

Anexo 3
DEMANDA MUNDIAL
RESULTADOS PRODUCTO UNO

MUNDO 1	MODELO	MAPE
JAPON	WINTERS	7,0%
MEXICO	REGRESION	49,9%
CHINA	HOLT	4,3%
REINO UNIDO	HOLT	12,4%
ALEMANIA	REGRESION	17,6%
ESTADOS UNIDOS	HOLT	4,5%
MUNDO 2	MODELO	MAPE
JAPON	DESCOMPOSICION	20,0%
MEXICO	DOBLE	53,0%
CHINA	PROMEDIO	6,0%
REINO UNIDO	PROMEDIO, WINTERS	6,0%
ALEMANIA	REGRESION	5,0%
ESTADOS UNIDOS	HOLT	4,0%
MUNDO 3	MODELO	MAPE
JAPON	REGRESION	8,0%
MEXICO	DOBLE	56,0%
CHINA	PROMEDIO	5,0%
REINO UNIDO	HOLT, DESCOMPOSICION, PROMEDIO	6,0%
ALEMANIA	REGRESION	7,0%
ESTADOS UNIDOS	HOLT, DESCOMPOSICION	4,0%
MUNDO 4	MODELO	MAPE
JAPON	REGRESION	5,0%
MEXICO	REGRESION	44,0%
CHINA	HOLT	3,0%
REINO UNIDO	DESCOMPOSICION	2,0%
ALEMANIA	DESCOMPOSICION	4,0%
ESTADOS UNIDOS	REGRESION	3,0%
MUNDO 5	MODELO	MAPE
JAPON	REGRESION	7,0%
MEXICO	HOLT	69,0%
CHINA	PROMEDIO	6,0%
REINO UNIDO	DESCOMPOSICION	2,0%
ALEMANIA	REGRESION	7,0%
ESTADOS UNIDOS	HOLT	4,0%
MUNDO 6	MODELO	MAPE
JAPON	REGRESION	11,0%
MEXICO	REGRESION	21,0%
CHINA	HOLT	3,0%
REINO UNIDO	WINTERS	4,0%
ALEMANIA	DESCOMPOSICION	4,0%
ESTADOS UNIDOS	PROMEDIO	3,0%

ERROR HISTORICO

	REGRESION	DOBLE	WINTERS	DESCOMP.
JAPON	8,0%	4,0%	8,0%	3,0%
MEXICO	26,1%	8,0%	14,0%	7,0%
CHINA	24,8%	4,0%	5,0%	9,0%
REINO UNIDO	12,8%	3,0%	3,0%	5,0%
ALEMANIA	6,1%	26,0%	6,0%	6,0%
ESTADOS UNIDOS	4,8%	4,0%	5,0%	4,0%

PAÍS	MODELO	MAPE
JAPON	DESCOMPOSICION	3,0%
MEXICO	DESCOMPOSICION	7,0%
CHINA	HOLT	4,0%
REINO UNIDO	HOLT, WINTERS	3,0%
ALEMANIA	WINTERS, DESCOMPOSICION	6,0%
ESTADOS UNIDOS	HOLT, DESCOMPOSICION	4,0%

PRODUCTO 1 DESCOMPOSICIÓN												
	MUNDO 1		MUNDO 2		MUNDO 3		MUNDO 4		MUNDO 5		MUNDO 6	
	Yt	MAPE										
JAPON												
DESCJ1	Yt	MAPE										
276616	271187	0,02	262516	0,05	254051	0,09	263525	0,05	258549	0,07	263113	0,05
271924	279323	0,03	255057	0,07	246617	0,10	263897	0,03	259087	0,05	262044	0,04
264331	293289	0,10	249115	0,06	234250	0,13	264398	0,00	257720	0,03	267524	0,01
277759	322618	0,14	248814	0,12	233186	0,19	259574	0,07	253059	0,10	265547	0,05
290955	319392	0,09	236799	0,23	235778	0,23	256541	0,13	255371	0,14	239092	0,22
285840	325780	0,12	234176	0,22	236480	0,21	274446	0,04	263471	0,08	241561	0,18
277687	312749	0,11	252835	0,10	221129	0,26	261274	0,06	243246	0,14	228372	0,22
291619	309621	0,06	236635	0,23	227863	0,28	259936	0,12	239594	0,22	262948	0,11
305295	356064	0,14	212718	0,44	223508	0,37	259308	0,18	250403	0,22	236349	0,29
299756	327579	0,08	209682	0,43	214901	0,39	255135	0,17	239723	0,25	227036	0,32
291044	334131	0,13	228071	0,28	197769	0,47	245589	0,19	245070	0,19	194266	0,50
305479	344155	0,11	248936	0,23	199874	0,53	248169	0,23	266829	0,14	213838	0,43
		9,5%		20,4%		27,1%		10,7%		13,6%		20,1%
MEXICO												
DESCM1	Yt	MAPE										
59876,9	71895	0,17	62759	0,05	68109	0,12	70875	0,16	79469	0,25	74670	0,20
52751,1	71967	0,27	59749	0,12	68112	0,23	73330	0,28	91872	0,43	91083	0,42
44683,7	63331	0,29	53998	0,17	60006	0,26	74452	0,40	95396	0,53	99316	0,55
38123,5	67130	0,43	52671	0,28	63096	0,40	69747	0,45	97620	0,61	110144	0,65
30674,1	77200	0,60	56700	0,46	61240	0,50	74884	0,59	96830	0,68	119088	0,74
23451,1	78744	0,70	48805	0,52	58637	0,60	69754	0,66	84705	0,72	129336	0,82
15862,6	114179	0,86	61843	0,74	50359	0,69	71164	0,78	75716	0,79	128697	0,88
8806,3	113037	0,92	59547	0,85	51490	0,83	72058	0,88	76011	0,88	145094	0,94
1471,3	163904	0,99	70416	0,98	65724	0,98	77409	0,98	80154	0,98	170155	0,99
-5848,8	150791	1,04	68472	1,09	75685	1,08	86614	1,07	79370	1,07	186130	1,03
-12958,5	153807	1,08	74149	1,17	69946	1,19	89850	1,14	78132	1,17	201889	1,06
-20510,8	159790	1,13	77805	1,26	63842	1,32	95028	1,22	73004	1,28	189571	1,11
		70,8%		64,1%		68,1%		71,7%		78,3%		78,3%
CHINA												
DESCC1	Yt	MAPE										
150119	181555	0,17	168313	0,11	170883	0,12	174469	0,14	156222	0,04	171261	0,12
149900	183370	0,18	167499	0,11	174506	0,14	185114	0,19	157439	0,05	176084	0,15
142539	188872	0,25	162806	0,12	161258	0,12	189539	0,25	155358	0,08	174974	0,19
138933	202093	0,31	156265	0,11	156588	0,11	180006	0,23	159028	0,13	176516	0,21
147255	200072	0,26	154501	0,05	172768	0,15	186997	0,21	172665	0,15	176026	0,16
147027	204073	0,28	139796	0,05	171766	0,14	183151	0,20	184595	0,20	180263	0,18
139794	195910	0,29	172615	0,19	161044	0,13	182378	0,23	188989	0,26	175041	0,20
