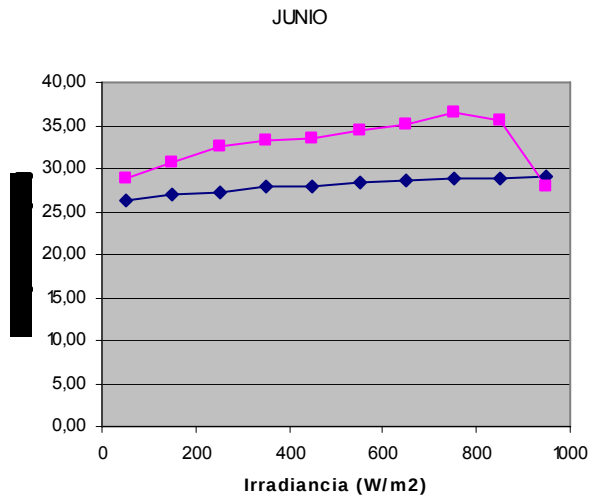
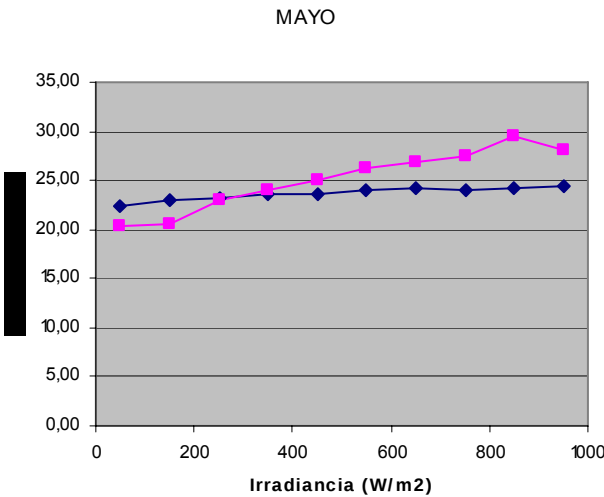
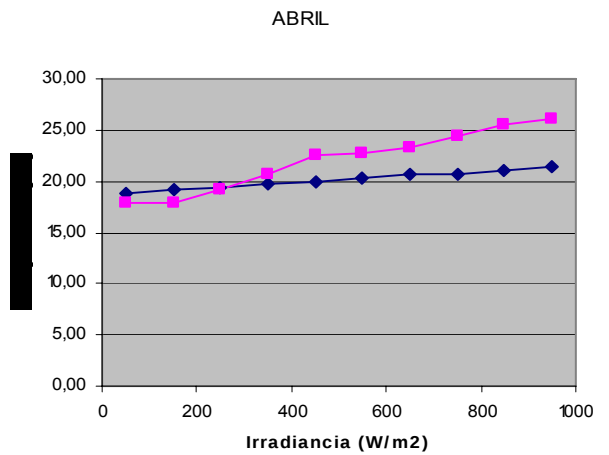
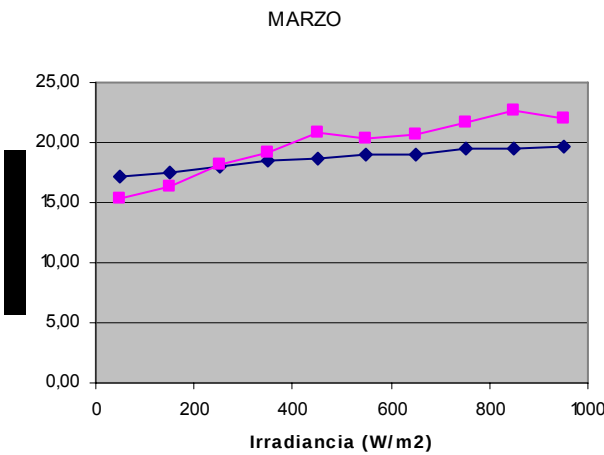
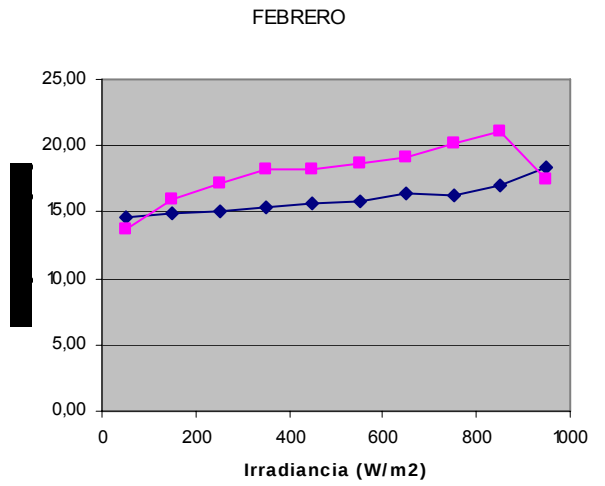
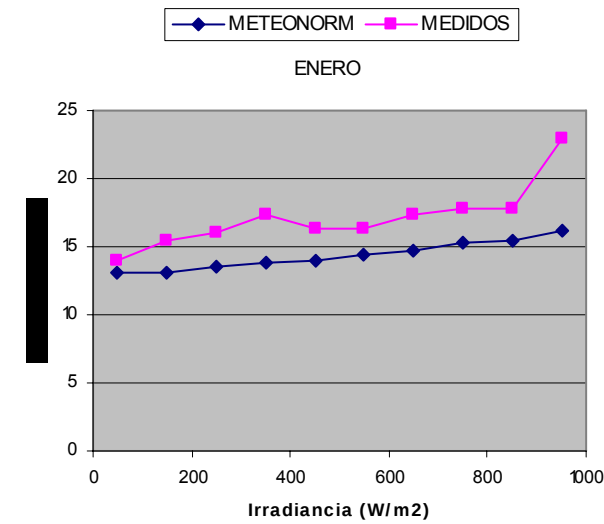
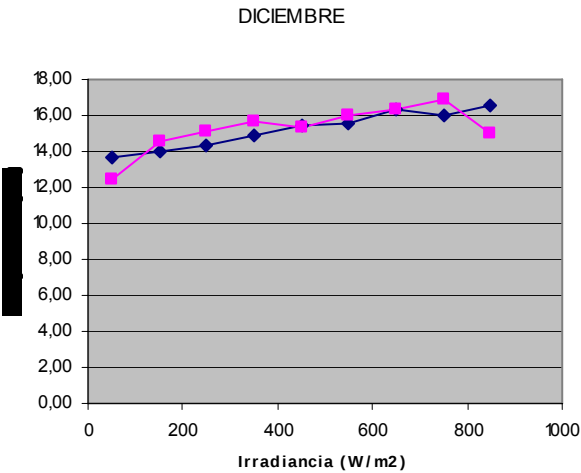
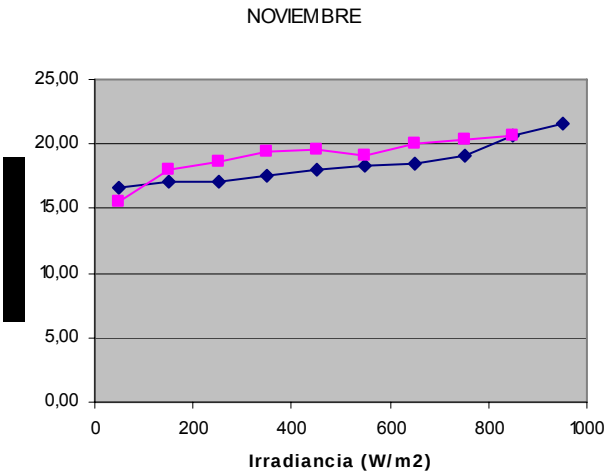
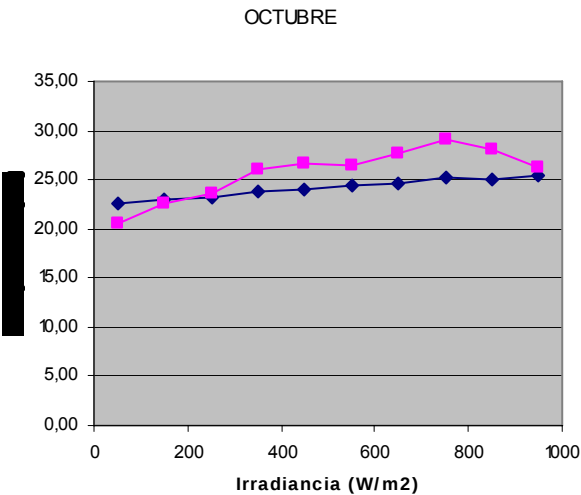
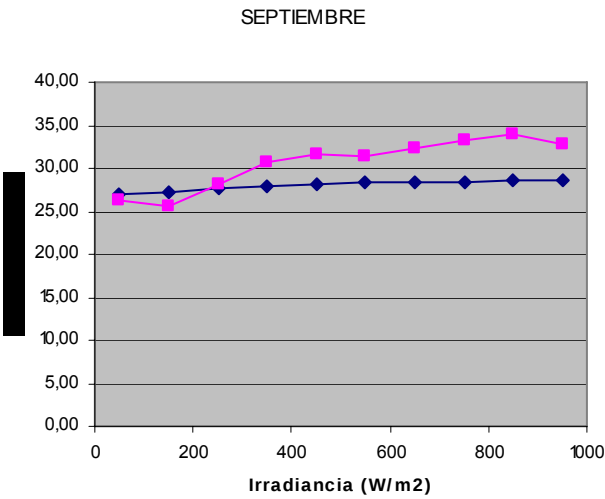
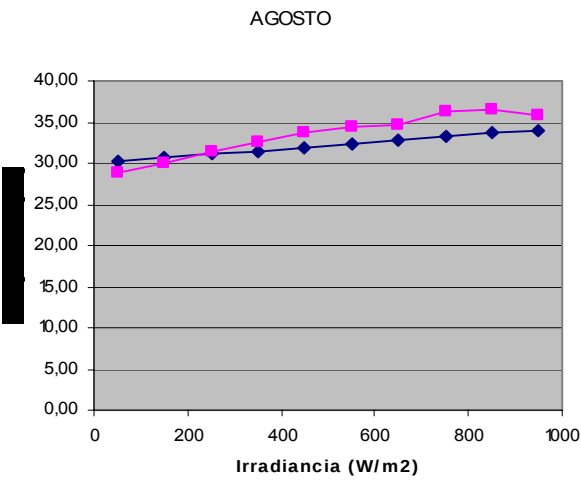
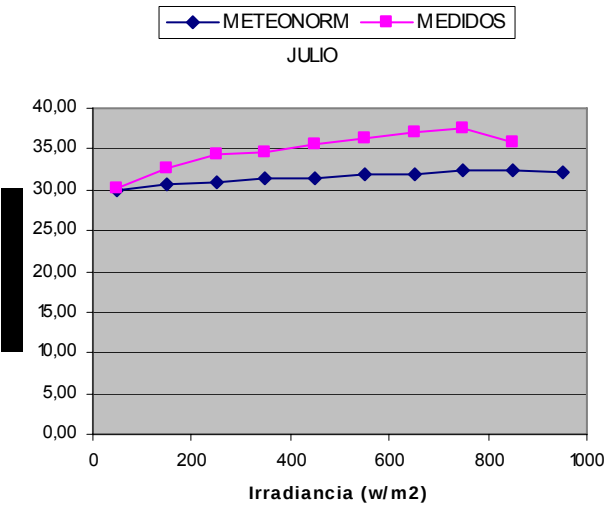


ANEXO I

Comparativa de la Temperatura Ambiente entre los datos experimentales y los del Meteonorm en la Provincia de Sevilla para todos los meses del año.

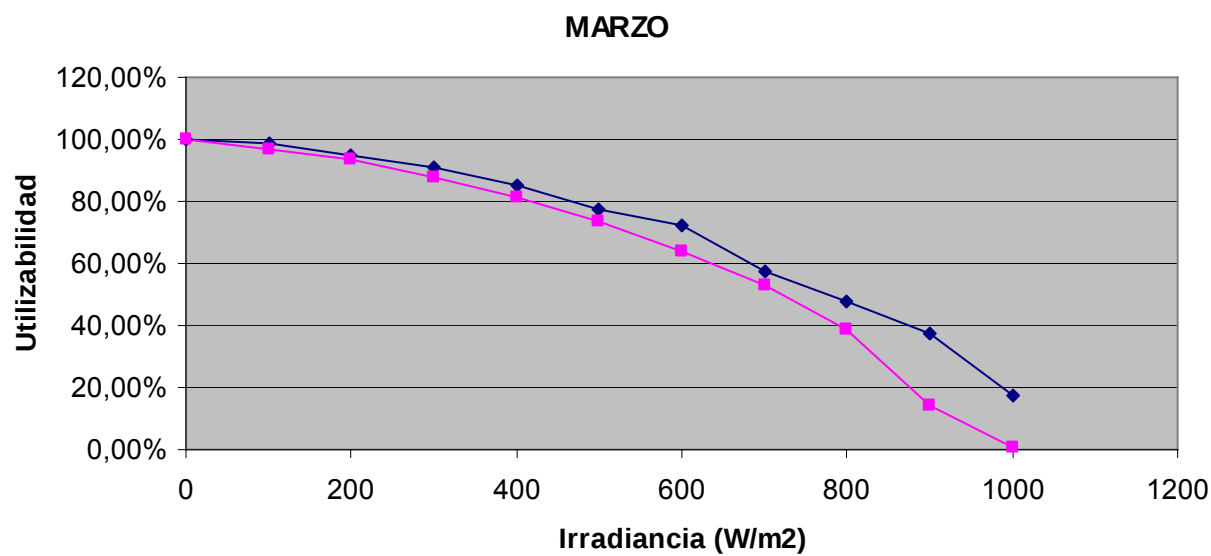
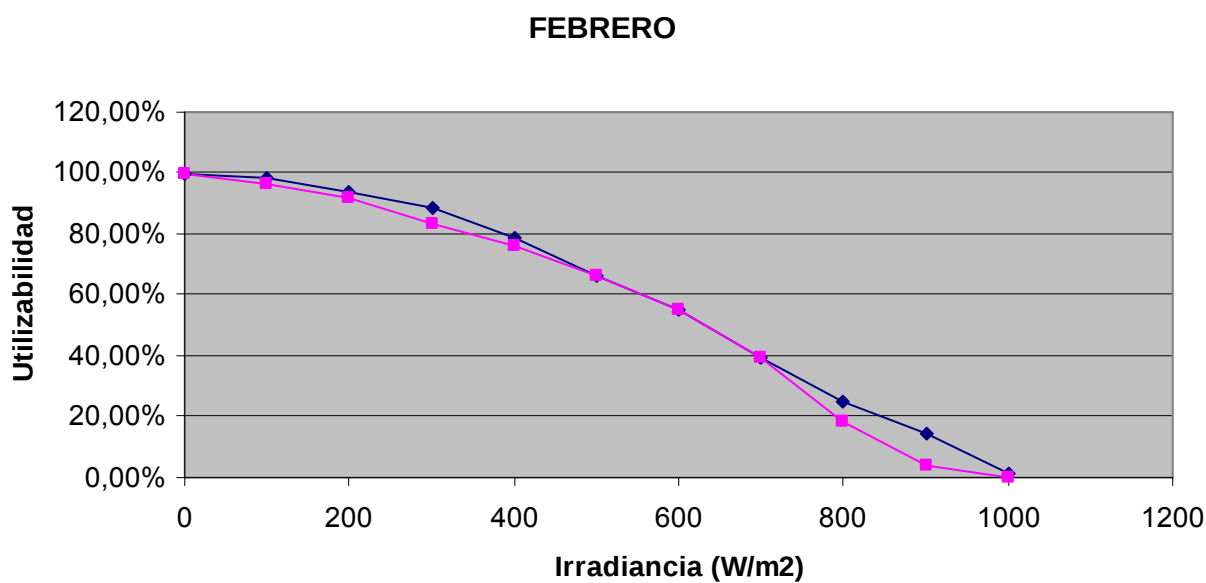
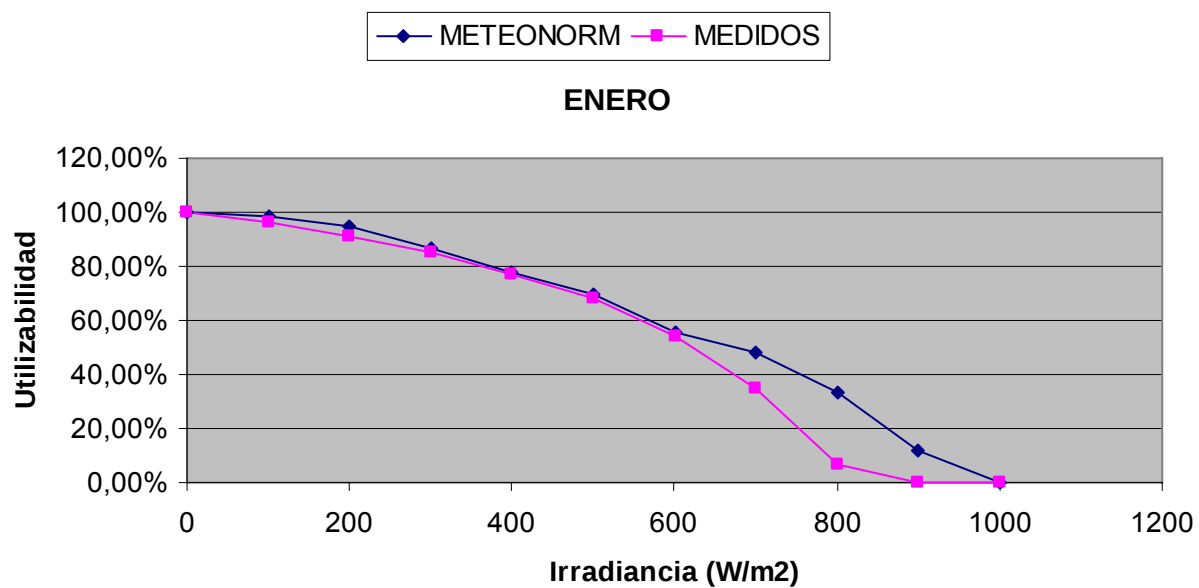
ANEXO I: TEMPERATURA AMBIENTE (°C) EN SEVILLA

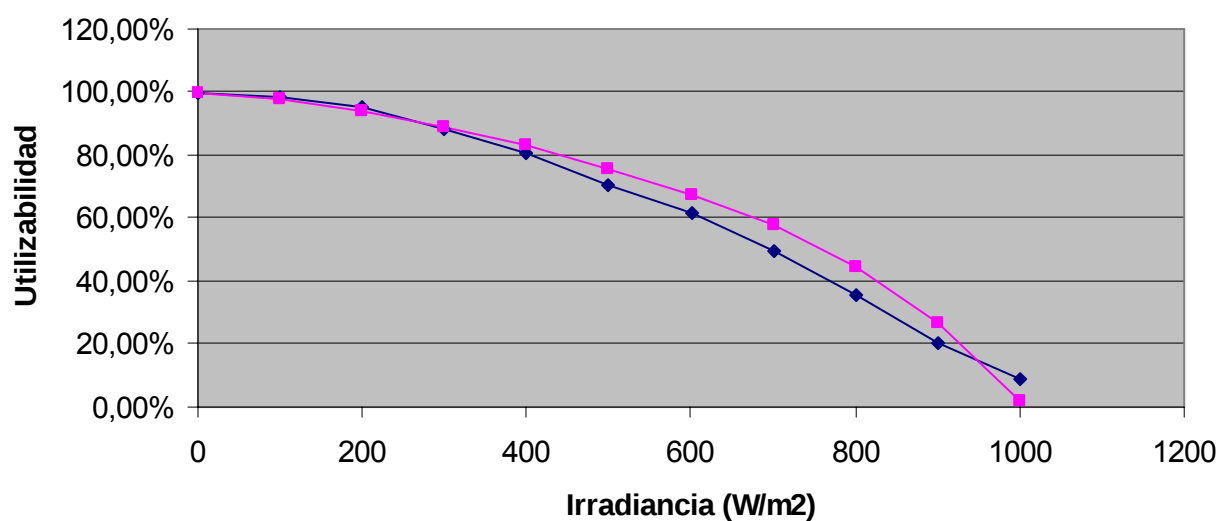
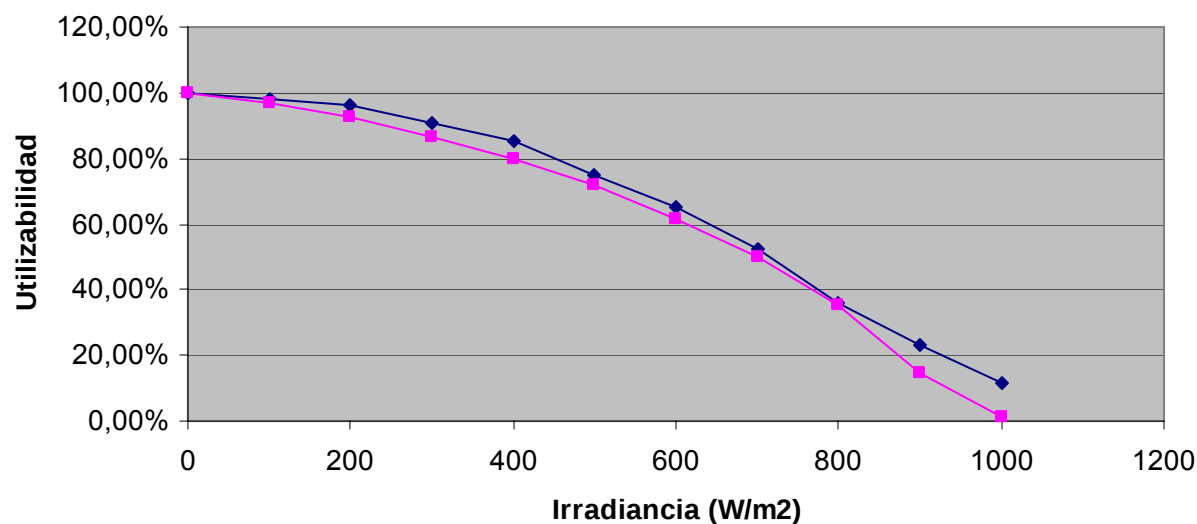
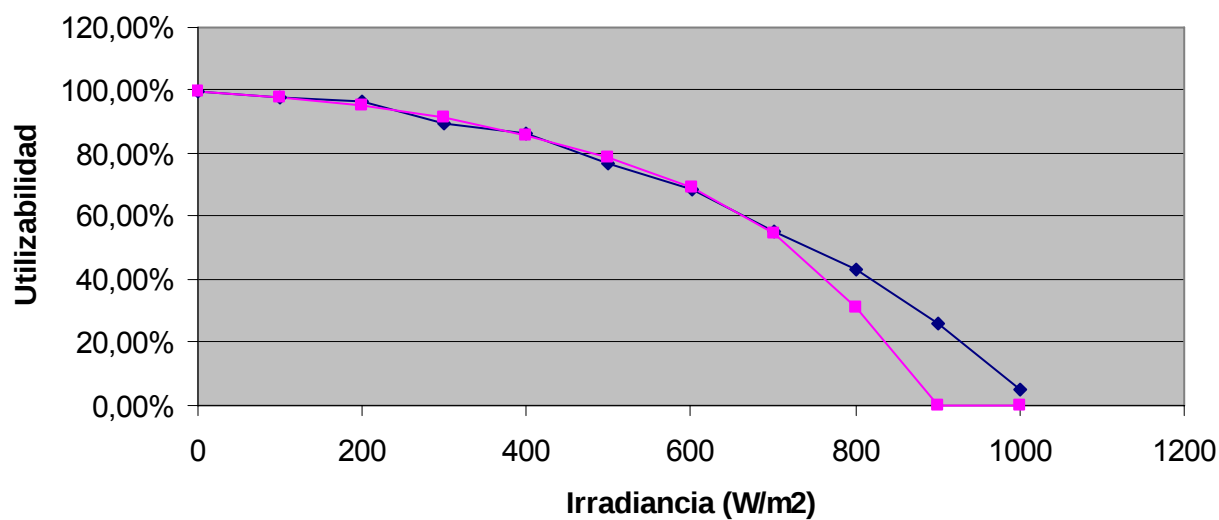


