	2,28163	6,80416	0,13277	0,90339	1,37824	35,9047	1,70155
	15	88,59	0,05439	0,99791	16,39242	24	0,130476	2,13882	6,80416	0,12813	0,87183	1,26699	38,5861	1,62087
	30	88,59	0,15829	0,89917	16,39242	24	0,107317	1,75918	6,80416	0,11453	0,77931	0,97988	45,6823	1,40256
	45	88,59	0,27927	0,78419	16,39242	24	0,077459	1,26975	6,80416	0,09290	0,63212	0,63763	55,4904	1,12547
	60	88,59	0,40910	0,66081	16,39242	24	0,047854	0,78443	6,80416	0,06471	0,44030	0,34413	66,7714	0,87255
Octubre	-60	96,6	-0,02545	1,07378	20,68882	24	0,034678	0,71745	8,37529	0,06781	0,56789	0,14957	24,0247	0,16375
	-45	96,6	-0,07553	1,12138	20,68882	24	0,065026	1,34532	8,37529	0,09064	0,75915	0,58617	24,0247	0,64177
	-30	96,6	-0,09260	1,13760	20,68882	24	0,096546	1,99743	8,37529	0,10816	0,90591	1,09152	24,0247	1,19505
	-15	96,6	-0,07548	1,12133	20,68882	24	0,120090	2,48452	8,37529	0,11918	0,99816	1,48636	24,0247	1,62734
	0	96,6	-0,02535	1,07369	20,68882	24	0,128879	2,66636	8,37529	0,12294	1,02963	1,63673	24,0247	1,79197
	15	96,6	0,05439	0,99791	20,68882	24	0,121360	2,51079	8,37529	0,11918	0,99816	1,51263	27,6952	1,70835
	30	96,6	0,15829	0,89917	20,68882	24	0,101349	2,09678	8,37529	0,10816	0,90591	1,19088	36,5323	1,48207
	45	96,6	0,27927	0,78419	20,68882	24	0,075575	1,56355	8,37529	0,09064	0,75915	0,80440	47,6838	1,19486
	60	96,6	0,40910	0,66081	20,68882	24	0,050142	1,03738	8,37529	0,06781	0,56789	0,46949	59,7741	0,93262
Noviembre	-60	103,37	-0,02545	1,07378	23,53986	24	0,035217	0,82901	9,58804	0,06886	0,66022	0,16879	14,6598	0,17447
	-45	103,37	-0,07553	1,12138	23,53986	24	0,063390	1,49220	9,58804	0,08836	0,84721	0,64499	14,6598	0,66669

	-30	103,37	-0,09260	1,13760	23,53986	24	0,092228	2,17102	9,58804	0,10333	0,99069	1,18033	14,6598	1,22005
	-15	103,37	-0,07548	1,12133	23,53986	24	0,113594	2,67400	9,58804	0,11273	1,08089	1,59311	14,6598	1,64672
	0	103,37	-0,02535	1,07369	23,53986	24	0,121546	2,86118	9,58804	0,11594	1,11165	1,74952	14,6598	1,80840
	15	103,37	0,05439	0,99791	23,53986	24	0,114795	2,70226	9,58804	0,11273	1,08089	1,62138	19,838	1,72367
	30	103,37	0,15829	0,89917	23,53986	24	0,096815	2,27901	9,58804	0,10333	0,99069	1,28832	30,4452	1,49437
	45	103,37	0,27927	0,78419	23,53986	24	0,073673	1,73426	9,58804	0,08836	0,84721	0,88705	42,509	1,20332
	60	103,37	0,40910	0,66081	23,53986	24	0,050921	1,19867	9,58804	0,06886	0,66022	0,53845	54,8327	0,93487
Diciembre	-60	106,55	-0,02545	1,07378	24,36388	24	0,035305	0,86016	10,06870	0,06903	0,69504	0,16512	10,6259	0,16800
	-45	106,55	-0,07553	1,12138	24,36388	24	0,062590	1,52494	10,06870	0,08725	0,87845	0,64649	10,6259	0,65777
	-30	106,55	-0,09260	1,13760	24,36388	24	0,090351	2,20129	10,06870	0,10122	1,01918	1,18211	10,6259	1,20273
	-15	106,55	-0,07548	1,12133	24,36388	24	0,110850	2,70073	10,06870	0,11001	1,10765	1,59308	10,6259	1,62088
	0	106,55	-0,02535	1,07369	24,36388	24	0,118469	2,88636	10,06870	0,11301	1,13783	1,74853	10,6259	1,77904
	15	106,55	0,05439	0,99791	24,36388	24	0,112022	2,72929	10,06870	0,11001	1,10765	1,62163	16,9066	1,69489
	30	106,55	0,15829	0,89917	24,36388	24	0,094845	2,31078	10,06870	0,10122	1,01918	1,29160	28,3165	1,46716
	45	106,55	0,27927	0,78419	24,36388	24	0,072743	1,77231	10,06870	0,08725	0,87845	0,89386	40,6464	1,17808
	60	106,55	0,40910	0,66081	24,36388	24	0,051048	1,24372	10,06870	0,06903	0,69504	0,54868	53,1104	0,91405