136244	193951	0,30	157154	0,13	179758	0,24	178795	0,24	167566	0,19	186247	0,27
144392	201709	0,28	177745	0,19	182776	0,21	197176	0,27	177063	0,18	196176	0,26
144154	185572	0,22	171337	0,16	187616	0,23	198035	0,27	179741	0,20	194873	0,26
137049	190212	0,28	176562	0,22	180533	0,24	206536	0,34	178198	0,23	187878	0,27
133556	195918	0,32	178003	0,25	177487	0,25	197457	0,32	170143	0,22	192304	0,31
		26,2%		14,1%		17,4%		24,1%		16,0%		21,6%
REINO UNIDO												
DESCR1	Yt	MAPE										
154366	159564	0,03	180458	0,14	157768	0,02	158356	0,03	145035	0,06	157973	0,02
155740	161159	0,03	161398	0,04	154828	0,01	155864	0,00	158023	0,01	153008	0,02
154221	169217	0,09	161951	0,05	159594	0,03	156016	0,01	157553	0,02	148245	0,04
159331	174294	0,09	166900	0,05	162085	0,02	156295	0,02	159227	0,00	154226	0,03
164381	176037	0,07	170124	0,03	179726	0,09	167898	0,02	163912	0,00	160463	0,02
165683	228848	0,28	165853	0,00	178276	0,07	171723	0,04	162831	0,02	164274	0,01
163912	219694	0,25	173919	0,06	178405	0,08	169335	0,03	165262	0,01	158067	0,04
169188	217497	0,22	171862	0,02	180671	0,06	172762	0,02	162355	0,04	157869	0,07
174395	226197	0,23	164542	0,06	174578	0,00	173312	0,01	175535	0,01	151241	0,15
175625	210363	0,17	147250	0,19	169657	0,04	169272	0,04	168982	0,04	143354	0,23
173603	214570	0,19	156261	0,11	161935	0,07	171085	0,01	176234	0,01	163406	0,06
179046	221007	0,19	161386	0,11	151486	0,18	170370	0,05	181886	0,02	147907	0,21
		15,3%		7,1%		5,6%		2,3%		2,1%		7,6%
ALEMANIA												
DESCA1	Yt	MAPE										
187322	193310	0,03	190937	0,02	204059	0,08	194241	0,04	206426	0,09	190153	0,01
188732	195244	0,03	205736	0,08	200209	0,06	192411	0,02	206420	0,09	185648	0,02
184940	205006	0,10	209614	0,12	205830	0,10	193429	0,04	199777	0,07	183688	0,01
188813	217306	0,13	218408	0,14	209111	0,10	194355	0,03	206097	0,08	191234	0,01
193600	239037	0,19	239009	0,19	209449	0,08	194464	0,00	206070	0,06	197046	0,02
195004	244295	0,20	242215	0,19	213909	0,09	207719	0,06	210684	0,07	191538	0,02
191036	266282	0,28	214257	0,11	209824	0,09	205201	0,07	208244	0,08	180739	0,06
194985	263619	0,26	245408	0,21	211123	0,08	217771	0,10	209164	0,07	184931	0,05
199878	276273	0,28	246963	0,19	215299	0,07	215260	0,07	226411	0,12	192754	0,04
201277	254171	0,21	207695	0,03	194383	0,04	203941	0,01	206969	0,03	178177	0,13
197132	259255	0,24	211245	0,07	182139	0,08	206409	0,04	223317	0,12	185790	0,06
201158	267032	0,25	207449	0,03	179565	0,12	205303	0,02	235308	0,15	181128	0,11
		18,3%		11,4%		8,1%		4,3%		8,6%		4,5%
ESTADOS UNIDOS												
DESCE1	Yt	MAPE										
484754	473102	0,02	471214	0,03	481078	0,01	472426	0,03	482226	0,01	465263	0,04
492920	477833	0,03	503245	0,02	489506	0,01	470860	0,05	479516	0,03	466872	0,06
513865	501724	0,02	510773	0,01	521293	0,01	470004	0,09	483503	0,06	468008	0,10
516289	531828	0,03	509358	0,01	516778	0,00	489602	0,05	485123	0,06	469012	0,10
511880	526509	0,03	515738	0,01	517850	0,01	475700	0,08	488872	0,05	482910	0,06
520123	531774	0,02	508332	0,02	528958	0,02	473677	0,10	469355	0,11	472506	0,10
541838	508110	0,07	497847	0,09	536957	0,01	483696	0,12	485254	0,12	459146	0,18
544015	503029	0,08	532900	0,02	507068	0,07	498347	0,09	487553	0,12	459536	0,18
539006	523151	0,03	529360	0,02	521445	0,03	494902	0,09	512494	0,05	481093	0,12
547325	481298	0,14	508748	0,08	498206	0,10	496889	0,10	501235	0,09	463696	0,18
569810	490924	0,16	504574	0,13	499273	0,14	495832	0,15	4948			

PRODUCTO 1 WINTERS												
	MUNDO 1		MUNDO 2		MUNDO 3		MUNDO 4		MUNDO 5		MUNDO 6	
	JAPON											
WINCJ1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
274069	271187	0,01	262516	0,04	254051	0,08	263525	0,04	258549	0,06	263113	0,04
267293	279323	0,04	255057	0,05	246617	0,08	263897	0,01	259087	0,03	262044	0,02
271162	293289	0,08	249115	0,09	234250	0,16	264398	0,03	257720	0,05	267524	0,01
282659	322618	0,12	248814	0,14	233186	0,21	259574	0,09	253059	0,12	265547	0,06
295174	319392	0,08	236799	0,25	235778	0,25	256541	0,15	255371	0,16	239092	0,23
287487	325780	0,12	234176	0,23	236480	0,22	274446	0,05	263471	0,09	241561	0,19
291268	312749	0,07	252835	0,15	221129	0,32	261274	0,11	243246	0,20	228372	0,28
303237	309621	0,02	236635	0,28	227863	0,33	259936	0,17	239594	0,27	262948	0,15