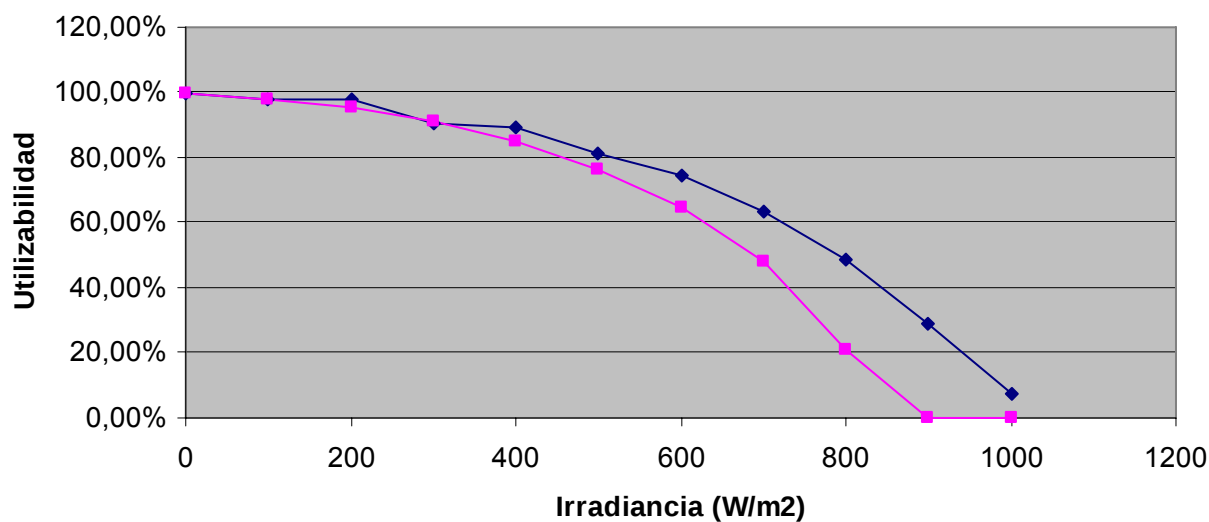
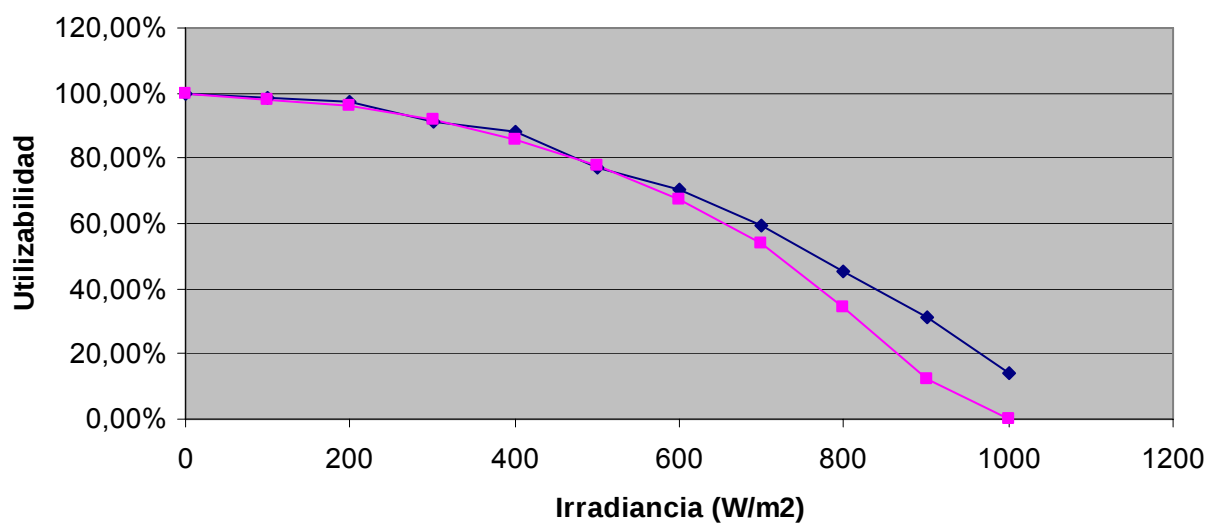
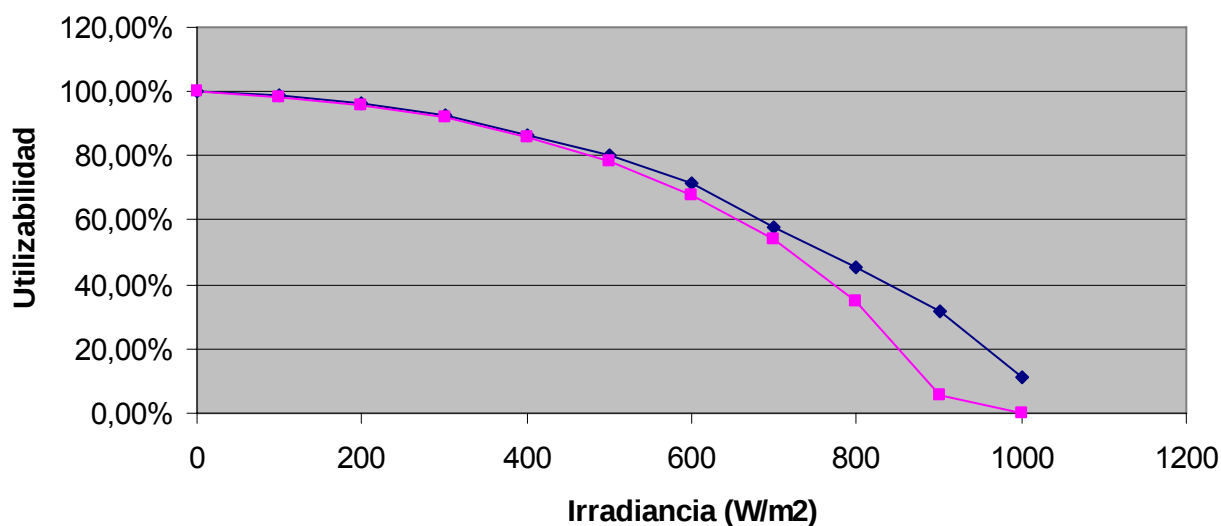


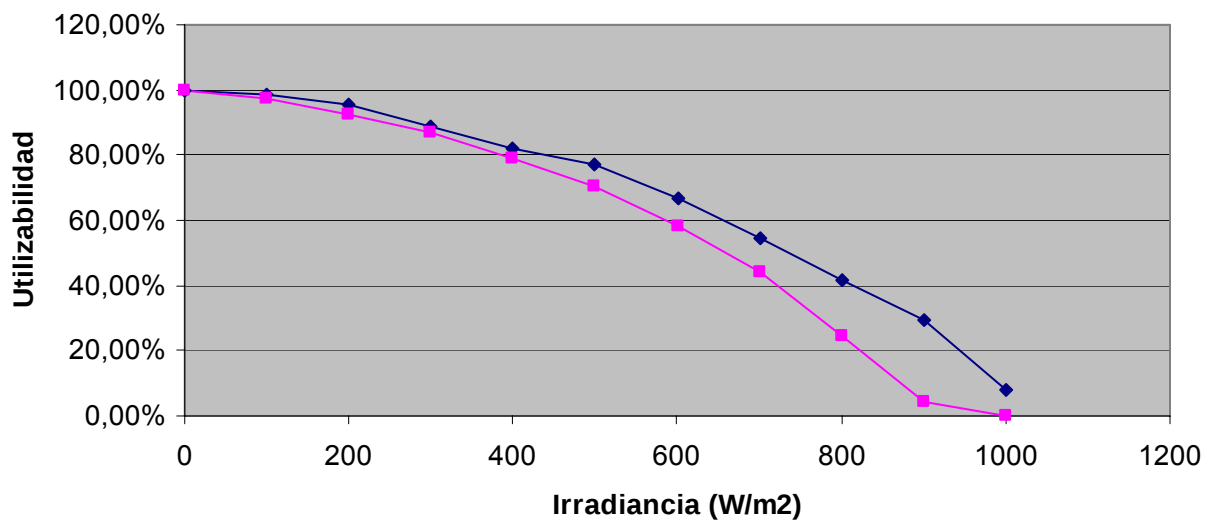
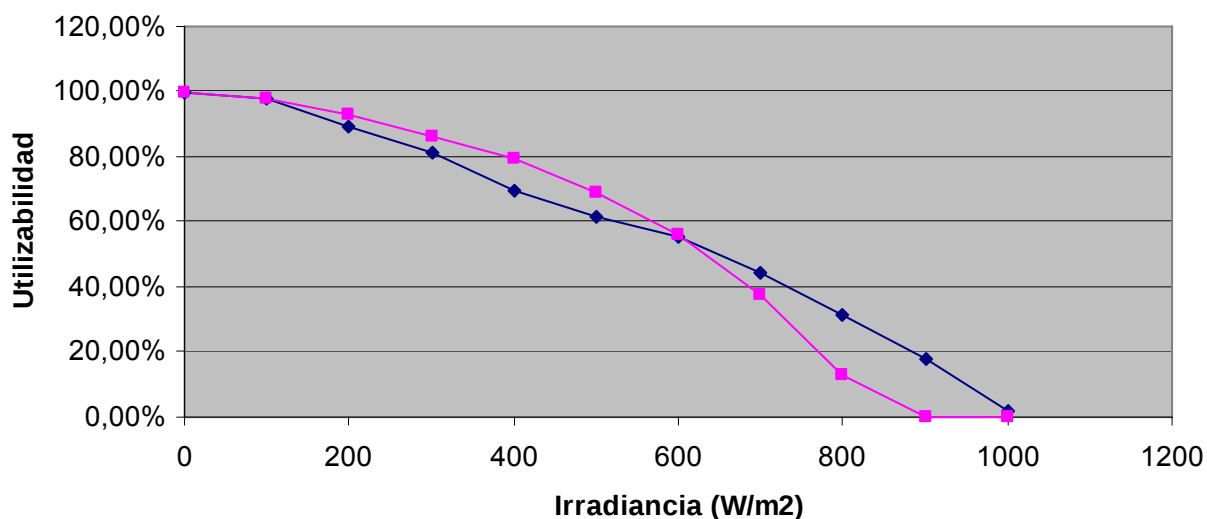
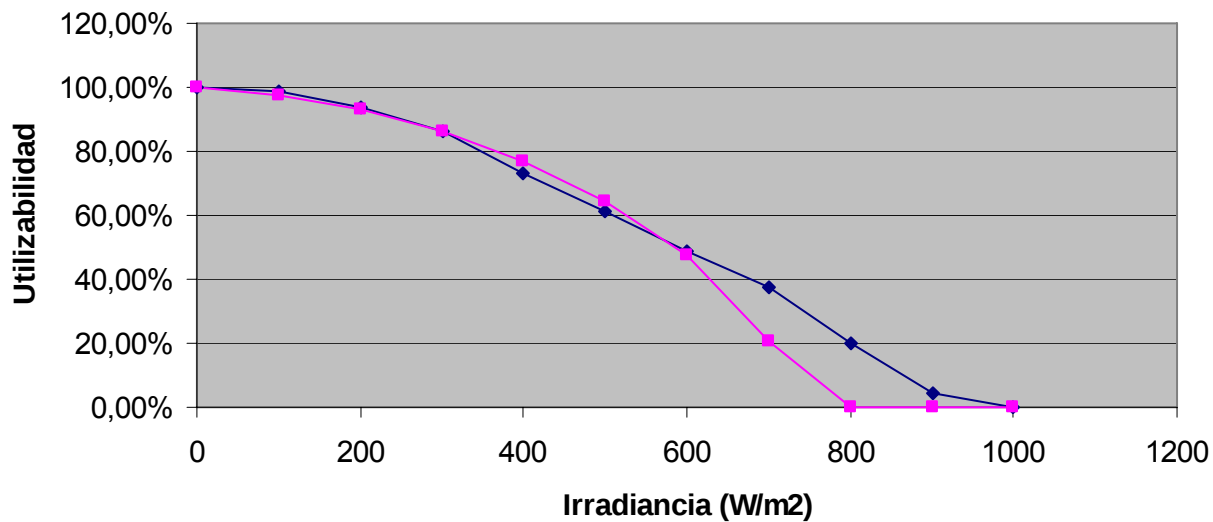
ANEXO II

Comparativa de la Función de Utilizabilidad entre los datos experimentales y los del Meteonorm en la Provincia de Sevilla para todos los meses del año.

ANEXO II : FUNCIÓN DE UTILIZABILIDAD EN SEVILLA

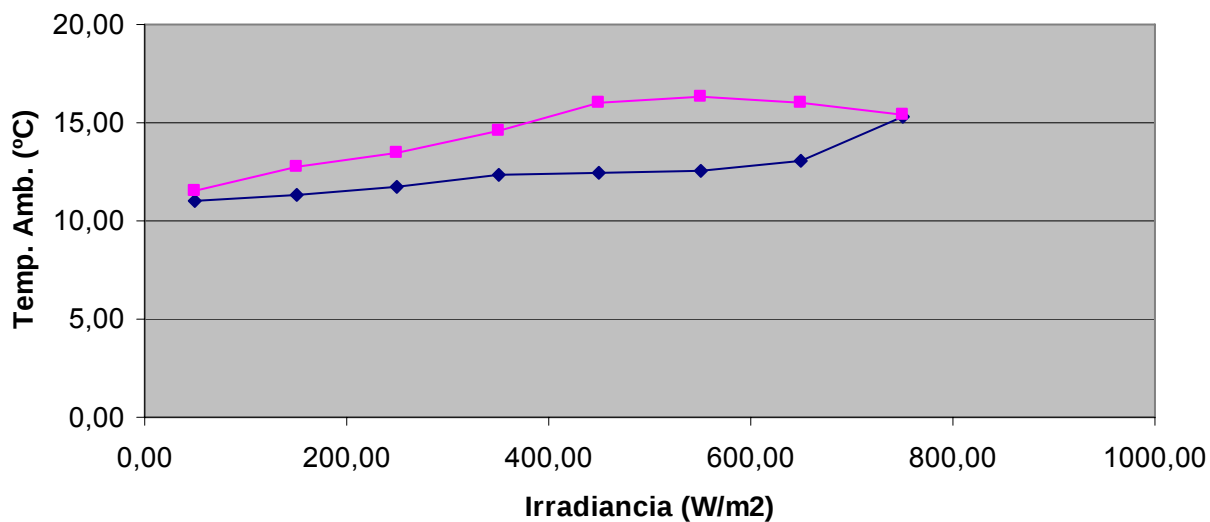
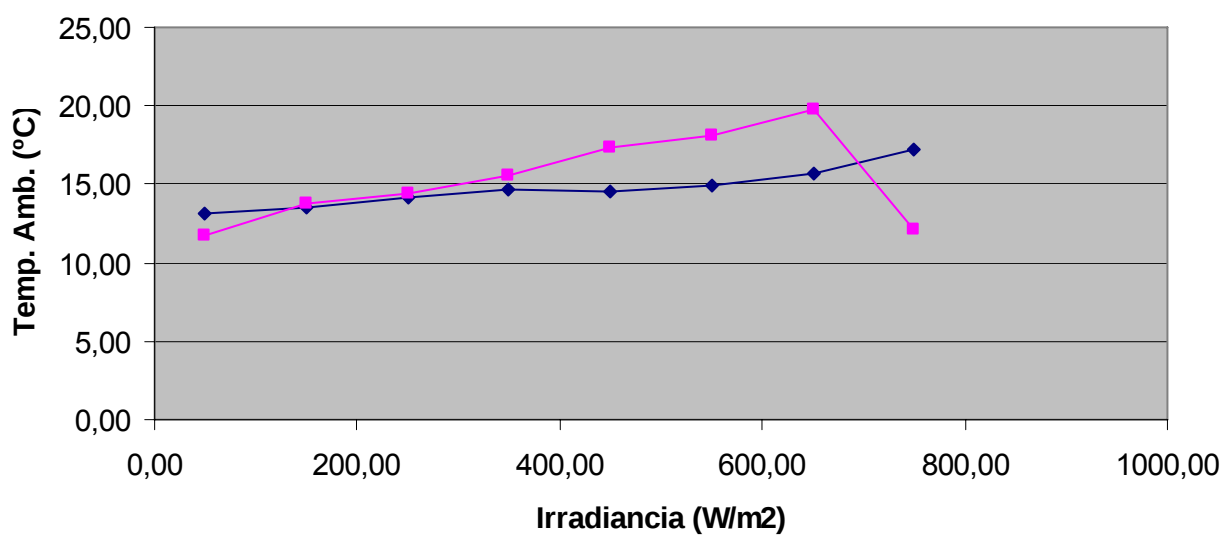
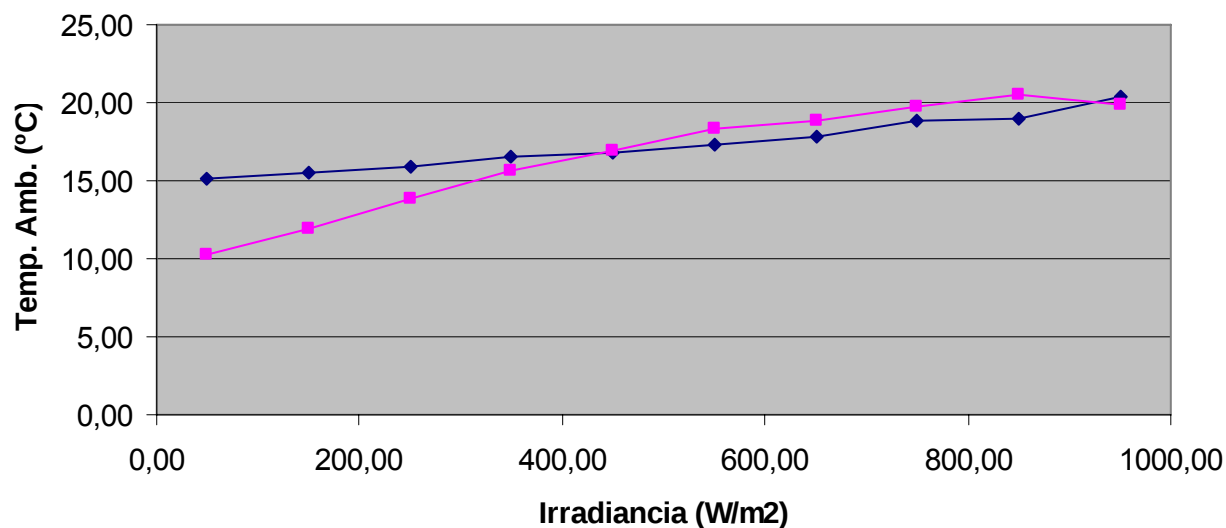
ABRIL**MAYO****JUNIO**

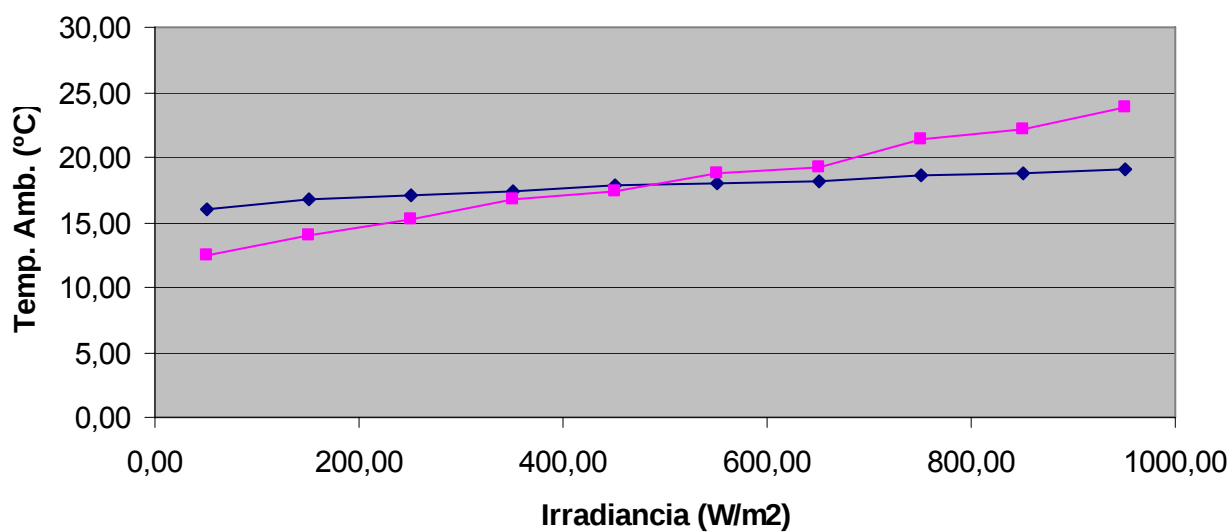
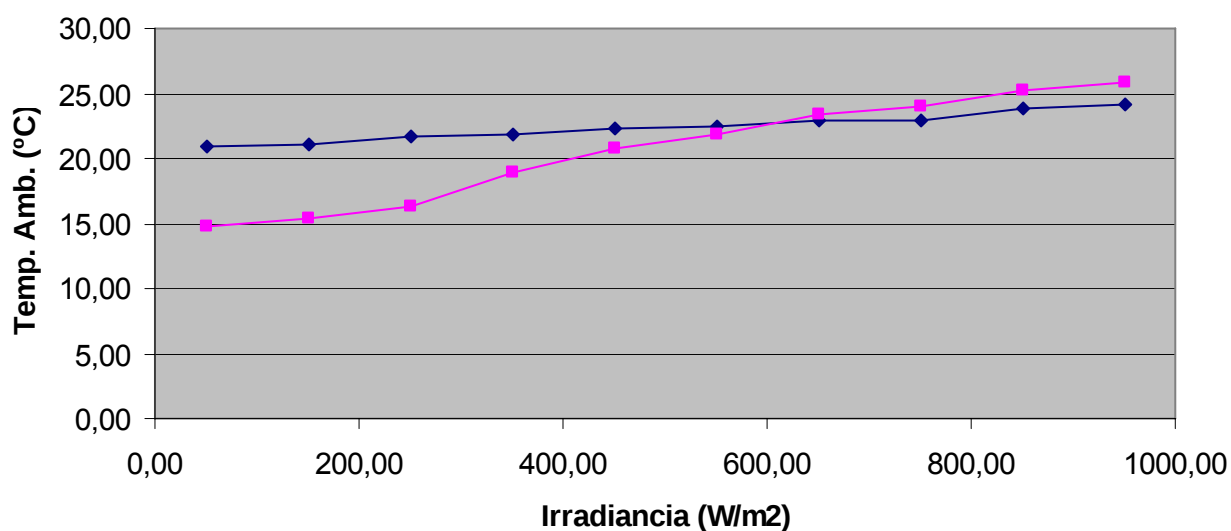
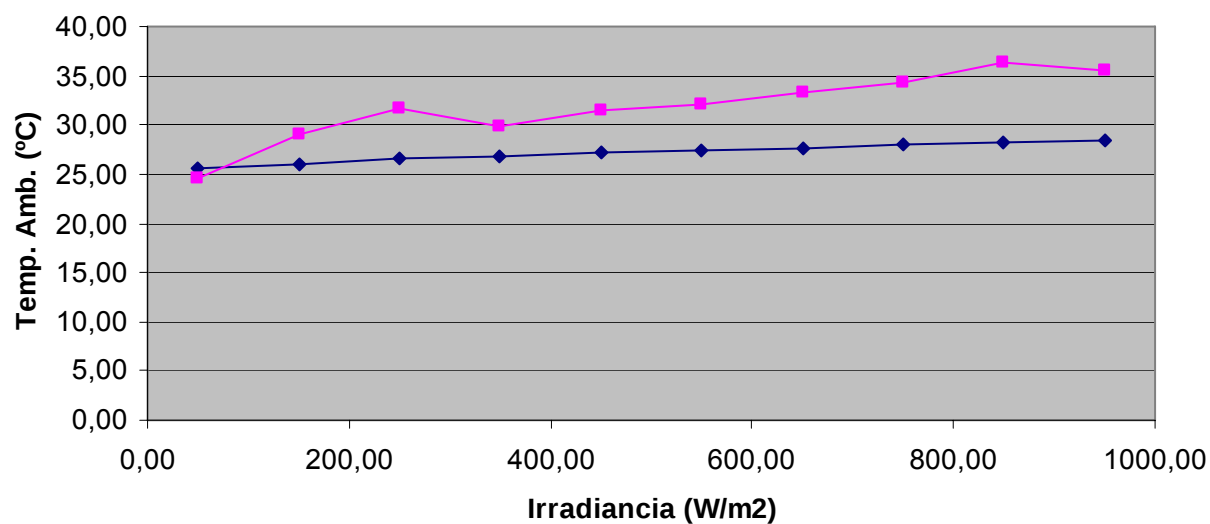
JULIO**AGOSTO****SEPTIEMBRE**