Mes	0°	15°	30°	45°	60°
1	1,82753	1,74188	1,51012	1,21590	0,94714
2	1,88815	1,80133	1,56636	1,26806	0,99549
3	1,65367	1,57334	1,35593	1,07989	0,82758
4	1,52564	1,45306	1,25663	1,00717	0,77890
5	1,39684	1,32809	1,14202	0,90569	0,68923
6	1,61242	1,53503	1,32561	1,05966	0,81618
7	1,28338	1,21906	1,04500	0,82408	0,62242
8	1,67244	1,59336	1,37935	1,10772	0,85981
9	1,70155	1,62087	1,40256	1,12547	0,87255
10	1,79197	1,70835	1,48207	1,19486	0,93262
11	1,80840	1,72367	1,49437	1,20332	0,93487
12	1,77904	1,69489	1,46716	1,17808	0,91405



Mes	0°	15°	30°	45°	60°
1	0,11464	0,11153	0,10240	0,08788	0,06895
2	0,12031	0,11677	0,10638	0,08985	0,06831
3	0,12891	0,12463	0,11210	0,09215	0,06616
4	0,14006	0,13468	0,11891	0,09382	0,06112
5	0,15114	0,14448	0,12496	0,09390	0,05342
6	0,15755	0,15006	0,12811	0,09318	0,04766
7	0,15465	0,14754	0,12671	0,09358	0,05039
8	0,14420	0,13837	0,12126	0,09404	0,05857
9	0,13277	0,12813	0,11453	0,09290	0,06471
10	0,12294	0,11918	0,10816	0,09064	0,06781
11	0,11594	0,11273	0,10333	0,08836	0,06886
12	0,11301	0,11001	0,10122	0,08725	0,06903





		Iw (radiación total horaria) watt/m2								
		w (ángulo horario)								
		-60	-45	-30	-15	0	15	30	45	60
Meses	1	0,85	1,53	2,22	2,72	2,91	2,75	2,33	1,78	1,24
	2	0,79	1,45	2,14	2,65	2,84	2,68	2,24	1,69	1,14
	3	0,60	1,17	1,77	2,22	2,39	2,25	1,86	1,36	0,87
	4	0,39	0,85	1,33	1,70	1,84	1,72	1,40	0,98	0,57
	5	0,25	0,62	1,03	1,34	1,46	1,36	1,08	0,72	0,36
	6	0,22	0,60	1,03	1,36	1,48	1,37	1,08	0,70	0,32
	7	0,21	0,53	0,90	1,18	1,29	1,20	0,95	0,62	0,30
	8	0,37	0,84	1,35	1,73	1,88	1,75	1,41	0,98	0,54
	9	0,54	1,09	1,68	2,12	2,28	2,14	1,76	1,27	0,78
	10	0,72	1,35	2,00	2,48	2,67	2,51	2,10	1,56	1,04
	11	0,83	1,49	2,17	2,67	2,86	2,70	2,28	1,73	1,20
	12	0,86	1,52	2,20	2,70	2,89	2,73	2,31	1,77	1,24

		Id (radiación difusa horaria) watt/m2								
		w (ángulo horario)								
		-60	-45	-30	-15	0	15	30	45	60
Meses	1	0,68	0,87	1,01	1,10	1,13	1,10	1,01	0,87	0,68
	2	0,61	0,80	0,94	1,04	1,07	1,04	0,94	0,80	0,61
	3	0,50	0,70	0,85	0,95	0,98	0,95	0,85	0,70	0,50
	4	0,32	0,49	0,62	0,70	0,73	0,70	0,62	0,49	0,32
	5	0,22	0,38	0,50	0,58	0,61	0,58	0,50	0,38	0,22
	6	0,18	0,35	0,49	0,57	0,60	0,57	0,49	0,35	0,18
	7	0,18	0,33	0,45	0,53	0,55	0,53	0,45	0,33	0,18
	8	0,30	0,48	0,62	0,71	0,74	0,71	0,62	0,48	0,30
	9	0,44	0,63	0,78	0,87	0,90	0,87	0,78	0,63	0,44
	10	0,57	0,76	0,91	1,00	1,03	1,00	0,91	0,76	0,57
	11	0,66	0,85	0,99	1,08	1,11	1,08	0,99	0,85	0,66
	12	0,70	0,88	1,02	1,11	1,14	1,11	1,02	0,88	0,70

		Inw (proyec. s/plano horiz. de la rad. normal directa hor.) watt/m2								
		w (ángulo horario)								
		-60	-45	-30	-15	0	15	30	45	60
Meses	1	0,30	1,13	2,05	2,77	1,83	1,74	1,51	1,22	0,95
	2	0,19	0,70	1,27	1,72	1,89	1,80	1,57	1,27	1,00
	3	0,11	0,55	1,08	1,49	1,65	1,57	1,36	1,08	0,83
	4	0,10	0,49	0,98	1,37	1,53	1,45	1,26	1,01	0,78
	5	0,06	0,40	0,86	1,25	1,40	1,33	1,14	0,91	0,69
	6	0,07	0,45	0,99	1,44	1,61	1,54	1,33	1,06	0,82
	7	0,04	0,35	0,78	1,14	1,28	1,22	1,05	0,82	0,62
	8	0,11	0,52	1,06	1,50	1,67	1,59	1,38	1,11	0,86
	9	0,13	0,57	1,11	1,54	1,70	1,62	1,40	1,13	0,87
	10	0,16	0,64	1,20	1,63	1,79	1,71	1,48	1,19	0,93
	11	0,17	0,67	1,22	1,65	1,81	1,72	1,49	1,20	0,93
	12	0,17	0,66	1,20	1,62	1,78	1,69	1,47	1,18	0,91