316279	356064	0,11	212718	0,49	223508	0,42	259308	0,22	250403	0,26	236349	0,34
307681	327579	0,06	209682	0,47	214901	0,43	255135	0,21	239723	0,28	227036	0,36
311375	334131	0,07	228071	0,37	197769	0,57	245589	0,27	245070	0,27	194266	0,60
323815	344155	0,06	248936	0,30	199874	0,62	248169	0,30	266829	0,21	213838	0,51
		7,0%		23,7%		30,7%		13,7%		16,7%		23,4%
	MEXICO											
WINCM1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
62591	71895	0,13	62759	0,00	68109	0,08	70875	0,12	79469	0,21	74670	0,16
38136	71967	0,47	59749	0,36	68112	0,44	73330	0,48	91872	0,58	91083	0,58
17396	63331	0,73	53998	0,68	60006	0,71	74452	0,77	95396	0,82	99316	0,82
-877	67130	1,01	52671	1,02	63096	1,01	69747	1,01	97620	1,01	110144	1,01
-22254	77200	1,29	56700	1,39	61240	1,36	74884	1,30	96830	1,23	119088	1,19
-40059	78744	1,51	48805	1,82	58637	1,68	69754	1,57	84705	1,47	129336	1,31
-55788	114179	1,49	61843	1,90	50359	2,11	71164	1,78	75716	1,74	128697	1,43
-72221	113037	1,64	59547	2,21	51490	2,40	72058	2,00	76011	1,95	145094	1,50
-107099	163904	1,65	70416	2,52	65724	2,63	77409	2,38	80154	2,34	170155	1,63
-118254	150791	1,78	68472	2,73	75685	2,56	86614	2,37	79370	2,49	186130	1,64
-128972	153807	1,84	74149	2,74	69946	2,84	89850	2,44	78132	2,65	201889	1,64
-143564	159790	1,90	77805	2,85	63842	3,25	95028	2,51	73004	2,97	189571	1,76
		128,6%		168,5%		175,7%		156,1%		162,1%		122,2%
	CHINA											
WINCC1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
189612	181555	0,04	168313	0,13	170885	0,11	174469	0,09	156222	0,21	171261	0,11
189148	183370	0,03	167499	0,13	174506	0,08	185114	0,02	157439	0,20	176084	0,07
185721	188872	0,03	162806	0,13	161258	0,14	189539	0,03	155358	0,18	174974	0,05
180417	202093	0,11	156265	0,15	156588	0,15	180006	0,00	159028	0,13	176516	0,02
192189	200072	0,04	154501	0,24	172768	0,11	186997	0,03	172665	0,11	176026	0,09
191711	204073	0,06	139796	0,37	171766	0,12	183151	0,05	184595	0,04	180263	0,06
186201	195910	0,05	172615	0,08	161044	0,16	182378	0,02	188989	0,01	175041	0,06
182845	193951	0,06	157154	0,16	179758	0,02	178795	0,02	167566	0,09	186247	0,02
194766	201709	0,03	177745	0,10	182776	0,07	197176	0,01	177063	0,10	196176	0,01
194273	185572	0,05	171337	0,13	187616	0,04	198035	0,02	179741	0,08	194873	0,00
188681	190212	0,01	176562	0,07	180533	0,05	206536	0,09	178198	0,06	187878	0,00
185272	195918	0,05	178003	0,04	177487	0,04	197457	0,06	170143	0,09	192304	0,04
		4,7%		14,5%		9,0%		3,7%		11,0%		4,5%
	REINO UNIDO											
WINCR1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
156764	159564	0,02	180458	0,13	157768	0,01	158356	0,01	145035	0,08	157973	0,01
155379	161159	0,04	161398	0,04	154828	0,00	155864	0,00	158023	0,02	153008	0,02
154704	169217	0,09	161951	0,04	159594	0,03	156016	0,01	157553	0,02	148245	0,04
156521	174294	0,10	166900	0,06	162085	0,03	156295	0,00	159227	0,02	154226	0,01
156848	176037	0,11	170124	0,08	179726	0,13	167898	0,07	163912	0,04	160463	0,02
155462	228848	0,32	165853	0,06	178276	0,13	171723	0,09	162831	0,05	164274	0,05
154788	219694	0,30	173919	0,11	178405	0,13	169335	0,09	165262	0,06	158067	0,02
156605	217497	0,28	171862	0,09	180671	0,13	172762	0,09	162355	0,04	157869	0,01
156933	226197	0,31	164542	0,05	174578	0,10	173312	0,09	175535	0,11	151241	0,04
155546	210363	0,26	147250	0,06	169657	0,08	169272	0,08	168982	0,08	143354	0,09
154871	214570	0,28	156261	0,01	161935	0,04	171085	0,09	176234	0,12	163406	0,05
156690	221007	0,29	161386	0,03	151486	0,03	170370	0,08	181886	0,14	147907	0,06
		19,9%		6,3%		7,1%		5,9%		6,4%		3,5%
	ALEMANIA											
WINCA1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
188156	193310	0,03	190937	0,01	204059	0,08	194241	0,03	206426	0,09	190153	0,01
182526	195244	0,07	205736	0,11	200209	0,09	192411	0,05	206420	0,12	185648	0,02
175871	205006	0,14	209614	0,16	205830	0,15	193429	0,09	199777	0,12	183688	0,04
170184	217306	0,22	218408	0,22	209111	0,19	194355	0,12	206097	0,17	191234	0,11
168462	239037	0,30	239009	0,30	209449	0,20	194464	0,13	206070	0,18	197046	0,15
162908	244295	0,33	242215	0,33	213909	0,24	207719	0,22	210684	0,23	191538	0,15
156447	266282	0,41	214257	0,27	209824	0,25	205201	0,24	208244	0,25	180739	0,13