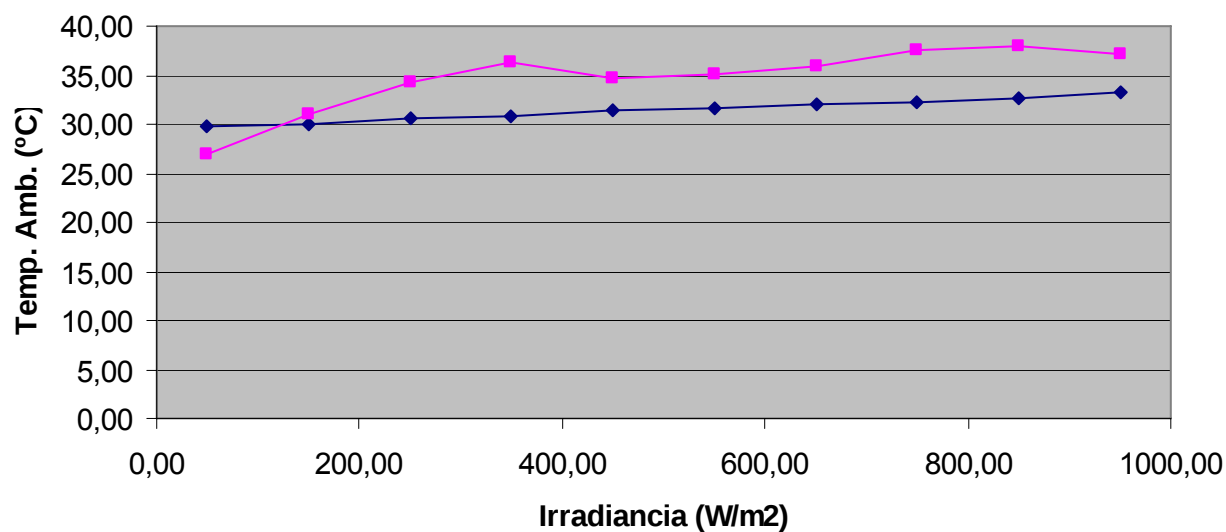
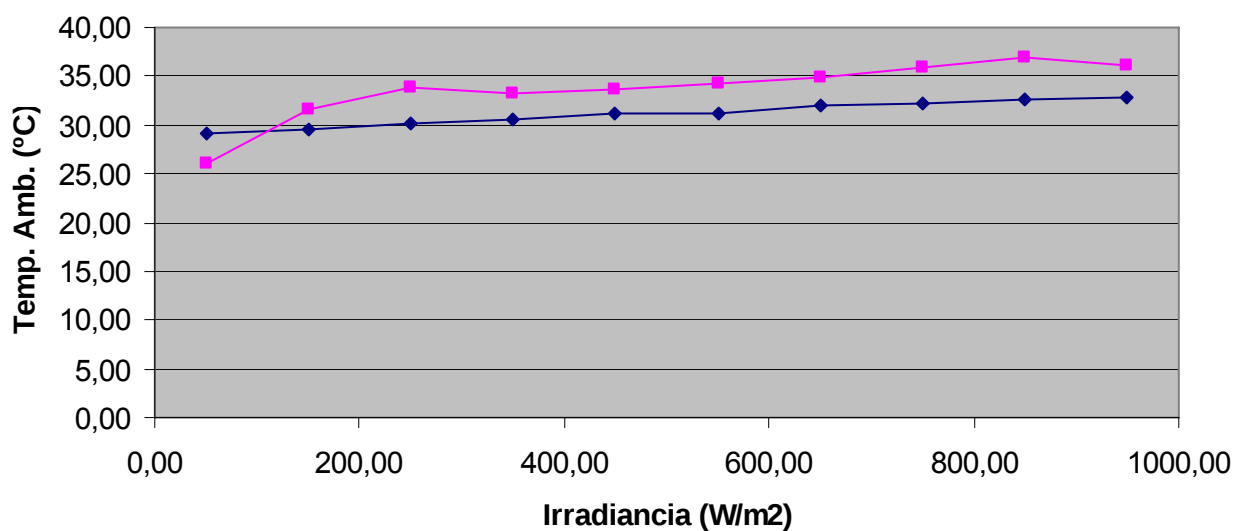
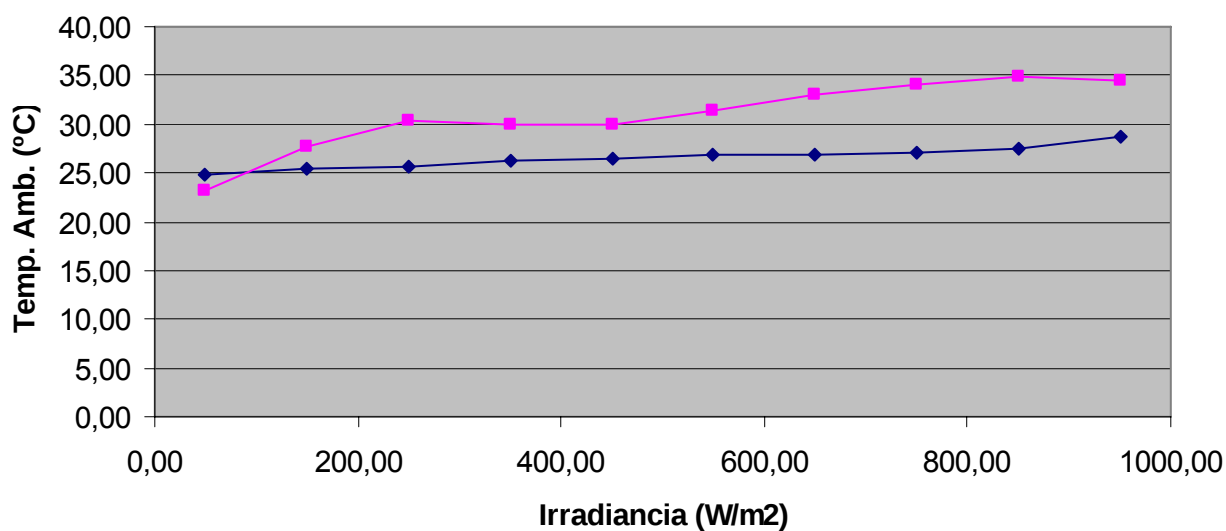
OCTUBRE**NOVIEMBRE****DICIEMBRE**

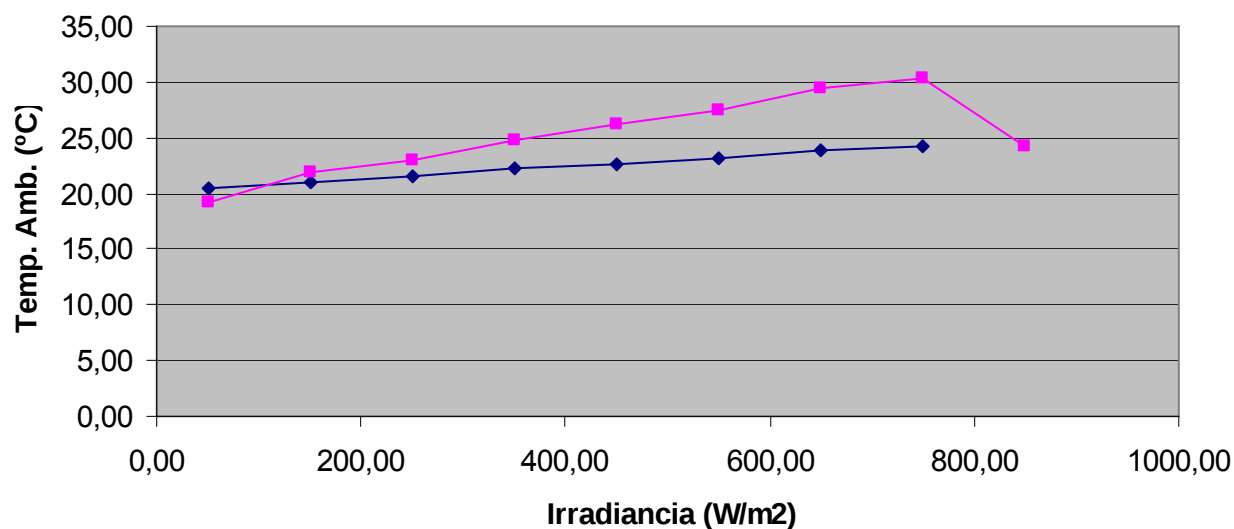
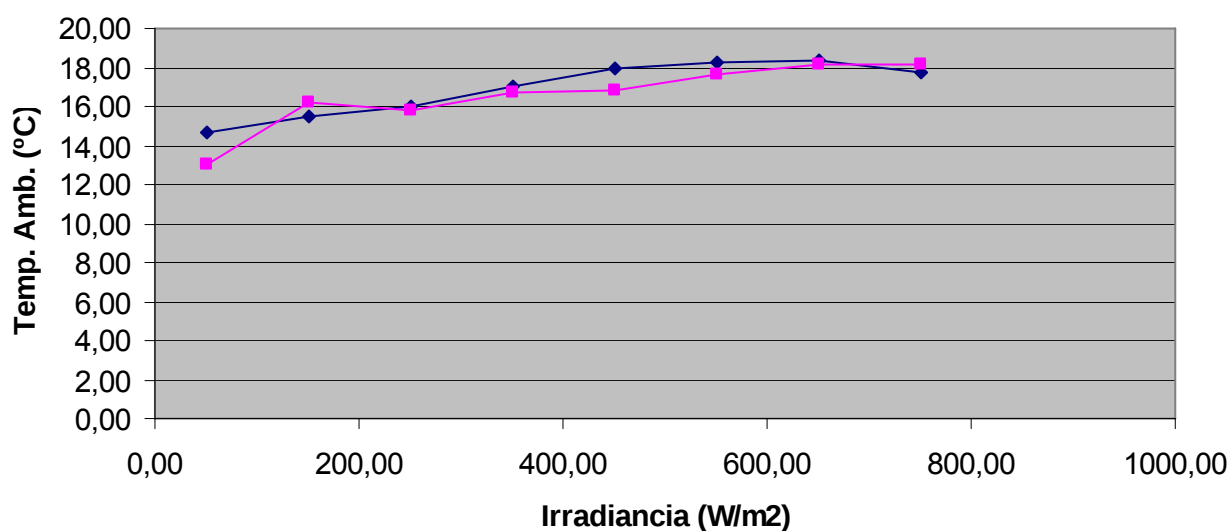
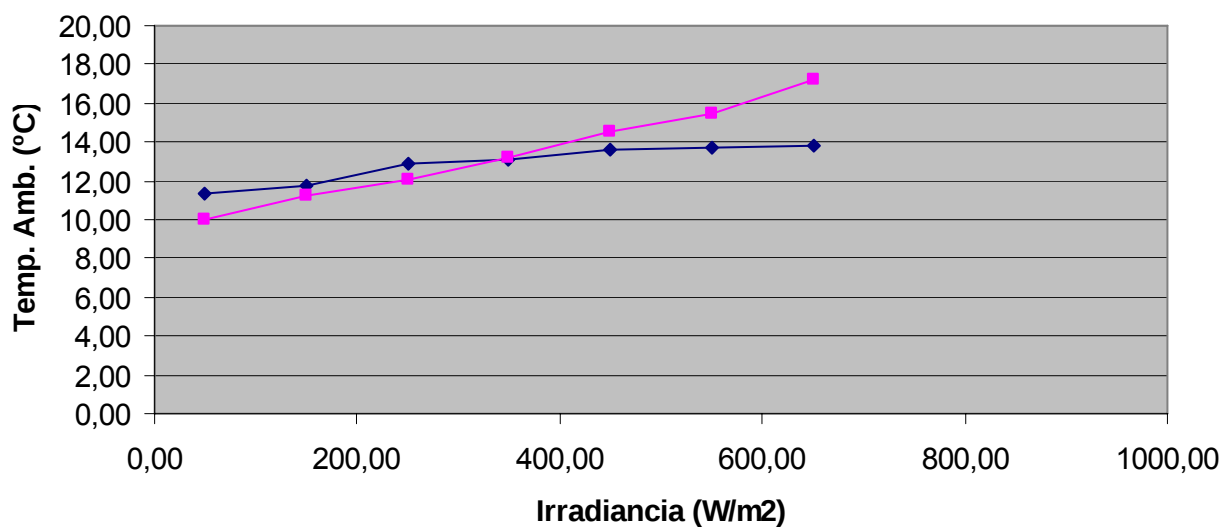
ANEXO III

Comparativa de la Temperatura Ambiente entre los datos experimentales y los del Meteonorm en el Municipio de Larva para todos los meses del año.

ANEXO III: TEMPERATURA AMBIENTE (°C) EN LARVA:**ENERO****FEBRERO****MARZO**

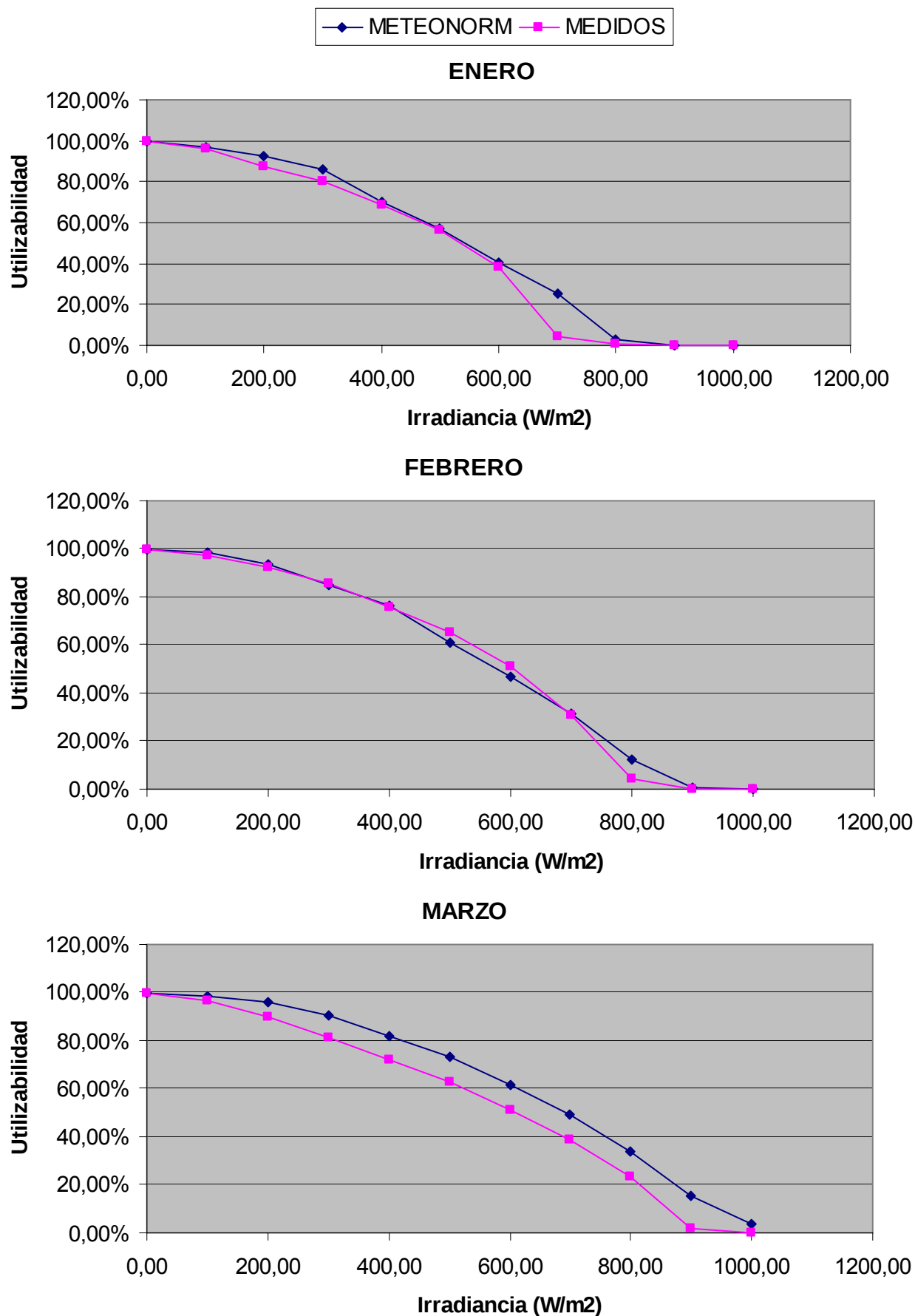
ABRIL**MAYO****JUNIO**

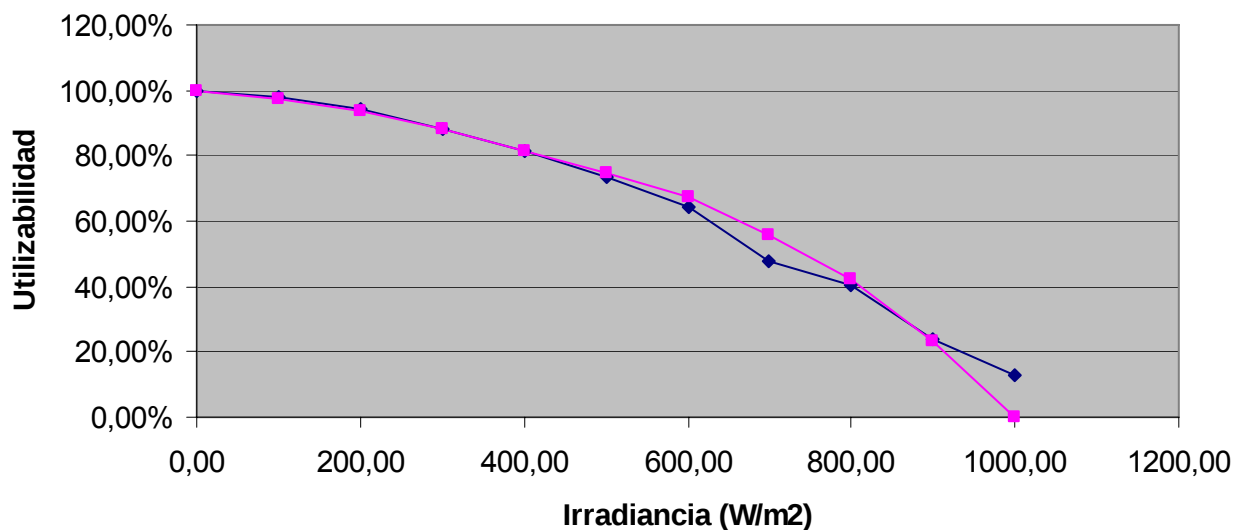
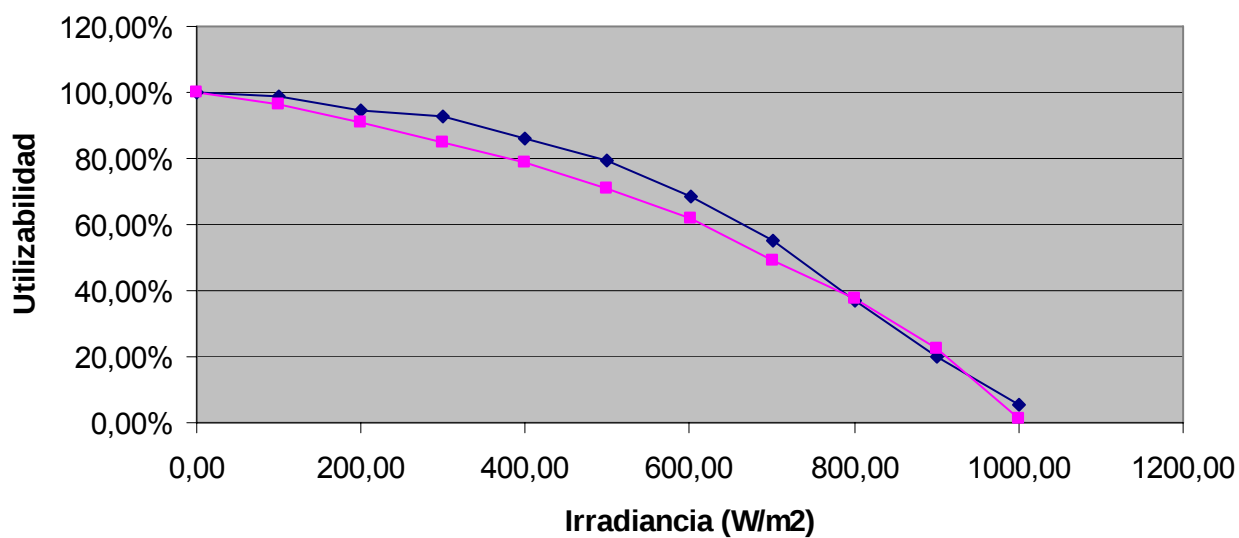
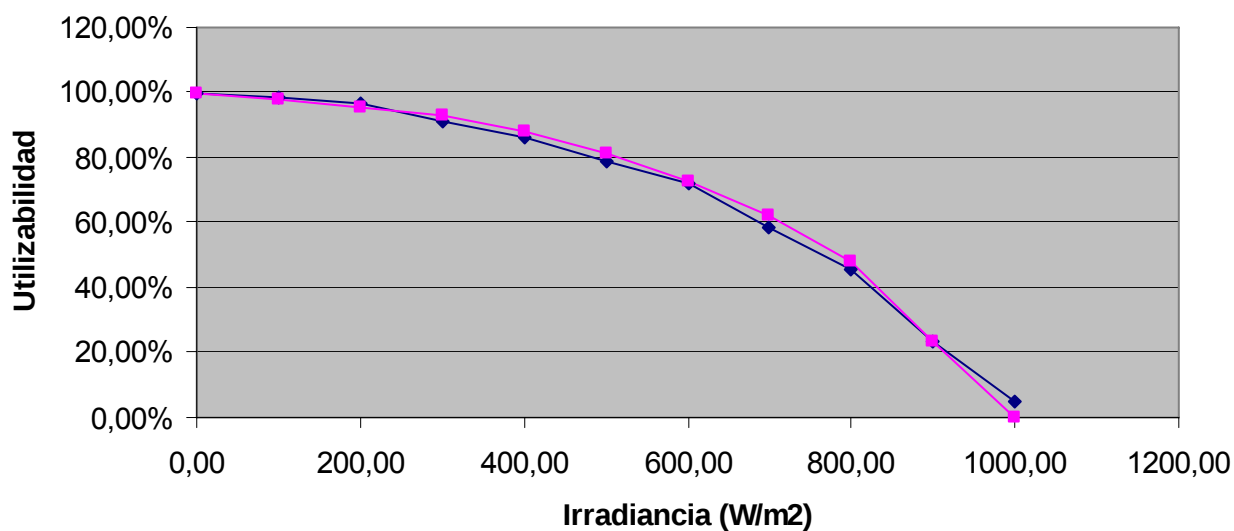
JULIO**AGOSTO****SEPTIEMBRE**