150855	263619	0,43	245408	0,39	211123	0,29	217771	0,31	209164	0,28	184931	0,18
148769	276273	0,46	246963	0,40	215299	0,31	215260	0,31	226411	0,34	192754	0,23
143291	254171	0,44	207695	0,31	194383	0,26	203941	0,30	206969	0,31	178177	0,20
137023	259255	0,47	211245	0,35	182139	0,25	206409	0,34	223317	0,39	185790	0,26
131525	267032	0,51	207449	0,37	179565	0,27	205303	0,36	235308	0,44	181128	0,27
		31,6%		26,8%		21,3%		20,8%		24,3%		14,6%
	ESTADOS UNIDOS											
WINCE1	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
442503	473102	0,06	471214	0,06	481078	0,08	472426	0,06	482226	0,08	465263	0,05
425141	477833	0,11	503245	0,16	489506	0,13	470860	0,10	479516	0,11	466872	0,09
422488	501724	0,16	510773	0,17	521293	0,19	470004	0,10	483503	0,13	468008	0,10
412832	531828	0,22	509358	0,19	516778	0,20	489602	0,16	485123	0,15	469012	0,12
392487	526509	0,25	515738	0,24	517850	0,24	475700	0,17	488872	0,20	482910	0,19
375690	531774	0,29	508332	0,26	528958	0,29	473677	0,21	469355	0,20	472506	0,20
371874	508110	0,27	497847	0,25	536957	0,31	483696	0,23	485254	0,23	459146	0,19
361848	503029	0,28	532900	0,32	507068	0,29	498347	0,27	487553	0,26	459536	0,21
324271	523151	0,35	529360	0,35	521445	0,34	494902	0,31	512494	0,33	481093	0,29
326239	481298	0,32	508748	0,36	498206	0,35	496889	0,34	501235	0,35	463696	0,30
321260	490924	0,35	504574	0,36	499273	0,36	495832	0,35	494830	0,35	476498	0,33
310863	505652	0,39	502918	0,38	536376	0,42	489972	0,37	512784	0,39	462622	0,33
		25,4%		25,9%								

PRODUCTO 1 HOLT																	
MUNDO 1			MUNDO 2			MUNDO 3			MUNDO 4			MUNDO 5			MUNDO 6		
JAPON																	
HOLTCJ1	Yt	MAPE															
269031	271187	0,01	262516	0,02	254051	0,06	263525	0,02	258549	0,04	263113	0,02					
273043	279323	0,02	255057	0,07	246617	0,11	263897	0,03	259087	0,05	262044	0,04					
277055	293289	0,06	249115	0,11	234250	0,18	264398	0,05	257720	0,08	267524	0,04					
281067	322618	0,13	248814	0,13	233186	0,21	259574	0,08	253059	0,11	265547	0,06					
285078	319392	0,11	236799	0,20	235778	0,21	256541	0,11	255371	0,12	239092	0,19					
289090	325780	0,11	234176	0,23	236480	0,22	274446	0,05	263471	0,10	241561	0,20					
293102	312749	0,06	252835	0,16	221129	0,33	261274	0,12	243246	0,20	228372	0,28					
297113	309621	0,04	236635	0,26	227863	0,30	259936	0,14	239594	0,24	262948	0,13					
301125	356064	0,15	212718	0,42	223508	0,35	259308	0,16	250403	0,20	236349	0,27					
305137	327579	0,07	209682	0,46	214901	0,42	255135	0,20	239723	0,27	227036	0,34					
309148	334131	0,07	228071	0,36	197769	0,56	245589	0,26	245070	0,26	194266	0,59					
313160	344155	0,09	248936	0,26	199874	0,57	248169	0,26	266829	0,17	213838	0,46					
		7,7%		22,3%		29,3%		12,4%		15,4%		22,0%					
MEXICO																	
HOLTCM1	Yt	MAPE															
66833	71895	0,07	62759	0,06	68109	0,02	70875	0,06	79469	0,16	74670	0,10					
59613	71967	0,17	59749	0,00	68112	0,12	73330	0,19	91872	0,35	91083	0,35					
52393	63331	0,17	53998	0,03	60006	0,13	74452	0,30	95396	0,45	99316	0,47					
45173	67130	0,33	52671	0,14	63096	0,28	69747	0,35	97620	0,54	110144	0,59					
37953	77200	0,51	56700	0,33	61240	0,38	74884	0,49	96830	0,61	119088	0,68					
30733	78744	0,61	48805	0,37	58637	0,48	69754	0,56	84705	0,64	129336	0,76					
23513	114179	0,79	61843	0,62	50359	0,53	71164	0,67	75716	0,69	128697	0,82					
16293	113037	0,86	59547	0,73	51490	0,68	72058	0,77	76011	0,79	145094	0,89					
9074	163904	0,94	70416	0,87	65724	0,86	77409	0,88	80154	0,89	170155	0,95					
1854	150791	0,99	68472	0,97	75685	0,98	86614	0,98	79370	0,98	186130	0,99					
-5366	153807	1,03	74149	1,07	69946	1,08	89850	1,06	78132	1,07	201889	1,03					
-12586	159790	1,08	77805	1,16	63842	1,20	95028	1,13	73004	1,17	189571	1,07					
		63,0%		53,0%		56,2%		62,0%		69,4%		72,4%					
CHINA																	
HOLTCC1	Yt	MAPE															
178742	181555	0,02	168313	0,06	170885	0,05	174469	0,02	156222	0,14	171261	0,04					
180137	183370	0,02	167499	0,08	174506	0,03	185114	0,03	157439	0,14	176084	0,02					
181531	188872	0,04	162806	0,12	161258	0,13	189539	0,04	155358	0,17	174974	0,04					
182926	202093	0,09	156265	0,17	156588	0,17	180006	0,02	159028	0,15	176516	0,04					
184321	200072	0,08	154501	0,19	172768	0,07	186997	0,01	172665	0,07	176026	0,05					
185716	204073	0,09	139796	0,33	171766	0,08	183151	0,01	184595	0,01	180263	0,03					
187111	195910	0,04	172615	0,08	161044	0,16	182378	0,03	188989	0,01	175041	0,07					
188506	193951	0,03	157154	0,20	179758	0,05	178795	0,05	167566	0,12	186247	0,01					
189900	201709	0,06	177745	0,07	182776	0,04	197176	0,04	177063	0,07	196176	0,03					
191295	185572	0,03	171337	0,12	187616	0,02	198035	0,03	179741	0,06	194873	0,02					
192690	190212	0,01	176562	0,09	180533	0,07	206536	0,07	178198	0,08	187878	0,03					
194085	195918	0,01	178003	0,09	177487	0,09	197457	0,02	170143	0,14	192304	0,01					
		4,3%		13,3%		7,9%		3,1%		9,8%		3,2%					
REINO UNIDO																	
HOLTCR1	Yt	MAPE															
158397	159564	0,01	180458	0,12	157768	0,00	158356	0,00	143035	0,09	157973	0,00					
160781	161159	0,00	161398	0,00	154828	0,04	155864	0,03	158023	0,02	153008	0,05					
163165	169217	0,04	161951	0,01	159594	0,02	156016	0,05	157553	0,04	148245	0,10					
165549	174294	0,05	166900	0,01	162085	0,02	156295	0,06	159227	0,04	154226	0,07					
167933	176037	0,05	170124	0,01	179726	0,07	167898	0,00	163912	0,02	160463	0,05					
170317	228848	0,26	165853	0,03	178276	0,04	171723	0,01	162831	0,05	164274	0,04					
172701	219694	0,21	173919	0,01	178405	0,03	169335	0,02	165262	0,05	158067	0,09					
175084	217497	0,20	171862	0,02	180671	0,03	172762	0,01	162355	0,08	157869	0,11					
177468	226197	0,22	164542	0,08	174578	0,02	173312	0,02	175535	0,01	151241	0,17					
179852	210363	0,15	147250	0,22	169657	0,06	169272	0,06	168982	0,06	143354	0,25					
182236	214570	0,15	156261	0,17	161935	0,13	171085	0,07	176234	0,03	163406	0,12					
184620	221007	0,16	161386	0,14	151486	0,22	170370	0,08	181886	0,02	147907	0,25					
		12,4%		6,8%		5,7%		3,4%		4,2%		10,9%					
ALEMANIA																	
HOLTCA1	Yt	MAPE															
148753	193310	0,23	190937	0,22	204059	0,27	194241	0,23	206426	0,28	190153	0,22					
149943	195244	0,23	205736	0,27	200209	0,25	192411	0,22	206420	0,27	185648	0,19					
151132	205006	0,26	209614	0,28	205830	0,27	193429	0,22	199777	0,24	183688	0,18					
152321	217306	0,30	218408	0,30	209111	0,27	194355	0,22	206097	0,26	191234	0,20					
153510	239037	0,36	239009	0,36	209449	0,27	194464	0,21	206070	0,26	197046	0,22					
154699	244295	0,37	242215	0,36	213909	0,28	207719	0,26	210684	0,27	191538	0,19					
155888	266282	0,41	214257	0,27	209824	0,26	205201	0,24	208244	0,25	180739	0,14					
157077	263619	0,40	245408	0,36	211123	0,26	217771	0,28	209164	0,25	184931	0,15					
158266	276273	0,43	246963	0,36	215299	0,26	215260	0,26	226411	0,30	192754	0,18					
159455	254171	0,37	207695	0,23	194383	0,18	203941	0,22	206969	0,23	178177	0,11					
160645	259255	0,38	211245	0,24	182139	0,12	206409	0,22	223317	0,28	185790	0,14					
161834	267032	0,39	207449	0,22	179565	0,10	205303	0,21	235308	0,31	181128	0,11					
		34,5%		29,0%		23,1%		23,3%		26,7%		16,8%					
ESTADOS UNIDOS																	
HOLTCE1	Yt	MAPE															
470264	473102	0,01	471214	0,00	481078	0,02	472426	0,00	482226	0,02	465263	0,01					
476929	477833	0,00	503245	0,05	489506	0,03	470860	0,01	479516	0,01	466872	0,02					
483593	501724	0,04	510773	0,05	521293	0,07	470004	0,03	483503	0,00	468008	0,03					
490258	531828	0,08	509358	0,04	516778	0,05	489602	0,00	485123	0,01	469012	0,05					
496922	526509	0,06	515738	0,04	517850	0,04	475700	0,04	488872	0,02	482910	0,03					
503587	531774	0,05	508332	0,01	528958	0,05	473677	0,06	469355	0,07	472506	0,07					
510251	508110	0,00	497847	0,02	536957	0,05	483696	0,05	485254	0,05	459146	0,11					
516916	503029	0,03	532900	0,03	507068	0,02	498347	0,04	487553	0,06	459536	0,12					
523580	523151	0,00	529360	0,01	521445	0,00	494902	0,06	512494	0,02	481093	0,09					
530245	481298	0,10	508748	0,04	498206	0,06	496										

PRODUCTO 1 PROMEDIO												
MUNDO 1			MUNDO 2		MUNDO 3		MUNDO 4		MUNDO 5		MUNDO 6	
JAPON												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
275343	271187	0,02	262516	0,05	254051	0,08	263525	0,04	258549	0,06	263113	0,05
269609	279323	0,03	255057	0,06	246617	0,09	263897	0,02	259087	0,04	262044	0,03
267747	293289	0,09	249115	0,07	234250	0,14	264398	0,01	257720	0,04	267524	0,00
280209	322618	0,13	248814	0,13	233186	0,20	259574	0,08	253059	0,11	265547	0,06