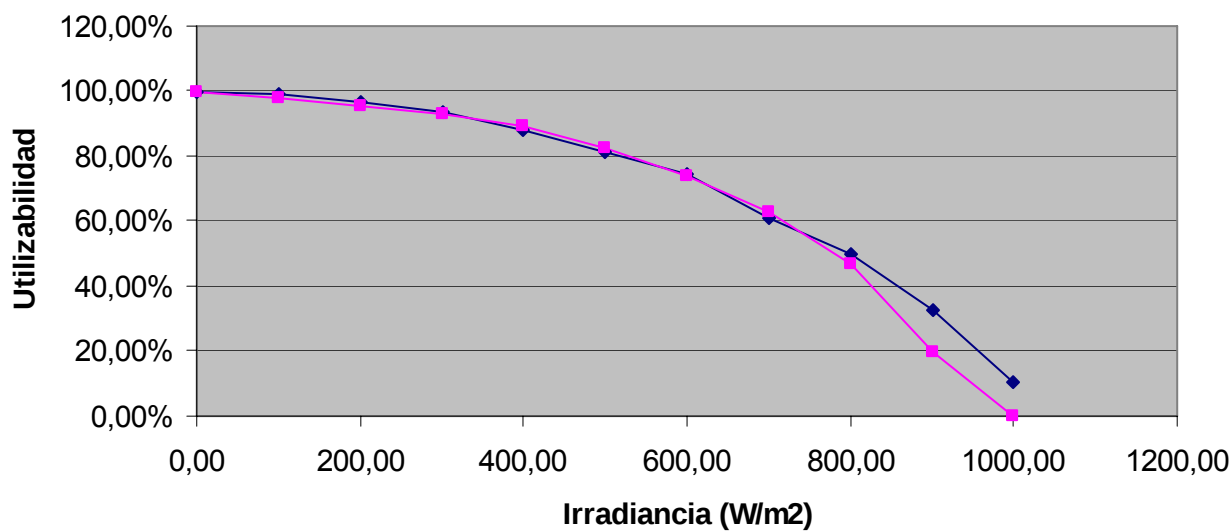
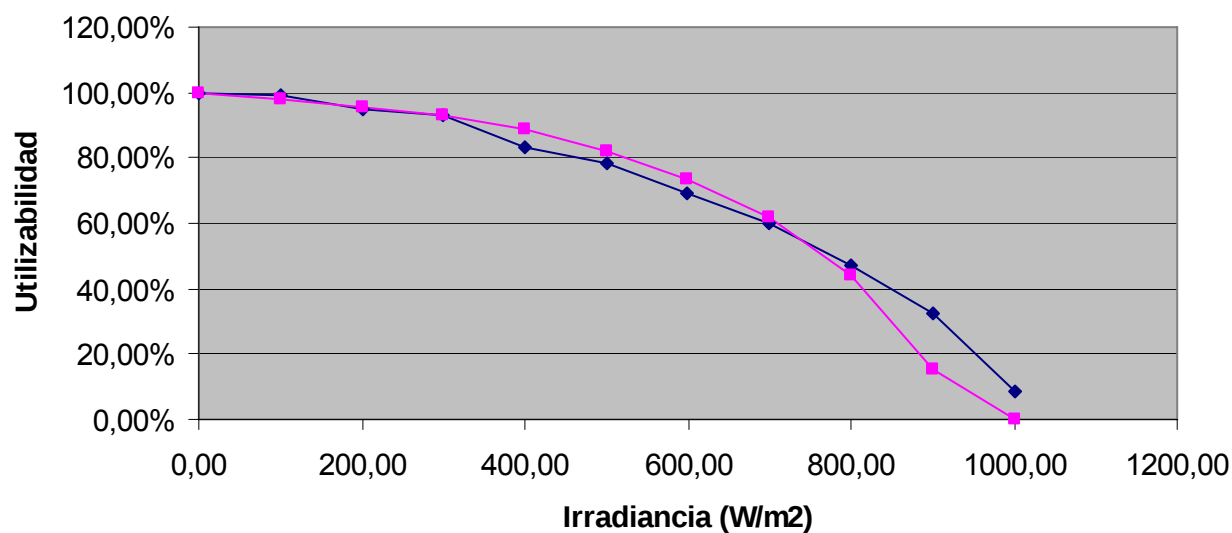
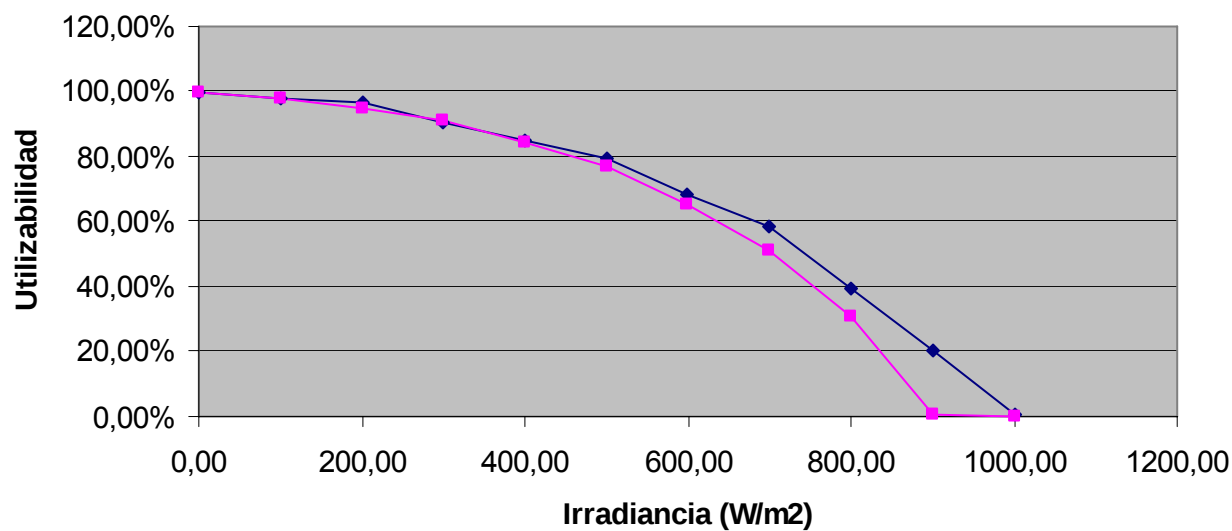
OCTUBRE**NOVIEMBRE****DICIEMBRE**

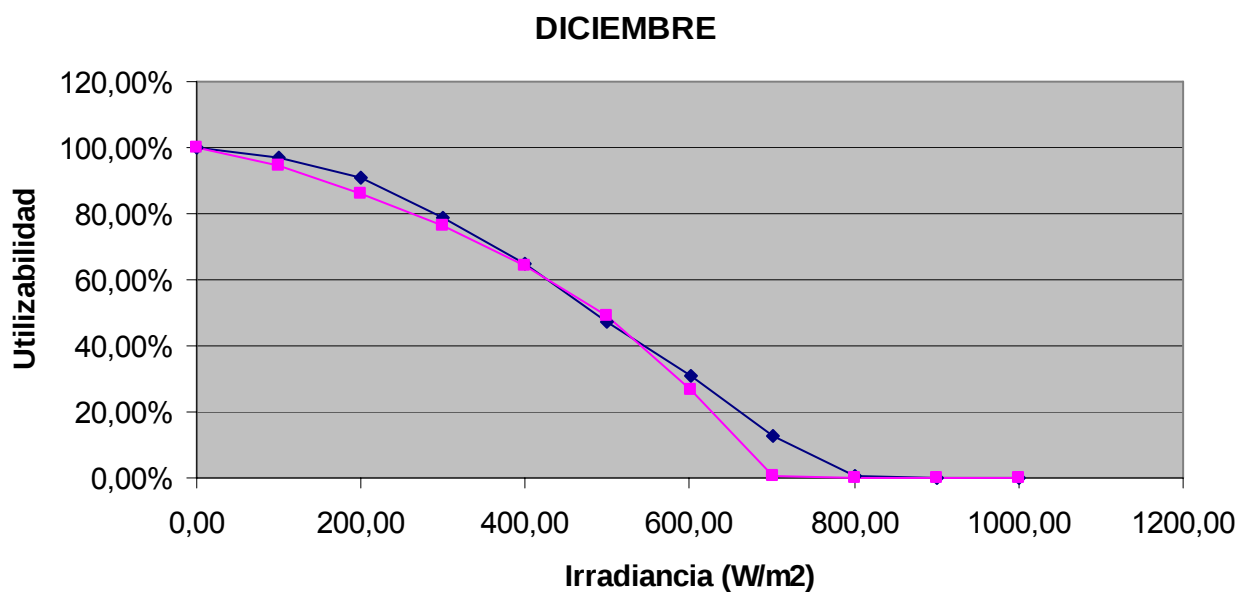
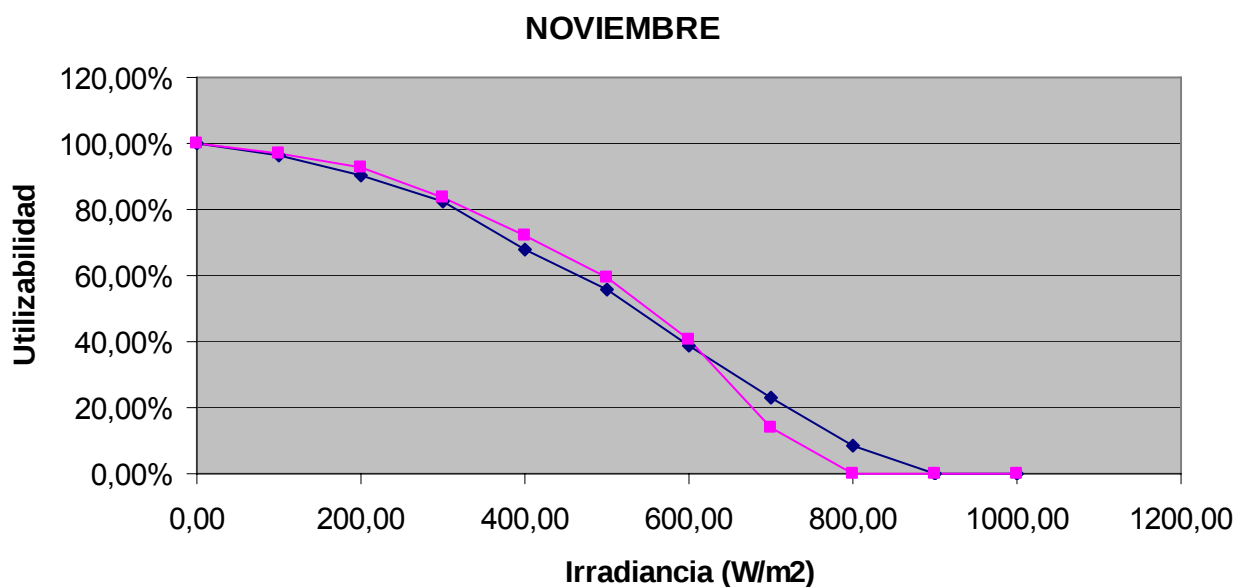
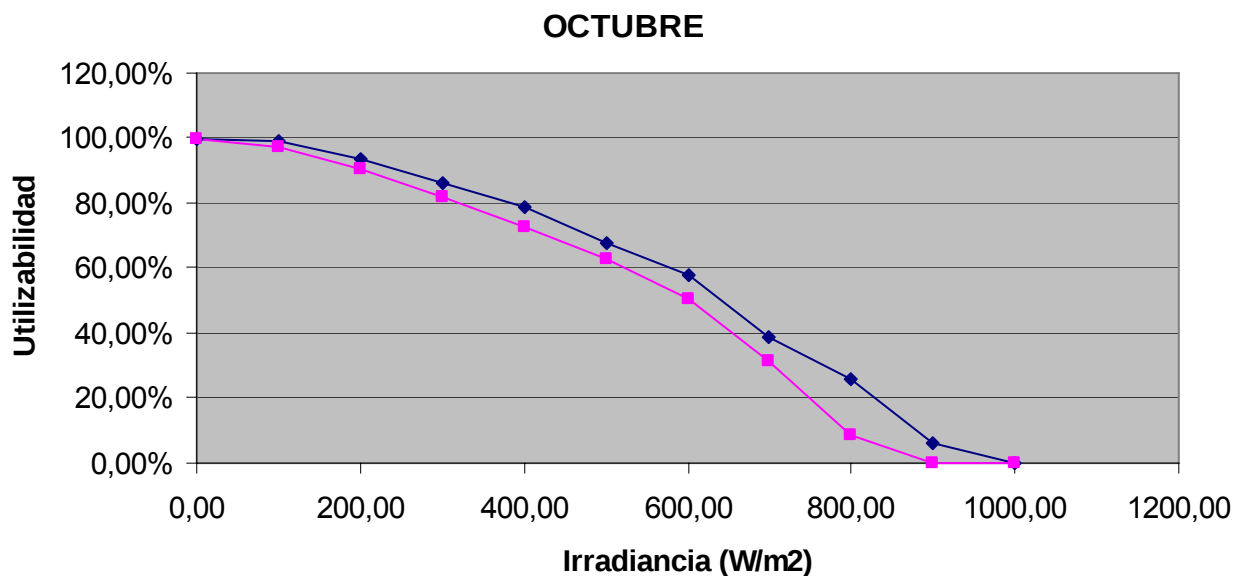
ANEXO IV

Comparativa de la Función de Utilizabilidad entre los datos experimentales y los del Meteonorm en el Municipio de Larva para todos los meses del año.

ANEXO IV: FUNCIÓN DE UTILIZABILIDAD EN INSTALACIÓN DE LARVA:

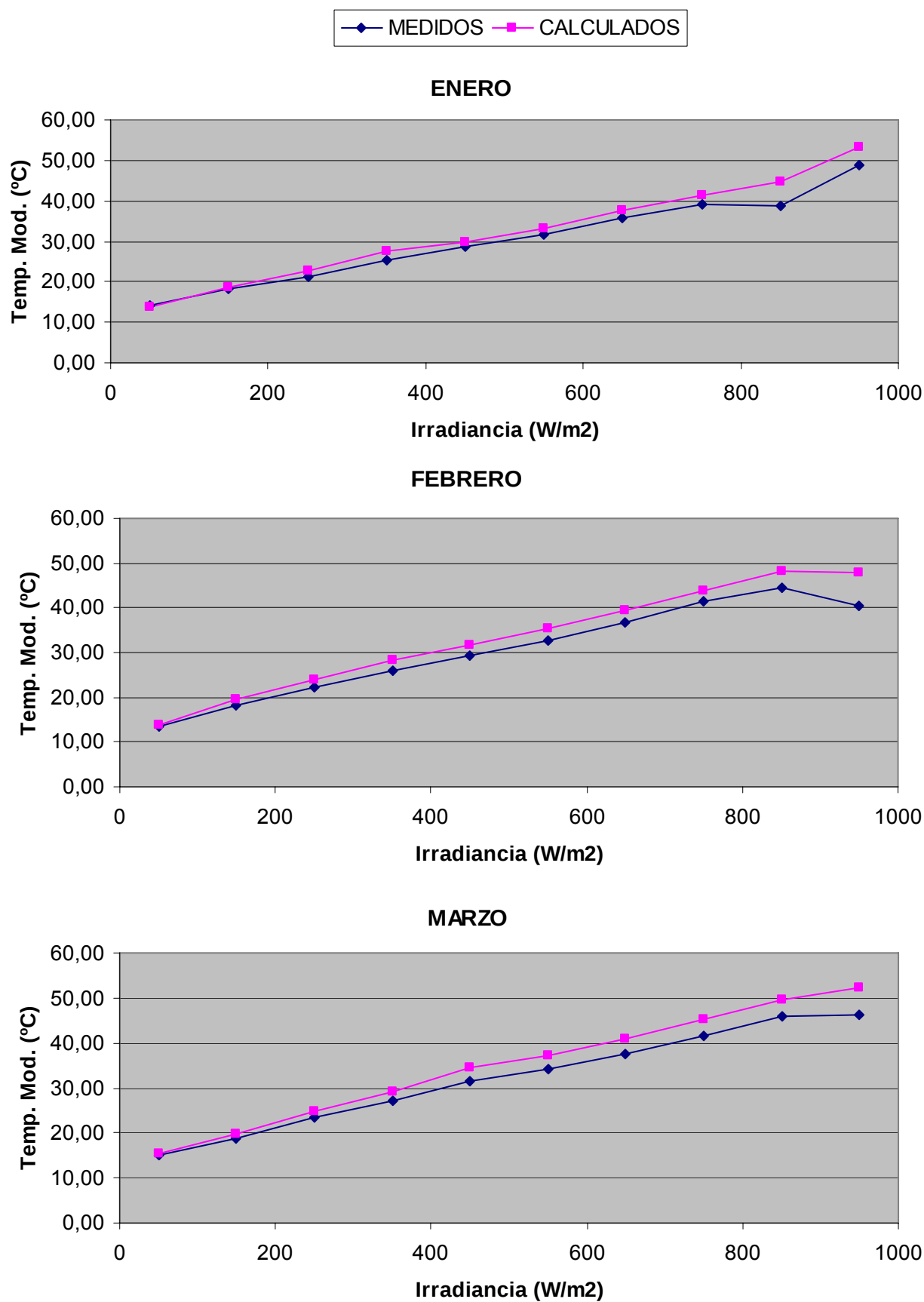
ABRIL**MAYO****JUNIO**

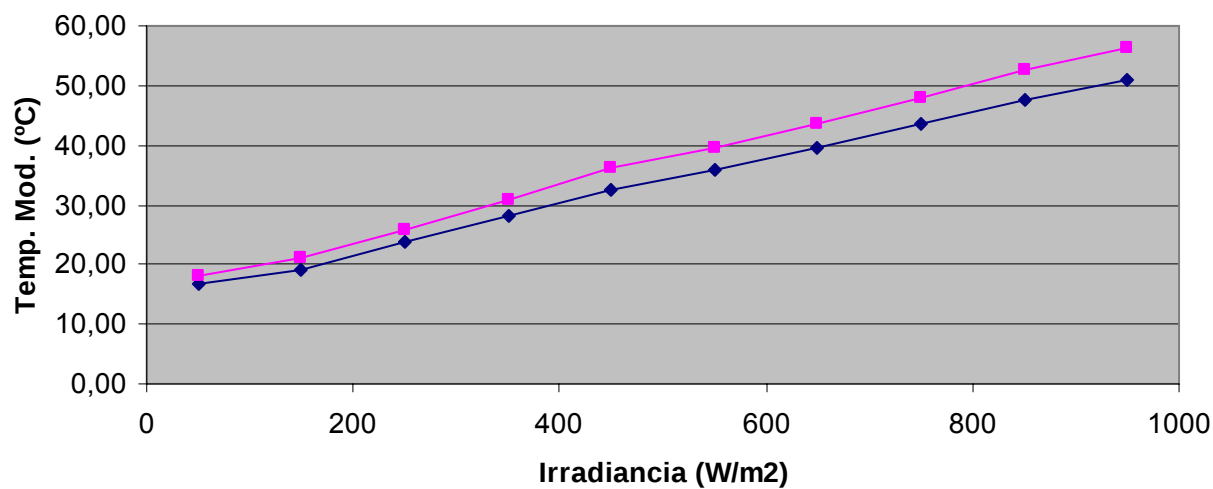
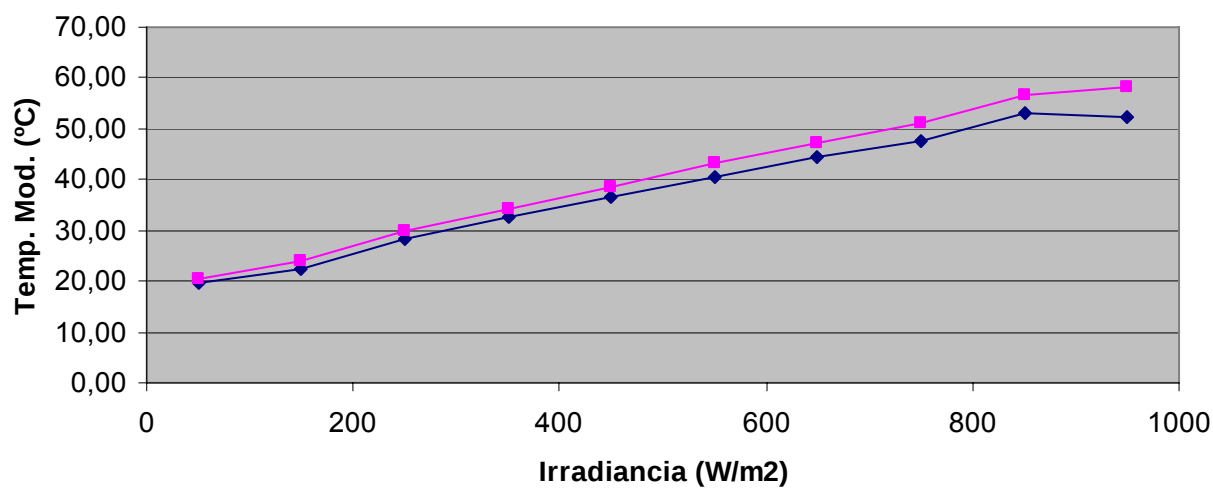
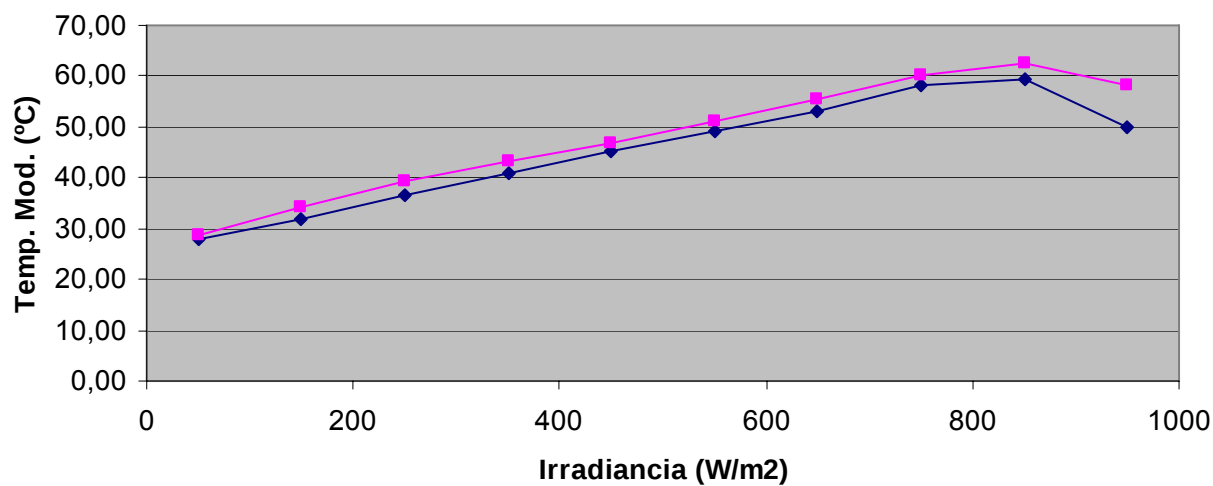
JULIO**AGOSTO****SEPTIEMBRE**



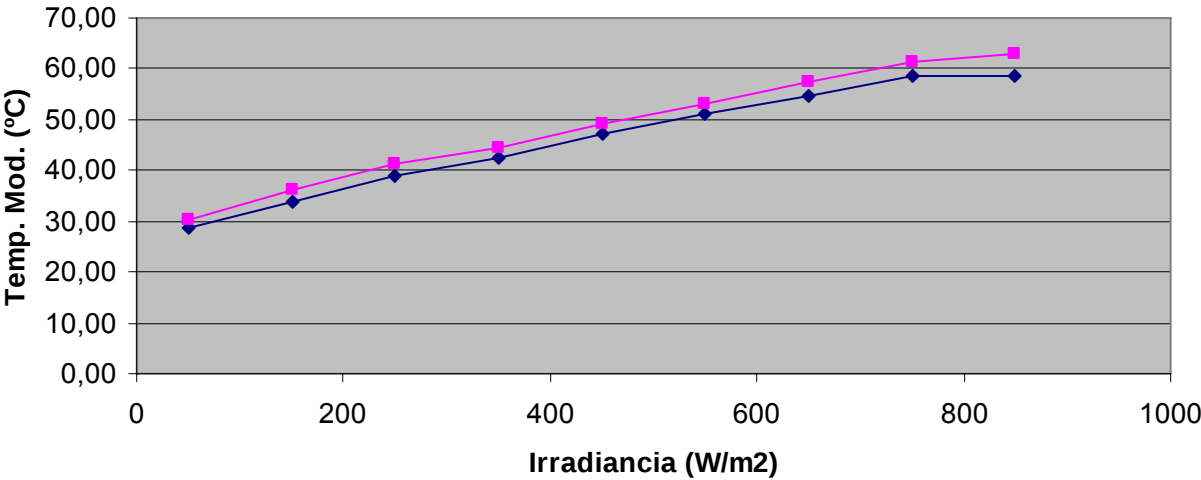
ANEXO V

Comparativa de la Temperatura de los Paneles entre los datos experimentales y los reales en la Provincia de Sevilla para todos los meses del año.