293065	319392	0,08	236790	0,24	235778	0,24	256541	0,14	255371	0,15	239092	0,23
286664	325780	0,12	234176	0,22	236480	0,21	274446	0,04	263471	0,09	241561	0,19
284478	312749	0,09	252835	0,13	221129	0,29	261274	0,09	243246	0,17	228372	0,25
297428	309621	0,04	236635	0,26	227863	0,31	259936	0,14	239594	0,24	262948	0,13
310787	356064	0,13	212718	0,46	223508	0,39	259308	0,20	250403	0,24	236349	0,31
303719	327579	0,07	209682	0,45	214901	0,41	255135	0,19	239723	0,27	227036	0,34
301210	334131	0,10	228071	0,32	197769	0,52	245589	0,23	245070	0,23	194266	0,55
314647	344155	0,09	248936	0,26	199874	0,57	248169	0,27	266829	0,18	213838	0,47
		8,2%		22,0%		28,9%		12,2%		15,1%		21,6%
MEXICO												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
61234	71895	0,15	62759	0,02	68109	0,10	70875	0,14	79469	0,23	74670	0,18
45444	71967	0,37	59749	0,24	68112	0,33	73330	0,38	91872	0,51	91083	0,30
31040	63331	0,51	53998	0,43	60006	0,48	74452	0,58	95396	0,67	99316	0,69
18623	67130	0,72	52671	0,65	63096	0,70	69747	0,73	97620	0,81	110144	0,83
-4210	77200	0,95	56700	0,93	61240	0,93	74884	0,94	96830	0,96	119088	0,96
-8304	78744	1,11	48805	1,17	58637	1,14	69754	1,12	84705	1,10	129336	1,06
-19963	114179	1,17	61843	1,32	50359	1,40	71164	1,28	75716	1,26	128697	1,16
-31707	113037	1,28	59547	1,53	51490	1,62	72058	1,44	76011	1,42	145094	1,22
-52814	163904	1,32	70416	1,75	65724	1,80	77409	1,68	80154	1,66	170155	1,31
-62051	150791	1,41	68472	1,91	75685	1,82	86614	1,72	79370	1,78	186130	1,33
-70965	153807	1,46	74149	1,96	69946	2,01	89850	1,79	78132	1,91	201889	1,35
-82037	159790	1,51	77805	2,05	63842	2,29	95028	1,86	73004	2,12	189571	1,43
		99,7%		116,3%		121,9%		113,9%		120,2%		100,2%
CHINA												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
169866	181555	0,06	168313	0,01	170885	0,01	174469	0,03	156222	0,09	171261	0,01
169524	183370	0,08	167499	0,01	174506	0,03	185114	0,08	157439	0,08	176084	0,04
163130	188872	0,14	162806	0,00	161258	0,01	189539	0,14	155358	0,05	174974	0,07
159675	202093	0,21	156265	0,02	156588	0,02	180006	0,11	159028	0,00	176516	0,10
169722	200072	0,15	154501	0,10	172768	0,02	186997	0,09	172665	0,02	176026	0,04
169369	204073	0,17	139796	0,21	171766	0,01	183151	0,08	184595	0,08	180263	0,06
162998	195910	0,17	172615	0,06	161044	0,01	182378	0,11	188989	0,14	175041	0,07
159545	193951	0,18	157154	0,02	179758	0,11	178795	0,11	167566	0,05	186247	0,14
169579	201709	0,16	177745	0,05	182776	0,07	197176	0,14	177063	0,04	196176	0,14
169214	185572	0,09	171337	0,01	187616	0,10	198035	0,15	179741	0,06	194873	0,13
162865	190212	0,14	176562	0,08	180533	0,10	206536	0,21	178198	0,09	187878	0,13
159414	195918	0,19	178003	0,10	177487	0,10	197457	0,19	170143	0,06	192304	0,17
		14,4%		5,6%		4,9%		12,0%		6,3%		9,1%
REINO UNIDO												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
155565	159564	0,03	180458	0,14	157768	0,01	158356	0,02	145035	0,07	157973	0,02
155560	161159	0,03	161398	0,04	154828	0,09	155864	0,00	158023	0,02	153008	0,02
154463	169217	0,09	161951	0,05	159594	0,03	156016	0,01	157553	0,02	148245	0,04
157926	174294	0,09	166900	0,05	162085	0,03	156295	0,01	159227	0,01	154226	0,02
160615	176037	0,09	170124	0,06	179726	0,11	167898	0,04	163912	0,02	160463	0,00
160573	228848	0,30	165853	0,03	178276	0,10	171723	0,06	162831	0,01	164274	0,02
159350	219694	0,27	173919	0,08	178405	0,11	169335	0,06	165262	0,04	158067	0,01
162897	217497	0,25	171862	0,05	180671	0,10	172762	0,06	162355	0,00	157869	0,03
165664	226197	0,27	164542	0,01	174578	0,05	173312	0,04	175535	0,06	151241	0,10
165586	210363	0,21	147250	0,12	169657	0,02	169272	0,02	168982	0,02	143354	0,16
164237	214570	0,23	156261	0,05	161935	0,01	171085	0,04	176234	0,07	163406	0,01
167868	221007	0,24	161386	0,04	151486	0,11	170370	0,01	181886	0,08	147907	0,13
		17,6%		6,0%		5,7%		3,2%		3,4%		4,6%
ALEMANIA												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
187739	193310	0,03	190937	0,02	204059	0,08	194241	0,03	206426	0,09	190153	0,01
185629	195244	0,05	205736	0,10	200209	0,07	192411	0,04	206420	0,10	185648	0,00
180406	205006	0,12	209614	0,14	205830	0,12	193429	0,07	199777	0,10	183688	0,02
179499	217306	0,17	218408	0,18	209111	0,14	194355	0,08	206097	0,13	191234	0,06
181031	239037	0,24	239009	0,24	209449	0,14	194464	0,07	206070	0,12	197046	0,08
178956	244295	0,27	242215	0,26	213909	0,16	207719	0,14	210684	0,15	191538	0,07
173742	266282	0,35	214257	0,19	209824	0,17	205201	0,15	208244	0,17	180739	0,04
172920	263619	0,34	245408	0,30	211123	0,18	217771	0,21	209164	0,17	184931	0,06
174324	276273	0,37	246963	0,29	215299	0,19	215260	0,19	226411	0,23	192754	0,10
172284	254171	0,32	207695	0,17	194383	0,11	203941	0,16	206969	0,17	178177	0,03
167078	259255	0,36	211245	0,21	182139	0,08	206409	0,19	223317	0,25	185790	0,10
166342	267032	0,38	207449	0,20	179565	0,07	205303	0,19	235308	0,29	181128	0,08
		25,0%		19,1%		12,8%		12,5%		16,4%		5,4%
ESTADOS UNIDOS												
PROMEDIO	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE	Yt	MAPE
463629	473102	0,02	471214	0,02	481078	0,04	472426	0,02	482226	0,04	465263	0,00
459031	477833	0,04	503245	0,09	489506	0,06	470860	0,03	479516	0,04	466872	0,02
468177	501724	0,07	510773	0,08	521293	0,10	470004	0,00	483503	0,03	468008	0,00
464561	531828	0,13	509358	0,09	516778	0,10	489602	0,05	485123	0,04	469012	0,01
452184	526509	0,14	515738	0,12	517850	0,13	475700	0,05	488872	0,08	482910	0,06
447907	531774	0,16	508332	0,12	528958	0,15	473677	0,05	469355	0,05	472506	0,05
436856	508110	0,10	497847	0,08	536957	0,15	483696	0,06	485254	0,06	459146	0,00
452932	503029	0,10	532900	0,15	507068	0,11	498347	0,09	487553	0,07	459536	0,01
440739	523151	0,16	529360	0,17	521445	0,15	494902	0,11	512494	0,14	481093	0,08
436782	481298	0,09	508748	0,14	498206	0,12	496889	0,12	501235	0,13	463696	0,06
445535	490924	0,09	504574	0,12	499273	0,11	495832	0,10	494830	0,10	476498	0,06
441303	505652	0,13	502918	0,12	536376	0,18	489972	0,10	512784	0,14	462622	0,05
		10,2%		10,8%		11,7%		6,5%		7,6%		3,5%

PRODUCTO 1 REGRESIÓN

MUNDO 1			MUNDO 2			MUNDO 3			MUNDO 4			MUNDO 5			MUNDO 6		
REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE
254632	271187	0,06	260909	262516	0,01	241192	254051	0,05	261009	263525	0,01	249785	258549	0,03	256763	263113	0,02
271984	279233	0,03	256657	255057	0,01	245548	246617	0,00	266238	263897	0,01	246384	259087	0,05	244472	262044	0,07
250786	293289	0,14	262245	249115	0,05	250431	234250	0,07	272344	264398	0,03	246100	257720	0,05	244603	267524	0,08
246601	322618	0,24	257237	248814	0,03	239884	233186	0,03	271727	259574	0,05	248655	253059	0,02	247709	265547	0,07
230254	319392	0,28	244557	236799	0,03	231725	235778	0,02	262977	256541	0,03	243846	255371	0,05	253217	239092	0,06
254103	325780	0,22	227586	234176	0,03	234844	236480	0,01	267651	274446	0,02	242339	263471	0,08	242856	241561	0,01
238443	312749	0,24	218128	252835	0,14	222733	221129	0,01	263111	261274	0,01	244499	243246	0,01	237651	228372	0,04
260124	309621	0,16	231181	236635	0,02	237646	227863	0,04	266209	259936	0,02	262646	239594	0,10	256916	262948	0,02
249621	356064	0,30	229546	212718	0,08	236128	223508	0,06	261064	259308	0,01	264499	250403	0,06	248339	236349	0,05
250853	327579	0,23	204976	209682	0,02	233173	214901	0,09	250017	255135	0,02	255390	239723	0,06	245356	227036	0,08
270933	334131	0,19	212593	228071	0,07	254835	197769	0,29	289393	245589	0,18	291220	245070	0,19	280573	194266	0,44
254965	344155	0,26	273628	248936	0,10	257618	199874	0,29	283359	248169	0,18	298871	266829	0,12	287870	218388	0,33
		19,5%			4,9%			7,9%			4,7%			6,6%			10,8%
JAPON																	
REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE
97777	71895	0,36	86258	62759	0,37	92265	68109	0,35	93670	70875	0,32	114942	79469	0,45	91212	74670	0,22
103480	71967	0,44	100582	59749	0,68	103873	68112	0,53	95139	73330	0,30	125345	91872	0,36	128100	91083	0,41
119532	63331	0,89	96525	53998	0,79	108917	60006	0,82	96897	74452	0,33	139224	95396	0,46	142411	99316	0,43
123385	67130	0,84	112838	52671	1,14	138488	63096	1,19	104521	69747	0,50	127389	97620	0,30	137818	110144	0,25
169589	77200	1,20	133581	56700	1,36	162684	61240	1,66	120757	74884	0,61	154632	96830	0,60	121850	119088	0,02
152516	79744	0,94	156263	48805	2,20	164909	58637	1,81	119602	69754	0,71	167036	84705	0,97	138006	129336	0,07
129417	114179	0,13	173415	61843	1,80	168031	50359	2,34	119779	71164	0,68	169256	75716	1,24	144482	128697	0,12