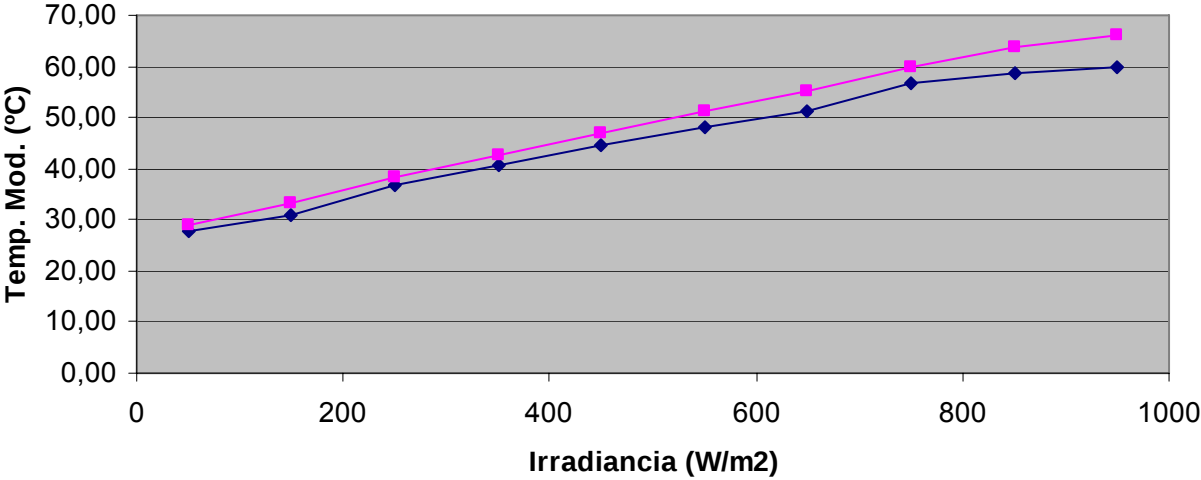
**ANEXO V: TEMPERATURA DE LOS PANELES EN INSTALACIÓN DE
SEVILLA**

ABRIL**MAYO****JUNIO**

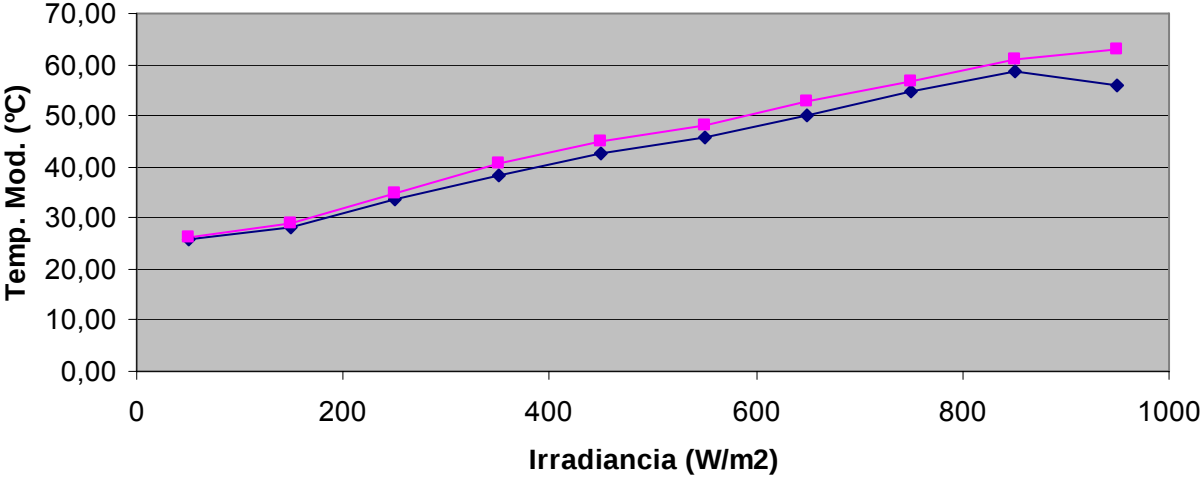
JULIO

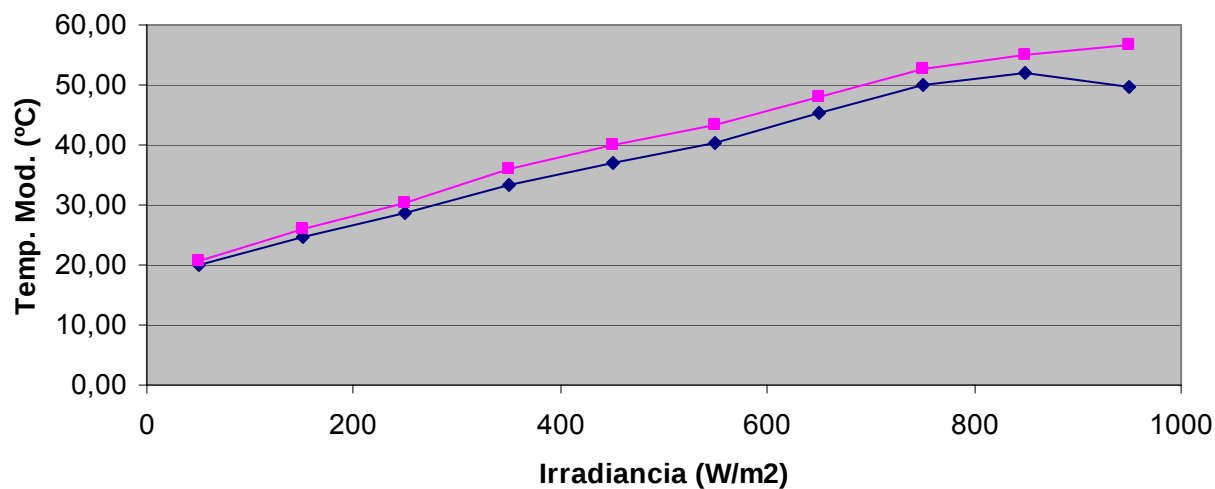
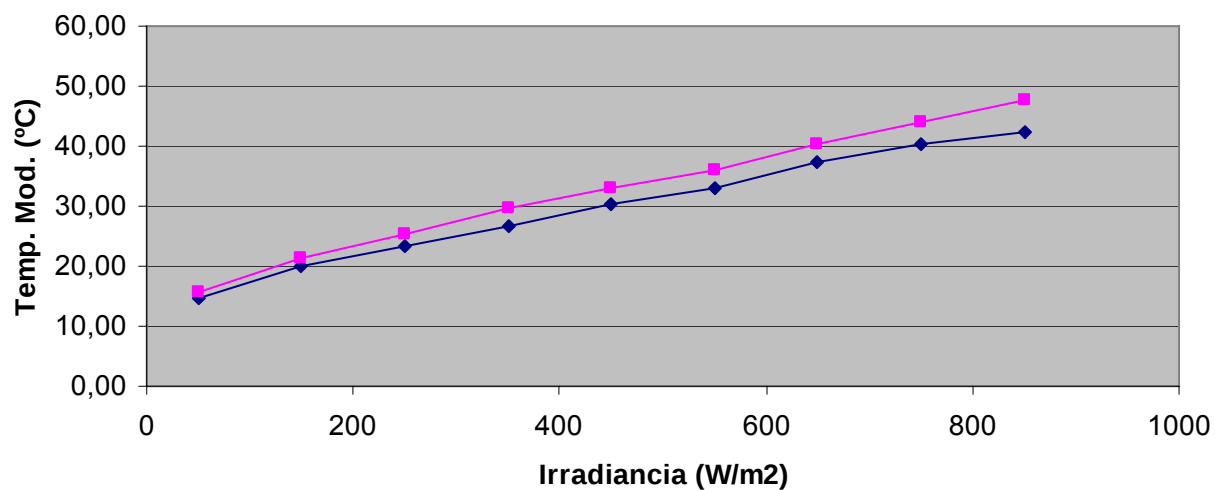
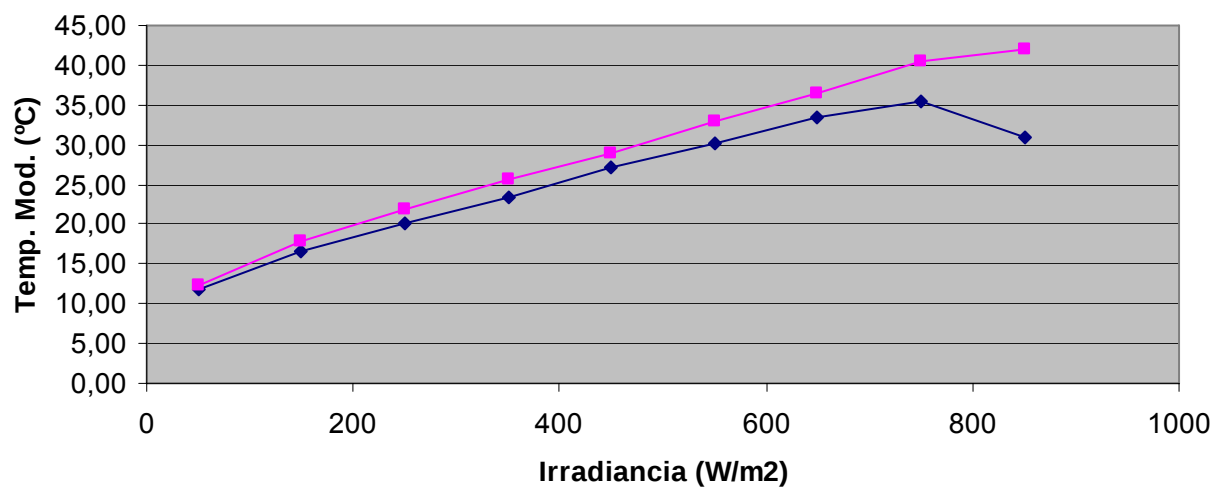


AGOSTO



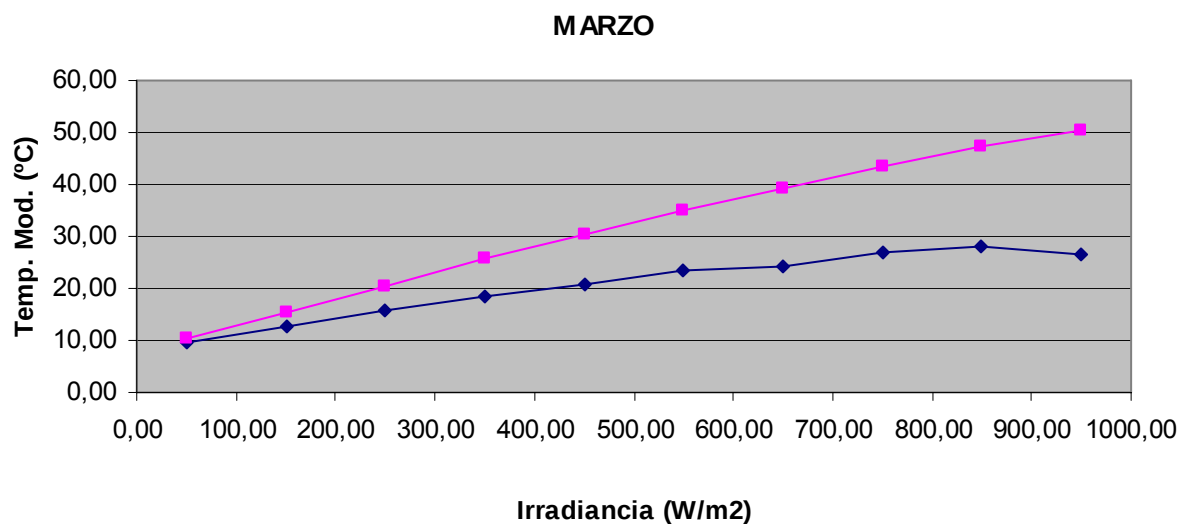
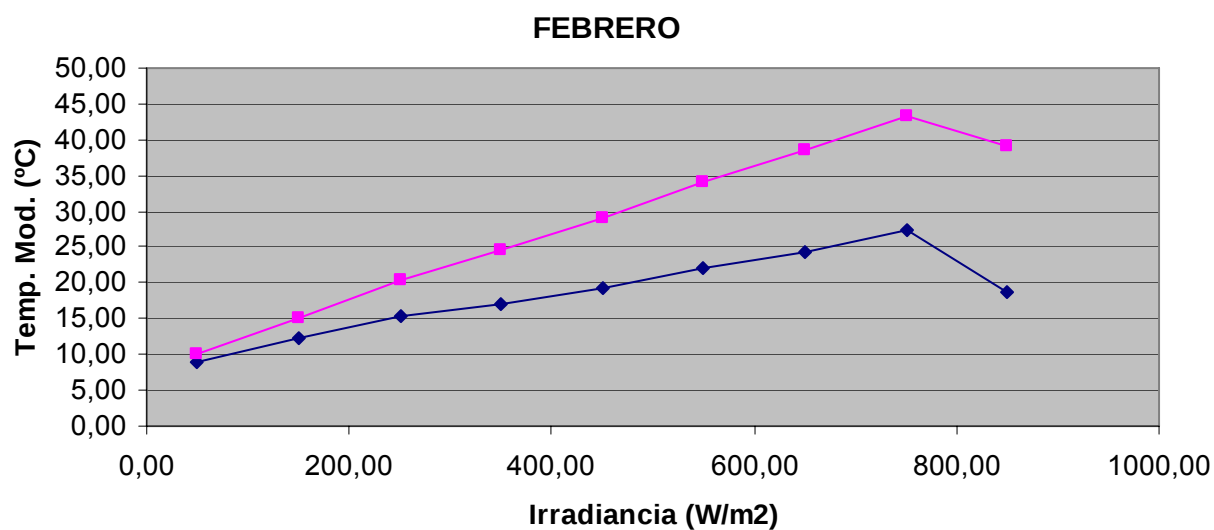
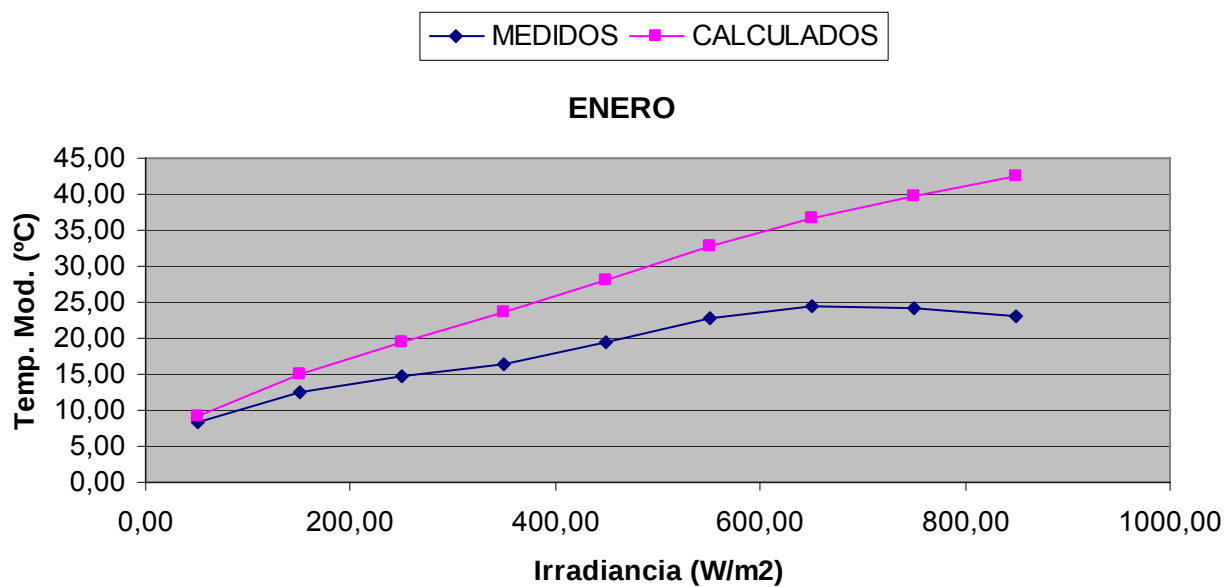
SEPTIEMBRE

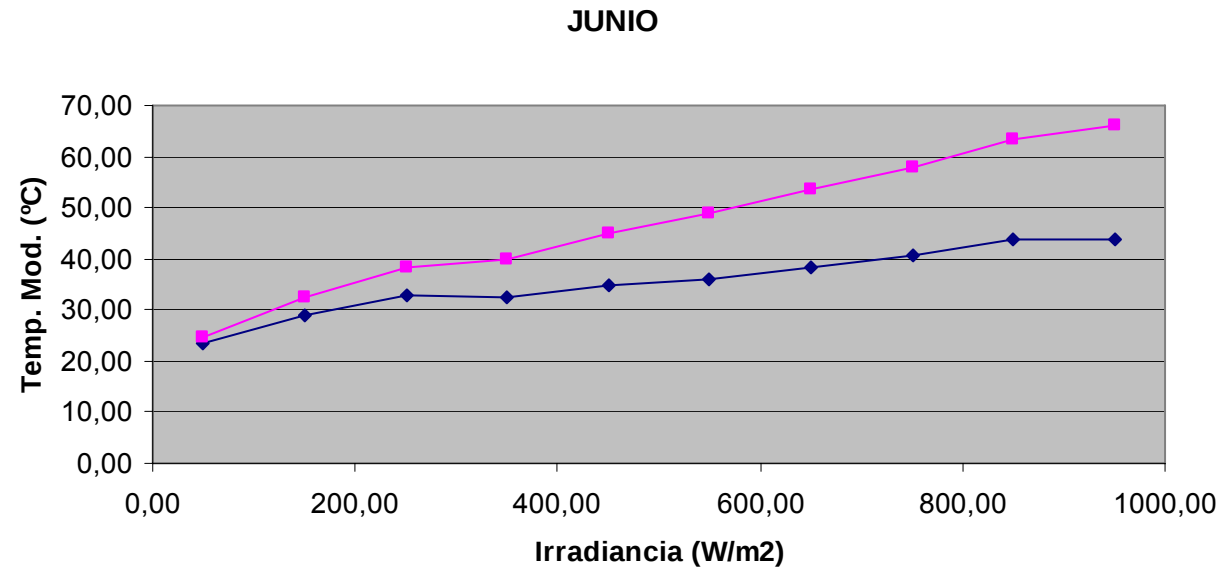
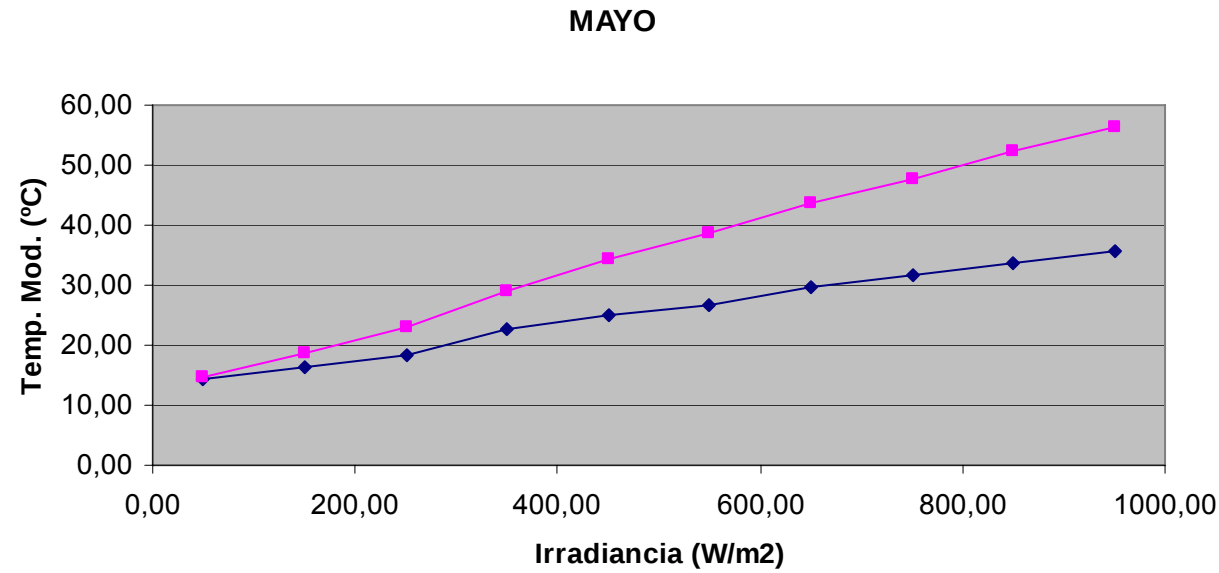
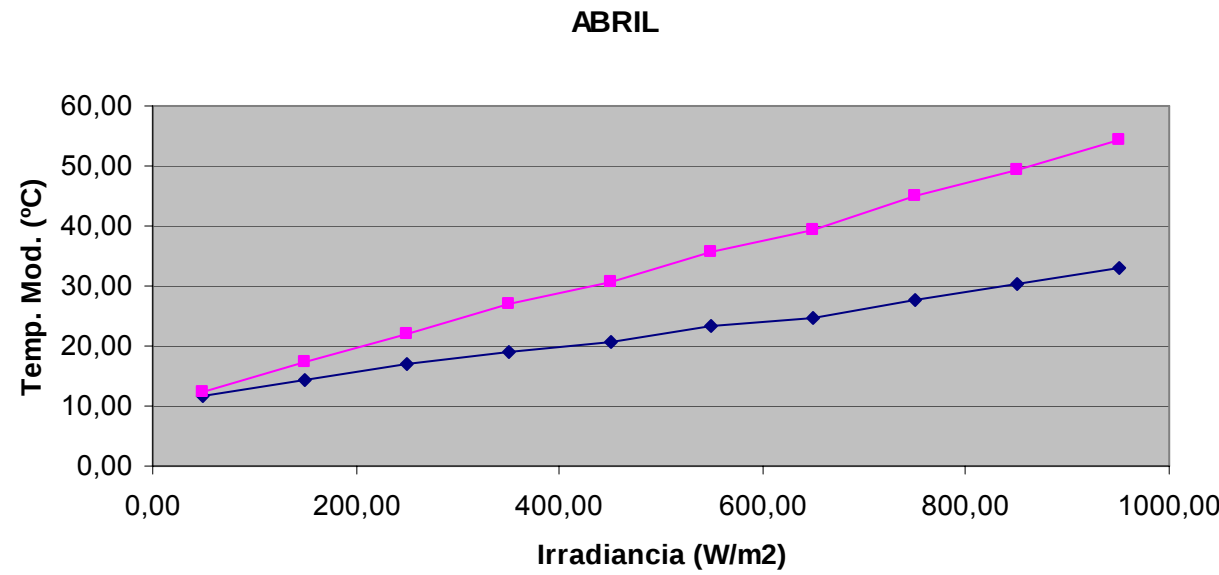


OCTUBRE**NOVIEMBRE****DICIEMBRE**

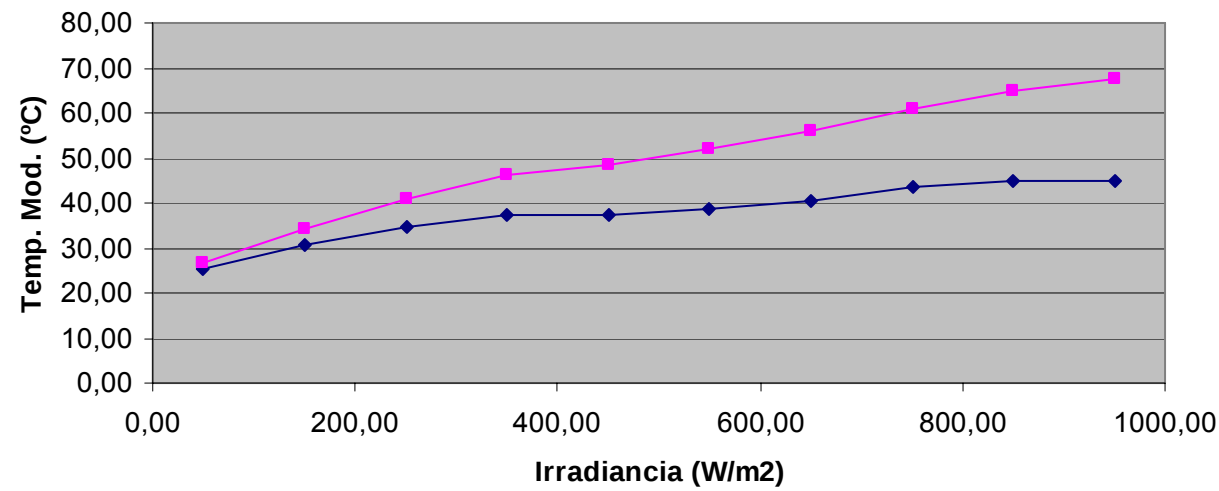
ANEXO VI

Comparativa de la Temperatura de los Paneles entre los datos experimentales y los reales en el Municipio de Larva para todos los meses del año.

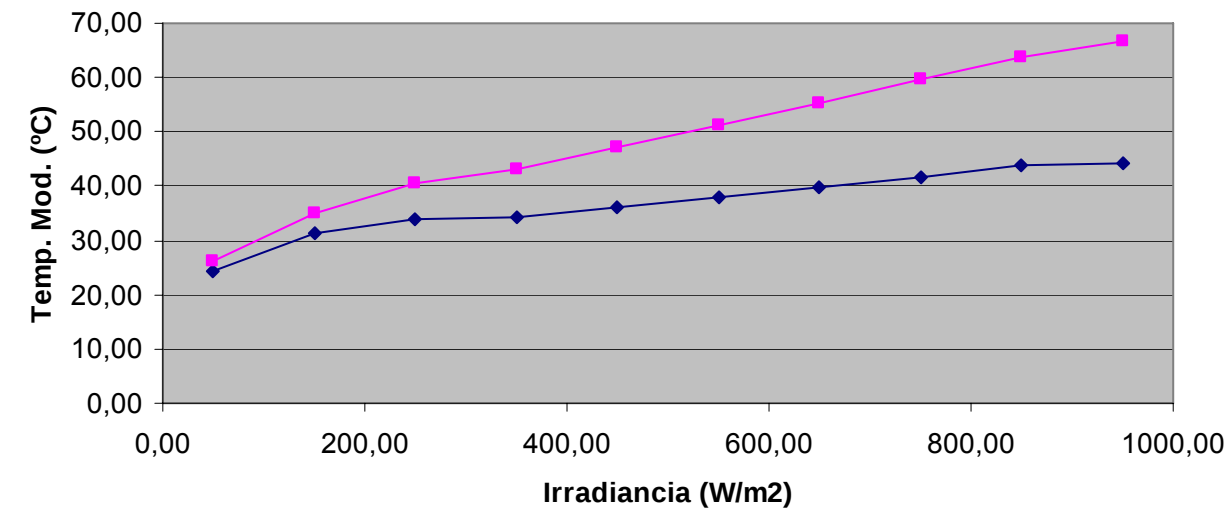
**ANEXO VI: TEMPERATURA DE LOS MÓDULOS EN INSTALACIÓN DE
LARVA**



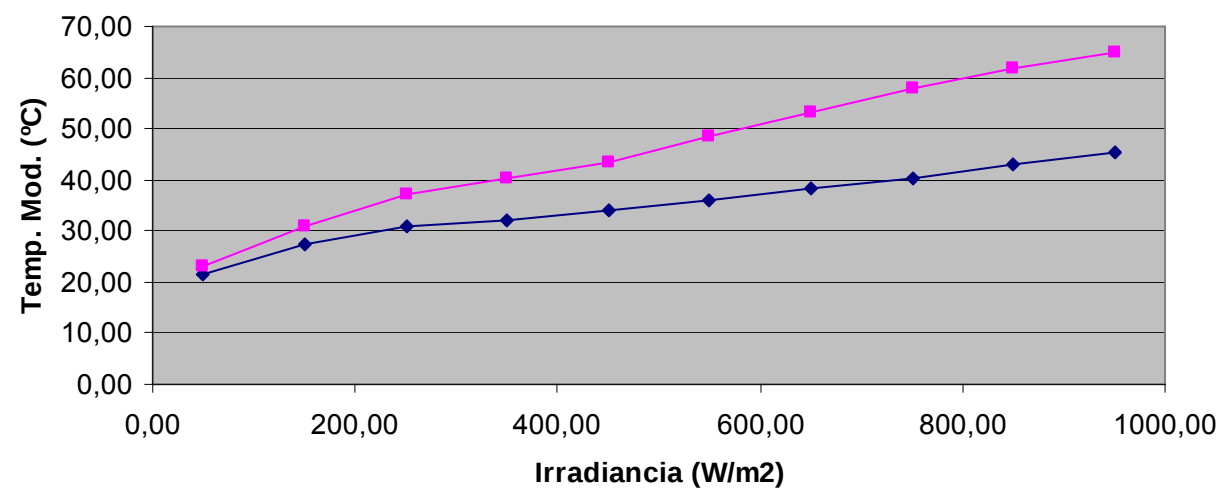
JULIO

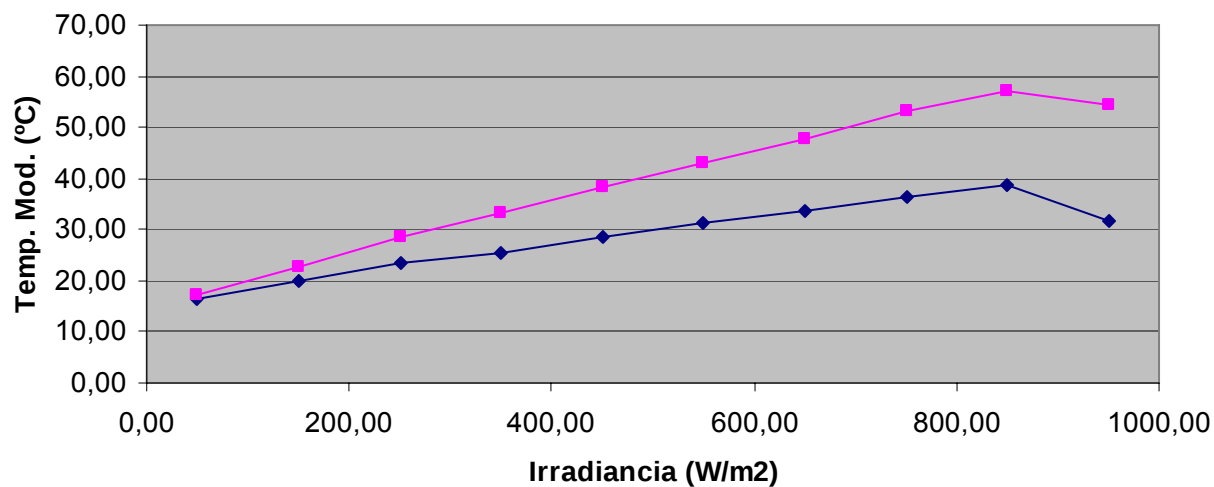
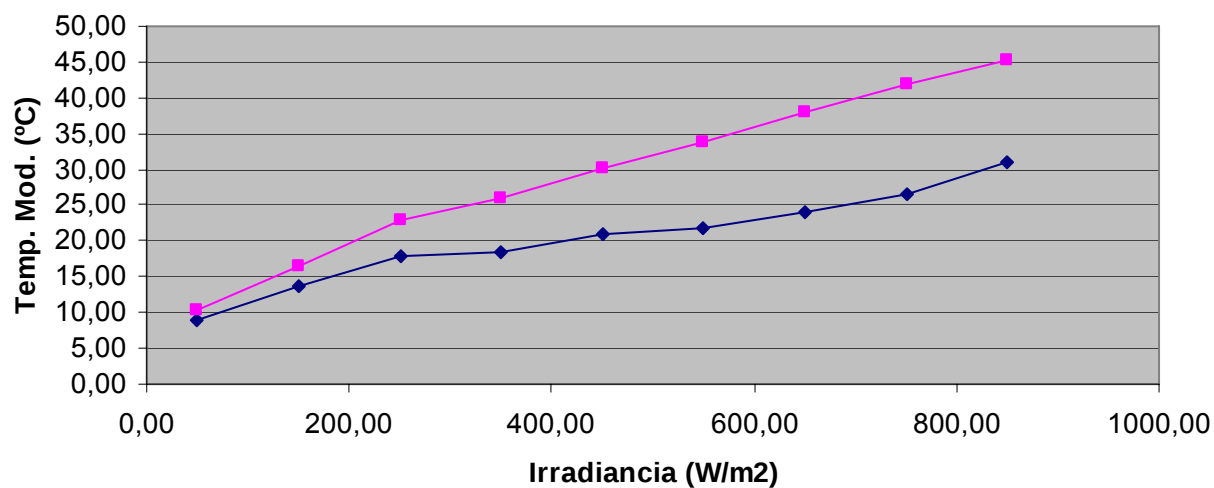
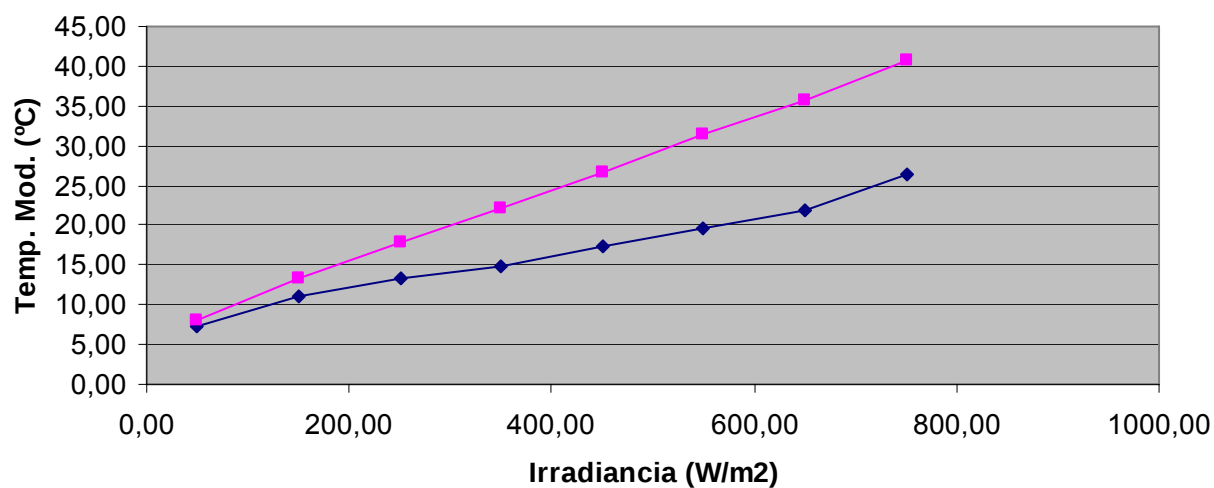


AGOSTO



SEPTIEMBRE



OCTUBRE**NOVIEMBRE****DICIEMBRE**

ANEXO VII

Tabla resumen de la instalación del Municipio de Larva para los Datos Experimentales. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO VII: TABLAS RESUMEN INSTALACIÓN DE LARVA (DATOS EXPERIMENTALES).

INVERSOR 2500 W

ENERO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	212,89	216,33	1,59%
Eu CA (kWh)	189,62	197,21	3,85%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	316072,80	100,00%	0,00
0-100	304207,20	96,25%	9,19
100-200	277584,30	87,82%	11,53
200-300	254133,90	80,40%	12,80
300-400	218109,60	69,01%	13,48
400-500	177616,80	56,19%	14,59
500-600	121272,30	38,37%	16,01
600-700	13717,80	4,34%	16,32
700-800	1498,50	0,47%	16,00
800-900	0,00	0,00%	15,46
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	264,79	269,26	1,66%
Eu CA (kWh)	237,74	248,26	4,24%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	395141,40	100,00%	0,00
0-100	384613,20	97,34%	9,93
100-200	364530,60	92,25%	11,75
200-300	337015,80	85,29%	13,71
300-400	297989,10	75,41%	14,41
400-500	257087,70	65,06%	15,50
500-600	202374,00	51,22%	17,29
600-700	122521,50	31,01%	18,17
700-800	15833,70	4,01%	19,79
800-900	0,00	0,00%	12,16
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	281,65	283,86	0,78%
Eu CA (kWh)	251,51	280,73	10,41%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	Tª amb (°C)
0	423575,10	100,00%	0,00
0-100	409959,00	96,79%	10,20
100-200	380303,10	89,78%	11,87
200-300	344724,30	81,38%	13,81
300-400	304200,90	71,82%	15,62
400-500	265380,30	62,65%	16,91
500-600	216510,30	51,11%	18,31
600-700	164948,40	38,94%	18,83
700-800	99083,70	23,39%	19,74
800-900	6590,70	1,56%	20,47
900-1000	0,00	0,00%	19,82
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ABRIL

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	379,01	382,45	0,90%
Eu CA (kWh)	340,12	353,81	3,87%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	Tª amb (°C)
0	580040,10	100,00%	0,00
0-100	565889,40	97,56%	12,49
100-200	543604,50	93,72%	13,96
200-300	510318,90	87,98%	15,29
300-400	472265,10	81,42%	16,75
400-500	434531,70	74,91%	17,33
500-600	389012,40	67,07%	18,76
600-700	322737,30	55,64%	19,17
700-800	245032,20	42,24%	21,42
800-900	134751,60	23,23%	22,22
900-1000	936,00	0,16%	23,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	377,95	375,03	-0,78%
	Eu CA (kWh)	336,62	344,13	2,18%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	580885,20	100,00%	0,00
0-100	561221,10	96,61%	14,71
100-200	527150,70	90,75%	15,38
200-300	491897,70	84,68%	16,27
300-400	456314,40	78,56%	18,95
400-500	413392,50	71,17%	20,79
500-600	359409,60	61,87%	21,82
600-700	286858,80	49,38%	23,37
700-800	219579,30	37,80%	24,07
800-900	131481,00	22,63%	25,24
900-1000	6588,00	1,13%	25,86
1000-1100	995,40	0,17%	0,00

JUNIO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	457,59	452,00	-1,24%
	Eu CA (kWh)	410,47	418,79	1,99%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	729510,30	100,00%	0,00
0-100	711936,90	97,59%	24,61
100-200	696580,20	95,49%	28,97
200-300	677883,60	92,92%	31,76
300-400	643082,40	88,15%	29,76
400-500	594179,10	81,45%	31,54
500-600	531685,80	72,88%	32,09
600-700	453746,70	62,20%	33,31
700-800	350948,70	48,11%	34,34
800-900	169074,90	23,18%	36,25
900-1000	1872,00	0,26%	35,54
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	472,99	469,78	-0,68%
	Eu CA (kWh)	424,46	435,73	2,59%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	755367,30	100,00%	0,00
0-100	738452,70	97,76%	26,87
100-200	718229,70	95,08%	30,96
200-300	699597,00	92,62%	34,31
300-400	672520,50	89,03%	36,24
400-500	624426,30	82,67%	34,73
500-600	559761,30	74,10%	35,04
600-700	476085,60	63,03%	35,94
700-800	354308,40	46,91%	37,47
800-900	147555,00	19,53%	37,94
900-1000	0,00	0,00%	37,15
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	439,85	444,80	1,11%
	Eu CA (kWh)	395,07	412,61	4,25%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	702327,60	100,00%	0,00
0-100	686957,40	97,81%	26,02
100-200	671395,50	95,60%	31,67
200-300	652000,50	92,83%	33,87
300-400	623899,80	88,83%	33,16
400-500	576478,80	82,08%	33,69
500-600	517869,90	73,74%	34,22
600-700	433476,90	61,72%	34,90
700-800	309834,90	44,12%	35,95
800-900	106043,40	15,10%	36,89
900-1000	913,50	0,13%	36,19
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	358,68	362,57	1,07%
	Eu CA (kWh)	322,38	336,54	4,21%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	567119,70	100,00%	0,00
0-100	554627,70	97,80%	23,25
100-200	536001,30	94,51%	27,63
200-300	515557,80	90,91%	30,26
300-400	477564,30	84,21%	30,05
400-500	435186,90	76,74%	29,99
500-600	370921,50	65,40%	31,44
600-700	289220,40	51,00%	33,04
700-800	173301,30	30,56%	34,14
800-900	4113,00	0,73%	34,83
900-1000	0,00	0,00%	34,55
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	269,57	275,71	2,23%
	Eu CA (kWh)	241,08	253,91	5,05%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	419525,10	100,00%	0,00
0-100	406881,00	96,99%	17,39
100-200	380384,10	90,67%	19,29
200-300	344121,30	82,03%	21,84
300-400	304334,10	72,54%	23,03
400-500	262166,40	62,49%	24,70
500-600	211770,90	50,48%	26,26
600-700	132256,80	31,53%	27,52
700-800	35612,10	8,49%	29,51
800-900	907,20	0,22%	30,25
900-1000	907,20	0,22%	24,17
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	243,46	257,00	5,27%
Eu CA (kWh)	216,99	215,00	-0,92%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	364488,30	100,00%	0,00
0-100	354511,80	97,26%	10,35
100-200	336952,80	92,45%	13,07
200-300	305396,10	83,79%	16,26
300-400	263653,20	72,34%	15,80
400-500	216885,60	59,50%	16,73
500-600	147157,20	40,37%	16,82
600-700	51863,40	14,23%	17,68
700-800	759,60	0,21%	18,19
800-900	0,00	0,00%	18,19
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	178,65	186,98	4,45%
Eu CA (kWh)	157,71	169,54	6,98%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	266220,00	100,00%	0,00
0-100	252023,40	94,67%	8,12
100-200	228326,40	85,77%	9,99
200-300	203424,30	76,41%	11,20
300-400	171412,20	64,39%	12,05
400-500	129944,70	48,81%	13,15
500-600	71190,90	26,74%	14,49
600-700	1365,30	0,51%	15,44
700-800	0,00	0,00%	17,21
800-900	0,00	0,00%	0,00
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

INVERSOR 850 W

ENERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	85,16	83,85	-1,56%
Eu CA (kWh)	75,85	81,70	7,16%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	316072,80	100,00%	0,00
0-100	304207,20	96,25%	9,19
100-200	277584,30	87,82%	11,53
200-300	254133,90	80,40%	12,80
300-400	218109,60	69,01%	13,48
400-500	177616,80	56,19%	14,59
500-600	121272,30	38,37%	16,01
600-700	13717,80	4,34%	16,32
700-800	1498,50	0,47%	16,00
800-900	0,00	0,00%	15,46
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	105,92	105,33	-0,56%
Eu CA (kWh)	95,10	101,69	6,48%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	395141,40	100,00%	0,00
0-100	384613,20	97,34%	9,93
100-200	364530,60	92,25%	11,75
200-300	337015,80	85,29%	13,71
300-400	297989,10	75,41%	14,41
400-500	257087,70	65,06%	15,50
500-600	202374,00	51,22%	17,29
600-700	122521,50	31,01%	18,17
700-800	15833,70	4,01%	19,79
800-900	0,00	0,00%	12,16
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	112,66	109,69	-2,71%
Eu CA (kWh)	100,60	114,66	12,26%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	423575,10	100,00%	0,00
0-100	409959,00	96,79%	10,20
100-200	380303,10	89,78%	11,87
200-300	344724,30	81,38%	13,81
300-400	304200,90	71,82%	15,62
400-500	265380,30	62,65%	16,91
500-600	216510,30	51,11%	18,31
600-700	164948,40	38,94%	18,83
700-800	99083,70	23,39%	19,74
800-900	6590,70	1,56%	20,47
900-1000	0,00	0,00%	19,82
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ABRIL

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	151,60	149,13	-1,66%
Eu CA (kWh)	136,05	143,25	5,03%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	580040,10	100,00%	0,00
0-100	565889,40	97,56%	12,49
100-200	543604,50	93,72%	13,96
200-300	510318,90	87,98%	15,29
300-400	472265,10	81,42%	16,75
400-500	434531,70	74,91%	17,33
500-600	389012,40	67,07%	18,76
600-700	322737,30	55,64%	19,17
700-800	245032,20	42,24%	21,42
800-900	134751,60	23,23%	22,22
900-1000	936,00	0,16%	23,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	151,18	145,85	-3,66%
Eu CA (kWh)	134,65	140,60	4,23%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	580885,20	100,00%	0,00
0-100	561221,10	96,61%	14,71
100-200	527150,70	90,75%	15,38
200-300	491897,70	84,68%	16,27
300-400	456314,40	78,56%	18,95
400-500	413392,50	71,17%	20,79
500-600	359409,60	61,87%	21,82
600-700	286858,80	49,38%	23,37
700-800	219579,30	37,80%	24,07
800-900	131481,00	22,63%	25,24
900-1000	6588,00	1,13%	25,86
1000-1100	995,40	0,17%	0,00

JUNIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	183,04	180,95	-1,15%
Eu CA (kWh)	164,19	172,99	5,09%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	729510,30	100,00%	0,00
0-100	711936,90	97,59%	24,61
100-200	696580,20	95,49%	28,97
200-300	677883,60	92,92%	31,76
300-400	643082,40	88,15%	29,76
400-500	594179,10	81,45%	31,54
500-600	531685,80	72,88%	32,09
600-700	453746,70	62,20%	33,31
700-800	350948,70	48,11%	34,34
800-900	169074,90	23,18%	36,25
900-1000	1872,00	0,26%	35,54
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	188,89	186,33	-1,37%
Eu CA (kWh)	169,50	177,93	4,74%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	755367,30	100,00%	0,00
0-100	738452,70	97,76%	26,87
100-200	718229,70	95,08%	30,96
200-300	699597,00	92,62%	34,31
300-400	672520,50	89,03%	36,24
400-500	624426,30	82,67%	34,73
500-600	559761,30	74,10%	35,04
600-700	476085,60	63,03%	35,94
700-800	354308,40	46,91%	37,47
800-900	147555,00	19,53%	37,94
900-1000	0,00	0,00%	37,15
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	175,94	176,82	0,50%
Eu CA (kWh)	158,03	168,40	6,16%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	702327,60	100,00%	0,00
0-100	686957,40	97,81%	26,02
100-200	671395,50	95,60%	31,67
200-300	652000,50	92,83%	33,87
300-400	623899,80	88,83%	33,16
400-500	576478,80	82,08%	33,69
500-600	517869,90	73,74%	34,22
600-700	433476,90	61,72%	34,90
700-800	309834,90	44,12%	35,95
800-900	106043,40	15,10%	36,89
900-1000	913,50	0,13%	36,19
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	143,47	144,11	0,44%
Eu CA (kWh)	128,95	137,82	6,44%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	567119,70	100,00%	0,00
0-100	554627,70	97,80%	23,25
100-200	536001,30	94,51%	27,63
200-300	515557,80	90,91%	30,26
300-400	477564,30	84,21%	30,05
400-500	435186,90	76,74%	29,99
500-600	370921,50	65,40%	31,44
600-700	289220,40	51,00%	33,04
700-800	173301,30	30,56%	34,14
800-900	4113,00	0,73%	34,83
900-1000	0,00	0,00%	34,55
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	107,83	107,48	-0,32%
Eu CA (kWh)	96,43	103,91	7,20%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	419525,10	100,00%	0,00
0-100	406881,00	96,99%	17,39
100-200	380384,10	90,67%	19,29
200-300	344121,30	82,03%	21,84
300-400	304334,10	72,54%	23,03
400-500	262166,40	62,49%	24,70
500-600	211770,90	50,48%	26,26
600-700	132256,80	31,53%	27,52
700-800	35612,10	8,49%	29,51
800-900	907,20	0,22%	30,25
900-1000	907,20	0,22%	24,17
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	97,38	101,12	3,70%
Eu CA (kWh)	86,80	95,00	8,64%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	364488,30	100,00%	0,00
0-100	354511,80	97,26%	10,35
100-200	336952,80	92,45%	13,07
200-300	305396,10	83,79%	16,26
300-400	263653,20	72,34%	15,80
400-500	216885,60	59,50%	16,73
500-600	147157,20	40,37%	16,82
600-700	51863,40	14,23%	17,68
700-800	759,60	0,21%	18,19
800-900	0,00	0,00%	18,19
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	71,46	71,98	0,72%
Eu CA (kWh)	63,08	70,49	10,51%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	266220,00	100,00%	0,00
0-100	252023,40	94,67%	8,12
100-200	228326,40	85,77%	9,99
200-300	203424,30	76,41%	11,20
300-400	171412,20	64,39%	12,05
400-500	129944,70	48,81%	13,15
500-600	71190,90	26,74%	14,49
600-700	1365,30	0,51%	15,44
700-800	0,00	0,00%	17,21
800-900	0,00	0,00%	0,00
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO VIII

Tabla resumen de la instalación del Municipio de Larva para los Datos del Meteonorm. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO VIII: TABLAS RESUMEN INSTALACIÓN DE LARVA (METEONORM)**INVERSOR 2500 W****ENERO**