163088	113037	0,44	178246	59547	1,99	171656	51490	2,33	113804	72058	0,58	150811	76011	0,98	152194	145094	0,05
169610	163904	0,03	164932	70416	1,34	179124	65724	1,73	112079	77409	0,45	136972	80154	0,71	154270	110155	0,09
113804	150791	0,25	166211	68472	1,43	179040	75685	1,37	127181	86614	0,47	162909	79370	1,05	161272	186130	0,13
114012	153807	0,26	156746	74149	1,11	174021	69946	1,49	119555	89850	0,33	162371	78132	1,08	153739	201889	0,24
195227	159790	0,22	148606	77805	0,91	166078	63842	1,60	100409	95028	0,06	148600	73004	1,04	96090	189571	0,49
		49,9%			126,1%			143,4%			44,5%			77,0%			21,1%
MEXICO																	
REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE
97777	71895	0,36	86258	62759	0,37	92265	68109	0,35	93670	70875	0,32	114942	79469	0,45	91212	74670	0,22
103480	71967	0,44	100582	59749	0,68	103873	68112	0,53	95139	73330	0,30	125345	91872	0,36	128100	91083	0,41
119532	63331	0,89	96525	53998	0,79	108917	60006	0,82	96897	74452	0,33	139224	95396	0,46	142411	99316	0,43
123385	67130	0,84	112838	52671	1,14	138488	63096	1,19	104521	69747	0,50	127389	97620	0,30	137818	110144	0,25
169589	77200	1,20	133581	56700	1,36	162684	61240	1,66	120757	74884	0,61	154632	96830	0,60	121850	119088	0,02
152516	79744	0,94	156263	48805	2,20	164909	58637	1,81	119602	69754	0,71	167036	84705	0,97	138006	129336	0,07
129417	114179	0,13	173415	61843	1,80	168031	50359	2,34	119779	71164	0,68	169256	75716	1,24	144482	128697	0,12
163088	113037	0,44	178246	59547	1,99	171656	51490	2,33	113804	72058	0,58	150811	76011	0,98	152194	145094	0,05
169610	163904	0,03	164932	70416	1,34	179124	65724	1,73	112079	77409	0,45	136972	80154	0,71	154270	110155	0,09
113804	150791	0,25	166211	68472	1,43	179040	75685	1,37	127181	86614	0,47	162909	79370	1,05	161272	186130	0,13
114012	153807	0,26	156746	74149	1,11	174021	69946	1,49	119555	89850	0,33	162371	78132	1,08	153739	201889	0,24
195227	159790	0,22	148606	77805	0,91	166078	63842	1,60	100409	95028	0,06	148600	73004	1,04	96090	189571	0,49
		49,9%			126,1%			143,4%			44,5%			77,0%			21,1%
CHINA																	
REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE
176114	181555	0,03	175792	168313	0,04	164339	170885	0,04	172766	174469	0,01	157025	156222	0,04	171918	171261	0,00
167040	183370	0,09	170767	167499	0,02	162177	174506	0,07	174685	185114	0,06	152848	157439	0,03	159116	176084	0,10
173610	188872	0,08	165680	162806	0,02	163463	161258	0,01	180798	189539	0,05	146076	155358	0,06	156726	174974	0,10
161929	202095	0,20	161100	156265	0,03	152644	156588	0,03	178876	180006	0,01	155038	159028	0,03	161951	176516	0,08
176909	200072	0,12	153496	154501	0,01	149083	172768	0,14	176670	186997	0,06	158728	172665	0,08	186839	176026	0,06
197455	204073	0,03	144372	139796	0,03	145094	171766	0,16	175742	183151	0,04	157097	184595	0,15	182059	180263	0,01
156994	195910	0,20	171452	172615	0,01	144291	161044	0,10	177949	182378	0,02	161709	188989	0,14	180268	175041	0,03
189873	193951	0,02	160398	157154	0,02	145658	179758	0,19	186191	178795	0,04	173598	167566	0,04	188081	186247	0,01
181099	201709	0,10	170041	177745	0,04	150082	182776	0,18	191960	197176	0,03	179471	177063	0,01	196163	196176	0,00
166033	185572	0,11	164444	171337	0,03	148455	187616	0,21	191388	198035	0,03	172964	179741	0,04	227166	194873	0,17
166795	190212	0,13	281229	176562	0,59	334841	180533	0,85	360031	206536	0,72	350506	178198	0,97	389034	187878	1,07
197449	195918	0,01	287239	178003	0,61	286787	177487	0,62	281440	197457	0,43	302423	170143	0,78	288594	192304	0,70
		9,3%			12,1%			21,6%			12,4%			17,6%			18,8%
REINO UNIDO																	
REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE	REGRESION	Yt	MAPE
172094	159564	0,08	173032	180458	0,04	157467	157768	0,00	160358	158356	0,01	152927	145035	0,05	159646	157973	0,01
161829	161159	0,00	167322	161398	0,04	157205	154828	0,02	157093	155864	0,01	148722	158023	0,06	140601	153008	0,03
151651	169217	0,10	165986	161951	0,02	156028	159594	0,02	154986	156016	0,01	143098	157553	0,09	142809	148245	0,04
156948	174294	0,10	164690	166900	0,01	155033	162085	0,04	154158	156295	0,01	146101	159227	0,08	144691	154226	0,06
170744	176037	0,03	170789	170124	0,00	161024	159726	0,10	158422	167898	0,06	151402	163912	0,08	159291	160463	0,01
165863	228848	0,28</															