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	267,20	216,33	-23,51%
Eu CA (kWh)	240,95	197,21	-22,18%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	391568,40	100,00%	0,00
0-100	379735,20	96,98%	7,08
100-200	361083,60	92,21%	8,49
200-300	336322,80	85,89%	9,38
300-400	274687,20	70,15%	9,78
400-500	222933,60	56,93%	11,35
500-600	158914,80	40,58%	12,52
600-700	97743,60	24,96%	11,65
700-800	12096,00	3,09%	12,93
800-900	0,00	0,00%	12,63
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	284,78	269,26	-5,76%
Eu CA (kWh)	258,87	248,26	-4,27%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	421920,00	100,00%	0,00
0-100	416642,40	98,75%	7,52
100-200	394639,20	93,53%	10,65
200-300	358225,20	84,90%	10,39
300-400	321908,40	76,30%	10,90
400-500	255801,60	60,63%	13,66
500-600	196635,60	46,60%	14,39
600-700	133189,20	31,57%	14,71
700-800	52128,00	12,35%	13,73
800-900	3258,00	0,77%	16,92
900-1000	0,00	0,00%	19,50
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	393,52	283,86	-38,63%
	Eu CA (kWh)	356,38	280,73	-26,95%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	611143,20	100,00%	0,00
0-100	600091,20	98,19%	10,23
100-200	586681,20	96,00%	10,30
200-300	551322,00	90,21%	12,94
300-400	500468,40	81,89%	14,48
400-500	446176,80	73,01%	14,06
500-600	376142,40	61,55%	15,89
600-700	299037,60	48,93%	15,84
700-800	206456,40	33,78%	17,63
800-900	93160,80	15,24%	17,86
900-1000	22590,00	3,70%	19,11
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ABRIL		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	364,50	382,45	4,69%
	Eu CA (kWh)	329,19	353,81	6,96%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	629935,20	100,00%	0,00
0-100	618692,40	98,22%	11,49
100-200	592624,80	94,08%	12,83
200-300	553669,20	87,89%	14,65
300-400	514645,20	81,70%	15,24
400-500	461304,00	73,23%	16,37
500-600	404416,80	64,20%	17,25
600-700	301798,80	47,91%	17,44
700-800	255711,60	40,59%	16,94
800-900	151106,40	23,99%	18,85
900-1000	82548,00	13,10%	18,63
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	466,47	375,03	-24,38%
Eu CA (kWh)	422,67	344,13	-22,82%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	749358,00	100,00%	0,00
0-100	741366,00	98,93%	16,86
100-200	709257,60	94,65%	17,02
200-300	693730,80	92,58%	20,26
300-400	644205,60	85,97%	19,43
400-500	596142,00	79,55%	20,52
500-600	515318,40	68,77%	21,39
600-700	411998,40	54,98%	21,15
700-800	278737,20	37,20%	22,62
800-900	150429,60	20,07%	22,63
900-1000	41130,00	5,49%	23,74
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	470,53	452,00	-4,10%
Eu CA (kWh)	426,50	418,79	-1,84%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	764769,60	100,00%	0,00
0-100	754930,80	98,71%	20,26
100-200	737344,80	96,41%	21,97
200-300	698004,00	91,27%	22,88
300-400	658864,80	86,15%	22,90
400-500	602478,00	78,78%	25,48
500-600	548737,20	71,75%	25,49
600-700	448610,40	58,66%	26,72
700-800	346597,20	45,32%	27,01
800-900	177289,20	23,18%	27,95
900-1000	37090,80	4,85%	28,29
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	474,09	469,78	-0,92%
Eu CA (kWh)	430,15	435,73	1,28%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	832910,40	100,00%	0,00
0-100	825249,60	99,08%	23,52
100-200	803538,00	96,47%	24,68
200-300	777988,80	93,41%	26,81
300-400	731264,40	87,80%	27,15
400-500	674535,60	80,99%	28,53
500-600	622134,00	74,69%	28,10
600-700	507542,40	60,94%	31,11
700-800	417481,20	50,12%	30,79
800-900	274050,00	32,90%	31,98
900-1000	85842,00	10,31%	32,89
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	437,54	444,80	1,63%
Eu CA (kWh)	397,01	412,61	3,78%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	750646,80	100,00%	0,00
0-100	744667,20	99,20%	22,79
100-200	711212,40	94,75%	25,13
200-300	698058,00	92,99%	26,05
300-400	625784,40	83,37%	26,64
400-500	590263,20	78,63%	29,54
500-600	519188,40	69,17%	29,15
600-700	448768,80	59,78%	29,38
700-800	352371,60	46,94%	30,52
800-900	243716,40	32,47%	32,09
900-1000	62294,40	8,30%	32,83
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	414,87	362,57	-14,42%
Eu CA (kWh)	374,99	336,54	-11,43%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	645264,00	100,00%	0,00
0-100	632660,40	98,05%	19,55
100-200	621792,00	96,36%	24,10
200-300	583282,80	90,39%	22,67
300-400	547423,20	84,84%	24,27
400-500	511149,60	79,22%	24,46
500-600	440802,00	68,31%	24,42
600-700	377020,80	58,43%	27,19
700-800	255070,80	39,53%	26,05
800-900	132256,80	20,50%	27,08
900-1000	3607,20	0,56%	27,99
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	343,56	275,71	-24,61%
Eu CA (kWh)	311,93	253,91	-22,85%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	521514,00	100,00%	0,00
0-100	515991,60	98,94%	16,50
100-200	488667,60	93,70%	16,37
200-300	448894,80	86,08%	18,81
300-400	411483,60	78,90%	19,60
400-500	353606,40	67,80%	18,84
500-600	301204,80	57,76%	20,61
600-700	202132,80	38,76%	21,61
700-800	133992,00	25,69%	23,15
800-900	33012,00	6,33%	24,18
900-1000	0,00	0,00%	24,21
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	238,90	257,00	7,04%
Eu CA (kWh)	214,64	215,00	0,17%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	356886,00	100,00%	0,00
0-100	344739,60	96,60%	11,60
100-200	321418,80	90,06%	10,64
200-300	294112,80	82,41%	11,80
300-400	242247,60	67,88%	13,68
400-500	199472,40	55,89%	14,09
500-600	138164,40	38,71%	15,82
600-700	81270,00	22,77%	17,75
700-800	30088,80	8,43%	18,03
800-900	0,00	0,00%	19,13
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	231,50	186,98	-23,81%
Eu CA (kWh)	209,11	169,54	-23,34%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	340761,60	100,00%	0,00
0-100	330793,20	97,07%	6,48
100-200	310482,00	91,11%	8,49
200-300	267447,60	78,49%	9,87
300-400	220604,40	64,74%	9,84
400-500	160524,00	47,11%	12,88
500-600	104320,80	30,61%	12,56
600-700	42926,40	12,60%	13,62
700-800	2894,40	0,85%	13,81
800-900	0,00	0,00%	14,50
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

INVERSOR 850 W

ENERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	106,88	83,85	-27,47%
Eu CA (kWh)	96,38	81,70	-17,97%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	391568,40	100,00%	0,00
0-100	379735,20	96,98%	7,08
100-200	361083,60	92,21%	8,49
200-300	336322,80	85,89%	9,38
300-400	274687,20	70,15%	9,78
400-500	222933,60	56,93%	11,35
500-600	158914,80	40,58%	12,52
600-700	97743,60	24,96%	11,65
700-800	12096,00	3,09%	12,93
800-900	0,00	0,00%	12,63
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	113,91	105,33	-8,15%
Eu CA (kWh)	103,55	101,69	-1,83%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	421920,00	100,00%	0,00
0-100	416642,40	98,75%	7,52
100-200	394639,20	93,53%	10,65
200-300	358225,20	84,90%	10,39
300-400	321908,40	76,30%	10,90
400-500	255801,60	60,63%	13,66
500-600	196635,60	46,60%	14,39
600-700	133189,20	31,57%	14,71
700-800	52128,00	12,35%	13,73
800-900	3258,00	0,77%	16,92
900-1000	0,00	0,00%	19,50
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	157,41	109,68	-43,51%
Eu CA (kWh)	142,55	114,66	-24,33%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	611143,20	100,00%	0,00
0-100	600091,20	98,19%	10,23
100-200	586681,20	96,00%	10,30
200-300	551322,00	90,21%	12,94
300-400	500468,40	81,89%	14,48
400-500	446176,80	73,01%	14,06
500-600	376142,40	61,55%	15,89
600-700	299037,60	48,93%	15,84
700-800	206456,40	33,78%	17,63
800-900	93160,80	15,24%	17,86
900-1000	22590,00	3,70%	19,11
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ABRIL

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	145,80	149,13	2,23%
Eu CA (kWh)	131,68	143,25	8,08%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	629935,20	100,00%	0,00
0-100	618692,40	98,22%	11,49
100-200	592624,80	94,08%	12,83
200-300	553669,20	87,89%	14,65
300-400	514645,20	81,70%	15,24
400-500	461304,00	73,23%	16,37
500-600	404416,80	64,20%	17,25
600-700	301798,80	47,91%	17,44
700-800	255711,60	40,59%	16,94
800-900	151106,40	23,99%	18,85
900-1000	82548,00	13,10%	18,63
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	186,59	145,85	-27,93%
Eu CA (kWh)	169,07	140,60	-20,25%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	749358,00	100,00%	0,00
0-100	741366,00	98,93%	16,86
100-200	709257,60	94,65%	17,02
200-300	693730,80	92,58%	20,26
300-400	644205,60	85,97%	19,43
400-500	596142,00	79,55%	20,52
500-600	515318,40	68,77%	21,39
600-700	411998,40	54,98%	21,15
700-800	278737,20	37,20%	22,62
800-900	150429,60	20,07%	22,63
900-1000	41130,00	5,49%	23,74
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	188,21	180,95	-4,01%
Eu CA (kWh)	170,60	172,99	1,38%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	764769,60	100,00%	0,00
0-100	754930,80	98,71%	20,26
100-200	737344,80	96,41%	21,97
200-300	698004,00	91,27%	22,88
300-400	658864,80	86,15%	22,90
400-500	602478,00	78,78%	25,48
500-600	548737,20	71,75%	25,49
600-700	448610,40	58,66%	26,72
700-800	346597,20	45,32%	27,01
800-900	177289,20	23,18%	27,95
900-1000	37090,80	4,85%	28,29
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	189,64	186,33	-1,77%
Eu CA (kWh)	172,06	177,93	3,30%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	832910,40	100,00%	0,00
0-100	825249,60	99,08%	23,52
100-200	803538,00	96,47%	24,68
200-300	777988,80	93,41%	26,81
300-400	731264,40	87,80%	27,15
400-500	674535,60	80,99%	28,53
500-600	622134,00	74,69%	28,10
600-700	507542,40	60,94%	31,11
700-800	417481,20	50,12%	30,79
800-900	274050,00	32,90%	31,98
900-1000	85842,00	10,31%	32,89
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	175,02	176,82	1,02%
Eu CA (kWh)	158,80	168,40	5,70%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	750646,80	100,00%	0,00
0-100	744667,20	99,20%	22,79
100-200	711212,40	94,75%	25,13
200-300	698058,00	92,99%	26,05
300-400	625784,40	83,37%	26,64
400-500	590263,20	78,63%	29,54
500-600	519188,40	69,17%	29,15
600-700	448768,80	59,78%	29,38
700-800	352371,60	46,94%	30,52
800-900	243716,40	32,47%	32,09
900-1000	62294,40	8,30%	32,83
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	165,95	144,11	-15,15%
Eu CA (kWh)	150,00	137,82	-8,84%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	645264,00	100,00%	0,00
0-100	632660,40	98,05%	19,55
100-200	621792,00	96,36%	24,10
200-300	583282,80	90,39%	22,67
300-400	547423,20	84,84%	24,27
400-500	511149,60	79,22%	24,46
500-600	440802,00	68,31%	24,42
600-700	377020,80	58,43%	27,19
700-800	255070,80	39,53%	26,05
800-900	132256,80	20,50%	27,08
900-1000	3607,20	0,56%	27,99
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	137,42	107,48	-27,86%
Eu CA (kWh)	124,77	103,91	-20,08%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	521514,00	100,00%	0,00
0-100	515991,60	98,94%	16,50
100-200	488667,60	93,70%	16,37
200-300	448894,80	86,08%	18,81
300-400	411483,60	78,90%	19,60
400-500	353606,40	67,80%	18,84
500-600	301204,80	57,76%	20,61
600-700	202132,80	38,76%	21,61
700-800	133992,00	25,69%	23,15
800-900	33012,00	6,33%	24,18
900-1000	0,00	0,00%	24,21
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	95,56	101,12	5,50%
	Eu CA (kWh)	85,86	95,00	9,63%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	356886,00	100,00%	0,00
0-100	344739,60	96,60%	11,60
100-200	321418,80	90,06%	10,64
200-300	294112,80	82,41%	11,80
300-400	242247,60	67,88%	13,68
400-500	199472,40	55,89%	14,09
500-600	138164,40	38,71%	15,82
600-700	81270,00	22,77%	17,75
700-800	30088,80	8,43%	18,03
800-900	0,00	0,00%	19,13
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	92,60	71,98	-28,65%
	Eu CA (kWh)	83,64	70,49	-18,66%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	340761,60	100,00%	0,00
0-100	330793,20	97,07%	6,48
100-200	310482,00	91,11%	8,49
200-300	267447,60	78,49%	9,87
300-400	220604,40	64,74%	9,84
400-500	160524,00	47,11%	12,88
500-600	104320,80	30,61%	12,56
600-700	42926,40	12,60%	13,62
700-800	2894,40	0,85%	13,81
800-900	0,00	0,00%	14,50
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO IX

Tabla resumen de la instalación de Vara del Rey para los Datos Experimentales. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO IX : TABLAS RESUMEN INSTALACIÓN DE VARA DEL REY
(DATOS EXPERIMENTALES).

ENERO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	286,94	289,78	0,98%
Eu CA (kWh)	256,89	265,35	3,19%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	399795,60	100,00%	0,00
0-100	385785,00	96,50%	13,90
100-200	364321,20	91,13%	15,44
200-300	340846,20	85,26%	16,07
300-400	308959,20	77,28%	17,38
400-500	272265,60	68,10%	16,37
500-600	217633,80	54,44%	16,34
600-700	140204,40	35,07%	17,30
700-800	26461,20	6,62%	17,80
800-900	1114,20	0,28%	17,83
900-1000	0,00	0,00%	23,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	291,68	293,04	0,46%
Eu CA (kWh)	261,29	268,32	2,62%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	408950,40	100,00%	0,00
0-100	394675,20	96,51%	13,65
100-200	374965,20	91,69%	16,02
200-300	341629,80	83,54%	17,11
300-400	310224,00	75,86%	18,17
400-500	270068,40	66,04%	18,26
500-600	225255,00	55,08%	18,64
600-700	161875,20	39,58%	19,20
700-800	74798,40	18,29%	20,23
800-900	16487,40	4,03%	21,05
900-1000	1225,80	0,30%	17,48
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	386,41	392,60	1,58%
	Eu CA (kWh)	347,06	359,80	3,54%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	545310,60	100,00%	0,00
0-100	529470,60	97,10%	15,34
100-200	509998,20	93,52%	16,37
200-300	478443,60	87,74%	18,11
300-400	441578,40	80,98%	19,18
400-500	399988,80	73,35%	20,92
500-600	348451,80	63,90%	20,37
600-700	289555,80	53,10%	20,65
700-800	211173,60	38,73%	21,74
800-900	78823,20	14,45%	22,71
900-1000	3867,60	0,71%	21,95
1000-1100	667,20	0,12%	0,00

ABRIL		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	420,43	431,79	2,63%
	Eu CA (kWh)	378,36	395,76	4,40%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	599182,20	100,00%	0,00
0-100	584293,20	97,52%	17,95
100-200	564510,60	94,21%	17,83
200-300	533557,20	89,05%	19,19
300-400	496910,40	82,93%	20,62
400-500	451926,00	75,42%	22,56
500-600	402130,20	67,11%	22,73
600-700	346360,20	57,81%	23,30
700-800	267532,20	44,65%	24,38
800-900	159024,00	26,54%	25,47
900-1000	12570,00	2,10%	26,10
1000-1100	679,80	0,11%	0,00

MAYO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	426,71	434,77	1,85%
Eu CA (kWh)	382,97	398,10	3,80%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	612632,40	100,00%	0,00
0-100	594566,40	97,05%	20,40
100-200	568968,00	92,87%	20,50
200-300	531433,20	86,75%	22,95
300-400	487543,80	79,58%	23,95
400-500	440498,40	71,90%	24,98
500-600	378714,60	61,82%	26,21
600-700	305497,80	49,87%	26,82
700-800	216811,20	35,39%	27,50
800-900	88048,20	14,37%	29,47
900-1000	6303,00	1,03%	27,99
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	459,53	457,78	-0,38%
Eu CA (kWh)	413,67	419,83	1,47%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	676956,60	100,00%	0,00
0-100	660965,40	97,64%	28,84
100-200	643876,80	95,11%	30,68
200-300	618461,40	91,36%	32,52
300-400	579792,60	85,65%	33,19
400-500	532480,80	78,66%	33,44
500-600	467448,60	69,05%	34,31
600-700	371087,40	54,82%	35,23
700-800	208468,80	30,80%	36,45
800-900	1093,20	0,16%	35,69
900-1000	0,00	0,00%	28,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	448,57	442,88	-1,29%
Eu CA (kWh)	404,37	406,29	0,47%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	661710,00	100,00%	0,00
0-100	646963,80	97,77%	30,26
100-200	629391,00	95,12%	32,75
200-300	602473,20	91,05%	34,46
300-400	561117,00	84,80%	34,48
400-500	505194,60	76,35%	35,56
500-600	426498,60	64,45%	36,34
600-700	315843,60	47,73%	37,07
700-800	138529,80	20,94%	37,57
800-900	0,00	0,00%	35,77
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	457,51	455,70	-0,40%
Eu CA (kWh)	413,25	418,12	1,17%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	674851,80	100,00%	0,00
0-100	662075,40	98,11%	28,87
100-200	646852,20	95,85%	29,94
200-300	619692,60	91,83%	31,41
300-400	576434,40	85,42%	32,46
400-500	524872,80	77,78%	33,61
500-600	454583,40	67,36%	34,34
600-700	362777,40	53,76%	34,75
700-800	231993,60	34,38%	36,29
800-900	83086,20	12,31%	36,60
900-1000	0,00	0,00%	35,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	413,23	411,82	-0,34%
Eu CA (kWh)	373,20	377,95	1,26%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	607446,00	100,00%	0,00
0-100	595808,40	98,08%	26,29
100-200	582201,60	95,84%	25,66
200-300	559539,60	92,11%	28,07
300-400	522459,00	86,01%	30,61
400-500	475687,20	78,31%	31,57
500-600	410968,20	67,66%	31,33
600-700	330186,60	54,36%	32,39
700-800	211994,40	34,90%	33,22
800-900	34400,40	5,66%	34,03
900-1000	0,00	0,00%	32,68
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	332,85	322,35	-3,26%
Eu CA (kWh)	299,20	295,17	-1,37%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	477287,40	100,00%	0,00
0-100	464244,00	97,27%	20,58
100-200	442690,20	92,75%	22,66
200-300	413752,20	86,69%	23,67
300-400	377432,40	79,08%	25,96
400-500	335886,60	70,37%	26,59
500-600	278080,80	58,26%	26,49
600-700	211656,00	44,35%	27,73
700-800	117046,20	24,52%	29,03
800-900	21166,20	4,43%	28,06
900-1000	616,20	0,13%	26,26
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	311,96	305,20	-2,22%
	Eu CA (kWh)	281,25	279,82	-0,51%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	437065,80	100,00%	0,00
0-100	426859,20	97,66%	15,51
100-200	405941,40	92,88%	18,07
200-300	375973,20	86,02%	18,69
300-400	346212,60	79,21%	19,44
400-500	301467,60	68,98%	19,57
500-600	244435,80	55,93%	19,11
600-700	164413,20	37,62%	20,07
700-800	57450,60	13,14%	20,33
800-900	0,00	0,00%	20,68
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	287,91	283,37	-1,60%
	Eu CA (kWh)	259,98	259,98	0,00%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	399999,60	100,00%	0,00
0-100	390477,60	97,62%	12,44
100-200	373013,40	93,25%	14,51
200-300	343751,40	85,94%	15,08
300-400	306394,80	76,60%	15,63
400-500	257317,80	64,33%	15,37
500-600	190923,60	47,73%	15,97
600-700	83591,40	20,90%	16,32
700-800	487,20	0,12%	16,92
800-900	0,00	0,00%	15,00
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO X

Tabla resumen de la instalación de Vara del Rey para los Datos del
Meteonorm. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura
Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO X: TABLAS RESUMEN INSTALACIÓN DE VARA DEL REY (METEONORM).

ENERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	335,31	289,78	-15,71%
Eu CA (kWh)	304,49	265,35	-14,75%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	459442,80	100,00%	0,00
0-100	453963,60	98,81%	11,69
100-200	434012,40	94,46%	11,32
200-300	397983,60	86,62%	12,05
300-400	355726,80	77,43%	12,44
400-500	318866,40	69,40%	12,52
500-600	256402,80	55,81%	12,74
600-700	221554,80	48,22%	12,99
700-800	151578,00	32,99%	14,31
800-900	53758,80	11,70%	15,00
900-1000	0,00	0,00%	15,91
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

FEBRERO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	327,20	293,04	-11,66%
Eu CA (kWh)	296,30	268,32	-10,43%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	459129,60	100,00%	0,00
0-100	451317,60	98,30%	10,77
100-200	430167,60	93,69%	13,61
200-300	405298,80	88,28%	14,63
300-400	361612,80	78,76%	12,65
400-500	303307,20	66,06%	14,71
500-600	251704,80	54,82%	14,82
600-700	179820,00	39,17%	15,70
700-800	114397,20	24,92%	16,31
800-900	65307,60	14,22%	15,48
900-1000	7372,80	1,61%	17,53
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MARZO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	390,38	392,60	0,57%
Eu CA (kWh)	353,49	359,80	1,75%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	657118,80	100,00%	0,00
0-100	650066,40	98,93%	13,24
100-200	623365,20	94,86%	14,71
200-300	599036,40	91,16%	15,43
300-400	560548,80	85,30%	15,17
400-500	506952,00	77,15%	16,50
500-600	476294,40	72,48%	19,23
600-700	376905,60	57,36%	17,87
700-800	312886,80	47,61%	18,89
800-900	245073,60	37,30%	18,74
900-1000	112766,40	17,16%	19,54
1000-1100	4021,20	0,61%	0,00

ABRIL

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	399,85	431,79	7,40%
Eu CA (kWh)	361,89	395,76	8,56%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	616856,40	100,00%	0,00
0-100	606470,40	98,32%	15,56
100-200	586976,40	95,16%	18,30
200-300	544820,40	88,32%	16,84
300-400	498481,20	80,81%	18,69
400-500	434631,60	70,46%	17,75
500-600	380862,00	61,74%	19,91
600-700	306169,20	49,63%	19,44
700-800	218998,80	35,50%	20,45
800-900	126496,80	20,51%	20,75
900-1000	56073,60	9,09%	20,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	451,69	434,77	-3,89%
Eu CA (kWh)	407,82	398,10	-2,44%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	725641,20	100,00%	0,00
0-100	710593,20	97,93%	17,42
100-200	699094,80	96,34%	22,22
200-300	657496,80	90,61%	20,37
300-400	619365,60	85,35%	22,98
400-500	545612,40	75,19%	23,25
500-600	474872,40	65,44%	22,02
600-700	380300,40	52,41%	23,83
700-800	262630,80	36,19%	23,90
800-900	167090,40	23,03%	24,54
900-1000	85546,80	11,79%	23,91
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	480,36	457,78	-4,93%
Eu CA (kWh)	432,95	419,83	-3,13%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	726364,80	100,00%	0,00
0-100	709214,40	97,64%	21,72
100-200	699346,80	96,28%	21,97
200-300	651488,40	89,69%	24,97
300-400	625748,40	86,15%	23,26
400-500	559368,00	77,01%	27,13
500-600	496465,20	68,35%	26,13
600-700	399024,00	54,93%	28,10
700-800	315867,60	43,49%	27,09
800-900	187174,80	25,77%	28,72
900-1000	36370,80	5,01%	29,04
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	513,70	442,88	-15,99%
Eu CA (kWh)	463,49	406,29	-14,08%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	807652,80	100,00%	0,00
0-100	790444,80	97,87%	24,84
100-200	789865,20	97,80%	25,50
200-300	732661,20	90,71%	27,76
300-400	722264,40	89,43%	28,21
400-500	654156,00	80,99%	29,84
500-600	599108,40	74,18%	29,60
600-700	509706,00	63,11%	31,68
700-800	392331,60	48,58%	30,71
800-900	233960,40	28,97%	32,74
900-1000	58813,20	7,28%	32,27
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	443,44	455,70	2,69%
Eu CA (kWh)	401,88	418,12	3,88%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	753681,60	100,00%	0,00
0-100	743713,20	98,68%	25,12
100-200	732232,80	97,15%	27,44
200-300	689097,60	91,43%	27,58
300-400	662202,00	87,86%	29,24
400-500	583437,60	77,41%	29,19
500-600	529380,00	70,24%	29,31
600-700	447181,20	59,33%	30,88
700-800	343382,40	45,56%	31,53
800-900	234626,40	31,13%	33,37
900-1000	104731,20	13,90%	33,79
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	423,42	411,82	-2,82%
Eu CA (kWh)	384,29	377,95	-1,68%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	686851,20	100,00%	0,00
0-100	680374,80	99,06%	22,19
100-200	663692,40	96,63%	25,56
200-300	637167,60	92,77%	22,46
300-400	593719,20	86,44%	26,94
400-500	549756,00	80,04%	26,53
500-600	489168,00	71,22%	26,77
600-700	399153,60	58,11%	29,05
700-800	310478,40	45,20%	27,68
800-900	215697,60	31,40%	29,09
900-1000	78404,40	11,42%	28,33
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	377,58	322,35	-17,13%
Eu CA (kWh)	342,24	295,17	-15,95%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	583898,40	100,00%	0,00
0-100	576655,20	98,76%	18,80
100-200	559123,20	95,76%	20,14
200-300	517557,60	88,64%	20,23
300-400	478598,40	81,97%	21,84
400-500	452167,20	77,44%	21,62
500-600	388152,00	66,48%	23,46
600-700	318625,20	54,57%	23,61
700-800	243979,20	41,78%	23,67
800-900	173091,60	29,64%	24,48
900-1000	47865,60	8,20%	25,44
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE		Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)		282,98	305,20	7,28%
Eu CA (kWh)		254,64	279,82	9,00%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	405025,20	100,00%	0,00
0-100	395870,40	97,74%	14,17
100-200	362383,20	89,47%	15,71
200-300	329846,40	81,44%	16,71
300-400	281340,00	69,46%	16,07
400-500	248475,60	61,35%	15,02
500-600	223178,40	55,10%	18,59
600-700	180370,80	44,53%	16,52
700-800	126478,80	31,23%	16,91
800-900	71852,40	17,74%	18,63
900-1000	7365,60	1,82%	20,66
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE		Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)		295,77	283,37	-4,38%
Eu CA (kWh)		268,37	259,98	-3,23%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	404733,60	100,00%	0,00
0-100	398433,60	98,44%	11,20
100-200	378540,00	93,53%	11,92
200-300	349693,20	86,40%	12,55
300-400	296323,20	73,21%	11,47
400-500	248040,00	61,28%	14,97
500-600	196372,80	48,52%	13,95
600-700	152478,00	37,67%	15,40
700-800	79984,80	19,76%	16,61
800-900	16722,00	4,13%	15,79
900-1000	0,00	0,00%	16,38
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO XI

Tabla resumen de la instalación de Arbol FV para los Datos Experimentales. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO XI : TABLA RESUMEN INSTALACIÓN DE ARBOL FV (DATOS EXPERIMENTALES).

MARZO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	310,37	325,52	4,65%
Eu CA (kWh)	280,31	297,88	5,90%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	435465,00	100,00%	0,00
0-100	425130,00	97,63%	15,09
100-200	407559,00	93,59%	18,19
200-300	382552,80	87,85%	18,36
300-400	359267,40	82,50%	19,09
400-500	327982,80	75,32%	19,31
500-600	289658,40	66,52%	20,00
600-700	239562,00	55,01%	19,98
700-800	163773,60	37,61%	21,27
800-900	59209,80	13,60%	22,24
900-1000	0,00	0,00%	21,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ABRIL	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	404,17	426,91	5,33%
Eu CA (kWh)	363,19	389,96	6,86%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	580396,20	100,00%	0,00
0-100	563094,60	97,02%	16,45
100-200	540121,20	93,06%	18,98
200-300	516191,40	88,94%	21,09
300-400	487459,80	83,99%	21,99
400-500	452730,00	78,00%	21,64
500-600	407389,80	70,19%	21,92
600-700	343904,40	59,25%	22,22
700-800	263715,00	45,44%	23,54
800-900	152725,80	26,31%	25,10
900-1000	4262,40	0,73%	25,52
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	389,04	357,50	-8,82%
Eu CA (kWh)	347,17	322,80	-7,55%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	565602,00	100,00%	0,00
0-100	544975,80	96,35%	19,12
100-200	513621,00	90,81%	20,94
200-300	482229,00	85,26%	22,95
300-400	449527,20	79,48%	24,58
400-500	407392,20	72,03%	25,06
500-600	351732,00	62,19%	25,39
600-700	285938,40	50,55%	25,54
700-800	189445,80	33,49%	27,35
800-900	66641,40	11,78%	28,79
900-1000	6252,00	1,11%	26,44
1000-1100	1329,00	0,23%	0,00

JUNIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	414,57	418,64	0,97%
Eu CA (kWh)	371,29	383,03	3,06%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	609916,20	100,00%	0,00
0-100	589908,60	96,72%	27,67
100-200	575435,40	94,35%	32,40
200-300	557697,00	91,44%	34,84
300-400	526652,40	86,35%	34,36
400-500	476726,40	78,16%	33,08
500-600	404247,60	66,28%	34,22
600-700	296087,40	48,55%	34,88
700-800	86045,40	14,11%	35,89
800-900	0,00	0,00%	34,33
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	399,68	390,52	-2,35%
Eu CA (kWh)	358,72	355,99	-0,77%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	585849,60	100,00%	0,00
0-100	567827,40	96,92%	28,60
100-200	550735,20	94,01%	35,21
200-300	530668,80	90,58%	37,12
300-400	495275,40	84,54%	36,61
400-500	431591,40	73,67%	35,47
500-600	347023,80	59,23%	35,90
600-700	212535,00	36,28%	37,13
700-800	19115,40	3,26%	36,46
800-900	0,00	0,00%	31,85
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	425,85	402,51	-5,80%
Eu CA (kWh)	382,66	365,81	-4,61%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	629421,00	100,00%	0,00
0-100	612927,60	97,38%	27,31
100-200	595587,00	94,62%	31,71
200-300	575127,00	91,37%	35,30
300-400	546806,40	86,87%	35,27
400-500	498700,20	79,23%	34,86
500-600	429520,20	68,24%	34,10
600-700	336017,40	53,39%	35,48
700-800	197194,80	31,33%	36,19
800-900	52123,80	8,28%	36,83
900-1000	1839,60	0,29%	35,75
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	387,15	373,79	-3,57%
Eu CA (kWh)	349,63	339,79	-2,89%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	570627,00	100,00%	0,00
0-100	559792,20	98,10%	25,13
100-200	545434,80	95,59%	28,89
200-300	524714,40	91,95%	30,40
300-400	489226,20	85,73%	30,44
400-500	445984,80	78,16%	31,41
500-600	380752,20	66,73%	31,41
600-700	300706,80	52,70%	32,66
700-800	173060,40	30,33%	33,71
800-900	12354,00	2,16%	34,02
900-1000	1848,60	0,32%	32,05
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	319,40	296,50	-7,72%
Eu CA (kWh)	286,98	268,07	-7,05%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	457453,20	100,00%	0,00
0-100	444477,00	97,16%	20,42
100-200	423629,40	92,61%	22,58
200-300	394799,40	86,30%	24,04
300-400	359595,60	78,61%	24,21
400-500	317151,60	69,33%	26,01
500-600	264402,00	57,80%	26,83
600-700	193626,00	42,33%	27,64
700-800	87811,20	19,20%	28,95
800-900	13865,40	3,03%	27,07
900-1000	0,00	0,00%	25,84
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	303,53	310,99	2,40%
Eu CA (kWh)	274,12	283,25	3,22%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	424966,80	100,00%	0,00
0-100	416747,40	98,07%	15,42
100-200	395527,20	93,07%	17,17
200-300	369073,20	86,85%	17,99
300-400	337753,80	79,48%	18,60
400-500	303013,80	71,30%	18,78
500-600	244960,80	57,64%	19,23
600-700	171835,80	40,44%	19,47
700-800	62136,00	14,62%	20,22
800-900	548,40	0,13%	20,26
900-1000	0,00	0,00%	20,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	277,33	277,93	0,21%
Eu CA (kWh)	249,32	252,16	1,13%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	385498,80	100,00%	0,00
0-100	374605,80	97,17%	12,09
100-200	355156,20	92,13%	13,57
200-300	327282,00	84,90%	14,85
300-400	295036,20	76,53%	14,85
400-500	265344,60	68,83%	17,06
500-600	211891,20	54,97%	16,24
600-700	117889,20	30,58%	16,51
700-800	1462,20	0,38%	17,02
800-900	0,00	0,00%	17,33
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO XII

Tabla resumen de la instalación de Arbol FV para los Datos del
Meteonorm. Irradiación. Función de utilizabilidad. Temperatura
Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

**ANEXO XII : TABLA RESUMEN INSTALACIÓN DE ARBOL FV
(METEONORM).**

MARZO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	390,38	325,52	-19,92%
	Eu CA (kWh)	353,49	297,88	-18,67%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	657118,80	100,00%	0,00
0-100	650066,40	98,93%	13,24
100-200	623365,20	94,86%	14,71
200-300	599036,40	91,16%	15,43
300-400	560548,80	85,30%	15,17
400-500	506952,00	77,15%	16,50
500-600	476294,40	72,48%	19,23
600-700	376905,60	57,36%	17,87
700-800	312886,80	47,61%	18,89
800-900	245073,60	37,30%	18,74
900-1000	112766,40	17,16%	19,54
1000-1100	4021,20	0,61%	0,00

ABRIL		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	399,85	426,91	6,34%
	Eu CA (kWh)	361,89	389,96	7,20%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	616856,40	100,00%	0,00
0-100	606470,40	98,32%	15,56
100-200	586976,40	95,16%	18,30
200-300	544820,40	88,32%	16,84
300-400	498481,20	80,81%	18,69
400-500	434631,60	70,46%	17,75
500-600	380862,00	61,74%	19,91
600-700	306169,20	49,63%	19,44
700-800	218998,80	35,50%	20,45
800-900	126496,80	20,51%	20,75
900-1000	56073,60	9,09%	20,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	451,69	357,50	-26,35%
Eu CA (kWh)	407,82	322,80	-26,34%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	725641,20	100,00%	0,00
0-100	710593,20	97,93%	17,42
100-200	699094,80	96,34%	22,22
200-300	657496,80	90,61%	20,37
300-400	619365,60	85,35%	22,98
400-500	545612,40	75,19%	23,25
500-600	474872,40	65,44%	22,02
600-700	380300,40	52,41%	23,83
700-800	262630,80	36,19%	23,90
800-900	167090,40	23,03%	24,54
900-1000	85546,80	11,79%	23,91
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	480,36	418,64	-14,74%
Eu CA (kWh)	432,95	383,03	-13,03%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	726364,80	100,00%	0,00
0-100	709214,40	97,64%	21,72
100-200	699346,80	96,28%	21,97
200-300	651488,40	89,69%	24,97
300-400	625748,40	86,15%	23,26
400-500	559368,00	77,01%	27,13
500-600	496465,20	68,35%	26,13
600-700	399024,00	54,93%	28,10
700-800	315867,60	43,49%	27,09
800-900	187174,80	25,77%	28,72
900-1000	36370,80	5,01%	29,04
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	513,70	390,52	-31,54%
Eu CA (kWh)	463,49	355,99	-30,20%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	807652,80	100,00%	0,00
0-100	790444,80	97,87%	24,84
100-200	789865,20	97,80%	25,50
200-300	732661,20	90,71%	27,76
300-400	722264,40	89,43%	28,21
400-500	654156,00	80,99%	29,84
500-600	599108,40	74,18%	29,60
600-700	509706,00	63,11%	31,68
700-800	392331,60	48,58%	30,71
800-900	233960,40	28,97%	32,74
900-1000	58813,20	7,28%	32,27
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	443,44	402,51	-10,17%
Eu CA (kWh)	401,88	365,81	-9,86%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	753681,60	100,00%	0,00
0-100	743713,20	98,68%	25,12
100-200	732232,80	97,15%	27,44
200-300	689097,60	91,43%	27,58
300-400	662202,00	87,86%	29,24
400-500	583437,60	77,41%	29,19
500-600	529380,00	70,24%	29,31
600-700	447181,20	59,33%	30,88
700-800	343382,40	45,56%	31,53
800-900	234626,40	31,13%	33,37
900-1000	104731,20	13,90%	33,79
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	423,42	373,79	-13,28%
Eu CA (kWh)	384,29	339,79	-13,10%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	686851,20	100,00%	0,00
0-100	680374,80	99,06%	22,19
100-200	663692,40	96,63%	25,56
200-300	637167,60	92,77%	22,46
300-400	593719,20	86,44%	26,94
400-500	549756,00	80,04%	26,53
500-600	489168,00	71,22%	26,77
600-700	399153,60	58,11%	29,05
700-800	310478,40	45,20%	27,68
800-900	215697,60	31,40%	29,09
900-1000	78404,40	11,42%	28,33
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	377,58	296,50	-27,35%
Eu CA (kWh)	342,24	268,07	-27,67%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	583898,40	100,00%	0,00
0-100	576655,20	98,76%	18,80
100-200	559123,20	95,76%	20,14
200-300	517557,60	88,64%	20,23
300-400	478598,40	81,97%	21,84
400-500	452167,20	77,44%	21,62
500-600	388152,00	66,48%	23,46
600-700	318625,20	54,57%	23,61
700-800	243979,20	41,78%	23,67
800-900	173091,60	29,64%	24,48
900-1000	47865,60	8,20%	25,44
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	282,98	310,99	9,01%
	Eu CA (kWh)	254,64	283,25	10,10%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	405025,20	100,00%	0,00
0-100	395870,40	97,74%	14,17
100-200	362383,20	89,47%	15,71
200-300	329846,40	81,44%	16,71
300-400	281340,00	69,46%	16,07
400-500	248475,60	61,35%	15,02
500-600	223178,40	55,10%	18,59
600-700	180370,80	44,53%	16,52
700-800	126478,80	31,23%	16,91
800-900	71852,40	17,74%	18,63
900-1000	7365,60	1,82%	20,66
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

DICIEMBRE		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	295,77	277,93	-6,42%
	Eu CA (kWh)	268,37	252,16	-6,43%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	404733,60	100,00%	0,00
0-100	398433,60	98,44%	11,20
100-200	378540,00	93,53%	11,92
200-300	349693,20	86,40%	12,55
300-400	296323,20	73,21%	11,47
400-500	248040,00	61,28%	14,97
500-600	196372,80	48,52%	13,95
600-700	152478,00	37,67%	15,40
700-800	79984,80	19,76%	16,61
800-900	16722,00	4,13%	15,79
900-1000	0,00	0,00%	16,38
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO XIII

Tabla resumen de la instalación de Abenbasso para los Datos Experimentales. Irradiación. Función de Utilizabilidad. Temperatura Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

ANEXO XIII : TABLA RESUMEN INSTALACIÓN DE ABENBASSO (DATOS EXPERIMENTALES).

ABRIL		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	431,32	456,48	5,51%
	Eu CA (kWh)	388,02	418,13	7,20%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	611308,80	100,00%	0,00
0-100	596475,00	97,57%	18,60
100-200	570954,60	93,40%	19,39
200-300	539319,60	88,22%	20,73
300-400	503549,10	82,37%	20,90
400-500	462781,80	75,70%	21,88
500-600	408596,40	66,84%	22,28
600-700	342375,30	56,01%	22,85
700-800	263383,20	43,09%	23,37
800-900	148993,20	24,37%	24,47
900-1000	5559,30	0,91%	24,03
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	424,72	441,26	3,75%
	Eu CA (kWh)	381,34	403,76	5,55%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	609170,40	100,00%	0,00
0-100	592299,90	97,23%	20,68
100-200	561058,20	92,10%	21,78
200-300	526139,10	86,37%	24,06
300-400	482841,90	79,26%	24,93
400-500	430977,60	70,75%	25,58
500-600	375252,30	61,60%	26,86
600-700	298287,90	48,97%	27,58
700-800	209602,80	34,41%	28,22
800-900	77252,40	12,68%	29,23
900-1000	5514,30	0,91%	26,53
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	457,63	466,23	1,84%
Eu CA (kWh)	411,98	427,11	3,54%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	674109,90	100,00%	0,00
0-100	658371,60	97,67%	30,22
100-200	638625,60	94,74%	32,20
200-300	610843,50	90,61%	33,73
300-400	574613,10	85,24%	34,81
400-500	523816,20	77,70%	34,64
500-600	456655,50	67,74%	35,40
600-700	358152,30	53,13%	35,74
700-800	198616,50	29,46%	36,39
800-900	0,00	0,00%	35,22
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	445,67	456,00	2,27%
Eu CA (kWh)	401,66	418,03	3,92%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	Tª amb (°C)
0	655839,90	100,00%	0,00
0-100	641178,90	97,76%	31,72
100-200	619068,60	94,39%	34,60
200-300	589149,90	89,83%	35,70
300-400	547184,70	83,43%	36,42
400-500	490149,90	74,74%	36,30
500-600	407870,10	62,19%	37,35
600-700	299102,40	45,61%	37,60
700-800	113347,80	17,28%	37,60
800-900	0,00	0,00%	34,87
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	460,46	472,62	2,57%
Eu CA (kWh)	415,16	433,37	4,20%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	679202,10	100,00%	0,00
0-100	665073,90	97,92%	29,84
100-200	645874,20	95,09%	32,27
200-300	621772,20	91,54%	33,87
300-400	583397,10	85,89%	33,76
400-500	530554,50	78,11%	34,35
500-600	463879,80	68,30%	35,08
600-700	363679,20	53,55%	35,85
700-800	232072,20	34,17%	36,53
800-900	74436,30	10,96%	36,18
900-1000	926,10	0,14%	35,03
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	421,16	432,00	2,51%
Eu CA (kWh)	380,12	396,00	4,01%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	613286,10	100,00%	0,00
0-100	601330,50	98,05%	26,69
100-200	584536,50	95,31%	29,02
200-300	560379,60	91,37%	29,91
300-400	528144,30	86,12%	30,86
400-500	478334,70	78,00%	31,39
500-600	418477,50	68,24%	31,87
600-700	333304,20	54,35%	32,49
700-800	207855,90	33,89%	33,13
800-900	24236,10	3,95%	33,30
900-1000	927,00	0,15%	31,81
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	326,70	334,95	2,46%
Eu CA (kWh)	293,08	306,76	4,46%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	467922,60	100,00%	0,00
0-100	453184,20	96,85%	21,36
100-200	432096,30	92,34%	23,08
200-300	401310,00	85,76%	24,67
300-400	362024,10	77,37%	25,34
400-500	321005,70	68,60%	26,35
500-600	262081,80	56,01%	26,60
600-700	191734,20	40,98%	27,72
700-800	97129,80	20,76%	28,22
800-900	8361,00	1,79%	26,53
900-1000	0,00	0,00%	26,36
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	301,54	314,37	4,08%
Eu CA (kWh)	270,29	287,37	5,94%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	419775,30	100,00%	0,00
0-100	405706,50	96,65%	15,15
100-200	387005,40	92,19%	18,48
200-300	361018,80	86,00%	19,28
300-400	330517,80	78,74%	18,80
400-500	294024,60	70,04%	18,99
500-600	239463,00	57,05%	18,52
600-700	162118,80	38,62%	18,75
700-800	53377,20	12,72%	18,25
800-900	0,00	0,00%	18,07
900-1000	0,00	0,00%	0,00
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

ANEXO XIV

Tabla resumen de la instalación de Abenbasso para los Datos del
Meteonorm. Irradiación. Función de Utilizabilidad. Temperatura
Ambiente. Potencia Eléctrica Producida. Errores Cometidos.

**ANEXO XIV : TABLA RESUMEN INSTALACIÓN DE ABENBASSO
(METEONORM).**

ABRIL		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	399,85	456,48	12,41%
	Eu CA (kWh)	361,89	418,13	13,45%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	616856,40	100,00%	0,00
0-100	606470,40	98,32%	15,56
100-200	586976,40	95,16%	18,30
200-300	544820,40	88,32%	16,84
300-400	498481,20	80,81%	18,69
400-500	434631,60	70,46%	17,75
500-600	380862,00	61,74%	19,91
600-700	306169,20	49,63%	19,44
700-800	218998,80	35,50%	20,45
800-900	126496,80	20,51%	20,75
900-1000	56073,60	9,09%	20,87
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

MAYO		Calculado	Medido	Error
	Eu CS (kWh)	451,69	441,26	-2,36%
	Eu CA (kWh)	407,82	403,76	-1,01%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	725641,20	100,00%	0,00
0-100	710593,20	97,93%	17,42
100-200	699094,80	96,34%	22,22
200-300	657496,80	90,61%	20,37
300-400	619365,60	85,35%	22,98
400-500	545612,40	75,19%	23,25
500-600	474872,40	65,44%	22,02
600-700	380300,40	52,41%	23,83
700-800	262630,80	36,19%	23,90
800-900	167090,40	23,03%	24,54
900-1000	85546,80	11,79%	23,91
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JUNIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	480,36	466,23	-3,03%
Eu CA (kWh)	432,95	427,11	-1,37%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	726364,80	100,00%	0,00
0-100	709214,40	97,64%	21,72
100-200	699346,80	96,28%	21,97
200-300	651488,40	89,69%	24,97
300-400	625748,40	86,15%	23,26
400-500	559368,00	77,01%	27,13
500-600	496465,20	68,35%	26,13
600-700	399024,00	54,93%	28,10
700-800	315867,60	43,49%	27,09
800-900	187174,80	25,77%	28,72
900-1000	36370,80	5,01%	29,04
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

JULIO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	513,70	456,00	-12,65%
Eu CA (kWh)	463,49	418,03	-10,87%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	807652,80	100,00%	0,00
0-100	790444,80	97,87%	24,84
100-200	789865,20	97,80%	25,50
200-300	732661,20	90,71%	27,76
300-400	722264,40	89,43%	28,21
400-500	654156,00	80,99%	29,84
500-600	599108,40	74,18%	29,60
600-700	509706,00	63,11%	31,68
700-800	392331,60	48,58%	30,71
800-900	233960,40	28,97%	32,74
900-1000	58813,20	7,28%	32,27
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

AGOSTO

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	443,44	472,62	6,17%
Eu CA (kWh)	401,88	433,37	7,27%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	753681,60	100,00%	0,00
0-100	743713,20	98,68%	25,12
100-200	732232,80	97,15%	27,44
200-300	689097,60	91,43%	27,58
300-400	662202,00	87,86%	29,24
400-500	583437,60	77,41%	29,19
500-600	529380,00	70,24%	29,31
600-700	447181,20	59,33%	30,88
700-800	343382,40	45,56%	31,53
800-900	234626,40	31,13%	33,37
900-1000	104731,20	13,90%	33,79
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

SEPTIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	423,42	432,00	1,99%
Eu CA (kWh)	384,29	396,00	2,96%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	ϕ	T ^a amb (°C)
0	686851,20	100,00%	0,00
0-100	680374,80	99,06%	22,19
100-200	663692,40	96,63%	25,56
200-300	637167,60	92,77%	22,46
300-400	593719,20	86,44%	26,94
400-500	549756,00	80,04%	26,53
500-600	489168,00	71,22%	26,77
600-700	399153,60	58,11%	29,05
700-800	310478,40	45,20%	27,68
800-900	215697,60	31,40%	29,09
900-1000	78404,40	11,42%	28,33
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

OCTUBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	377,58	334,95	-12,73%
Eu CA (kWh)	342,24	306,76	-11,57%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	583898,40	100,00%	0,00
0-100	576655,20	98,76%	18,80
100-200	559123,20	95,76%	20,14
200-300	517557,60	88,64%	20,23
300-400	478598,40	81,97%	21,84
400-500	452167,20	77,44%	21,62
500-600	388152,00	66,48%	23,46
600-700	318625,20	54,57%	23,61
700-800	243979,20	41,78%	23,67
800-900	173091,60	29,64%	24,48
900-1000	47865,60	8,20%	25,44
1000-1100	0,00	0,00%	0,00

NOVIEMBRE

	Calculado	Medido	Error
Eu CS (kWh)	282,98	314,37	9,99%
Eu CA (kWh)	254,64	287,37	11,39%

Rango de Irradiancia	Irradiación (J/m2)	φ	T ^a amb (°C)
0	405025,20	100,00%	0,00
0-100	395870,40	97,74%	14,17
100-200	362383,20	89,47%	15,71
200-300	329846,40	81,44%	16,71
300-400	281340,00	69,46%	16,07
400-500	248475,60	61,35%	15,02
500-600	223178,40	55,10%	18,59
600-700	180370,80	44,53%	16,52
700-800	126478,80	31,23%	16,91
800-900	71852,40	17,74%	18,63
900-1000	7365,60	1,82%	20,66
1000-1100	0,00	0,00%	0,00