



*Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758)

Objetivo 4. Serie Histórica de Captura- Esfuerzo  
para Indices de Abundancia

## **OBJETIVO 4.- SERIE HISTÓRICA DE CAPTURA- ESFUERZO PARA INDICES DE ABUNDANCIA.**

### *España*

#### **ALMADRABAS**

Con el fin de elaborar la base de datos de captura y esfuerzo necesaria para el análisis de índices de abundancia mediante la aplicación y desarrollo de un GLM se obtuvieron los datos de captura y esfuerzo diarios de las pesquerías de almadraba españolas y marroquíes correspondientes al año 1998. Asimismo se obtuvo la serie histórica de captura y esfuerzo por mes y año correspondiente a las mismas pesquerías para el periodo 1982 a 1998.

En las **tablas 12º y 13º** se presenta la relación de capturas y esfuerzo por año para las almadrabas españolas de la región Suratlantica desglosados por mes y total. En la **figura 32ª** se puede observar la evolución de la captura, esfuerzo, rendimiento, peso medio del atún rojo capturado por las almadrabas españolas de la región Suratlantica para el periodo de 1989 a 1998.

La **figura 33ª** representa la serie cronológica de captura, esfuerzo, rendimiento y peso medio de atún rojo capturado por la almadraba española en el Mediterráneo. Periodo 1989-1998

### *España*

#### **PALANGRE DE SUPERFICIE**

En la **figura 34ª** se presentan los datos correspondientes a la serie histórica, para el periodo 1989-1998, de captura, esfuerzo, rendimiento, peso medio del pez espada capturado con palangre de superficie español para los dos subareas de pesca: atlántica próxima al Estrecho y Mediterráneo (Mar de Alborán).

**España**

Año	Nº de almadrabas	Mes					Numero	Peso (TM)	Esfuerzo (*)
		4	5	6	7	8			
1982								1916	
1983								1862	
1984								2271	
1985	4	-	-	-	-	-	22293	1630	404
1986	5	361	2835	435	52	37000*	40683	891	408
1987	5	394	4292	48	157	0	4891	939	315
1988	5	1690	8782	208	825	4	11509	2389	325
1989	4	596	4977	457	895	0	6925	1174	305
1990	4	452	9262	722	345	23	10804	1911	316
1991	4	513	4163	1505	400	0	6581	1040	293
1992	4	101	4762	900	888	754	7045	1271	286
1993	4	312	4813	298	401	178	6002	1244	340
1994	4	801	4156	11	421	10	5399	1136	325
1995	4	1262	2322	190	602	8	4384	941	331
1996	4	244	4084	709	129	11	5177	1207	311
1997	4	1108	9819	4376	803	34	16140	2723	333
1998	4	367	6513	1307	840	15	9042	1525	230

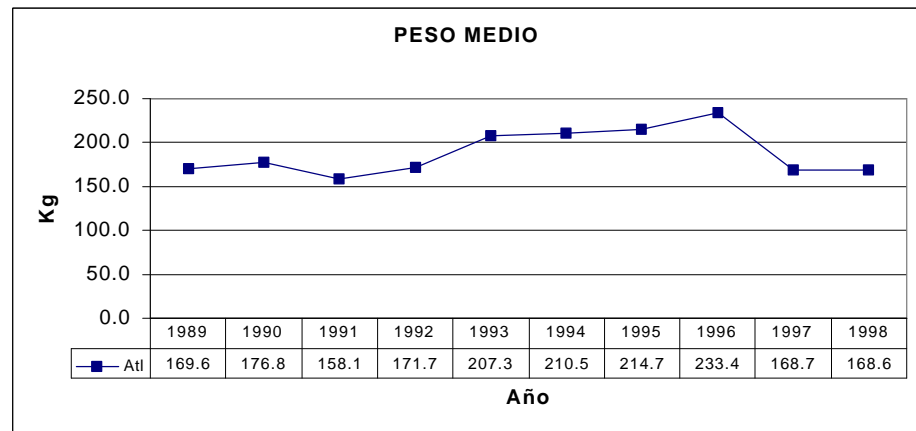
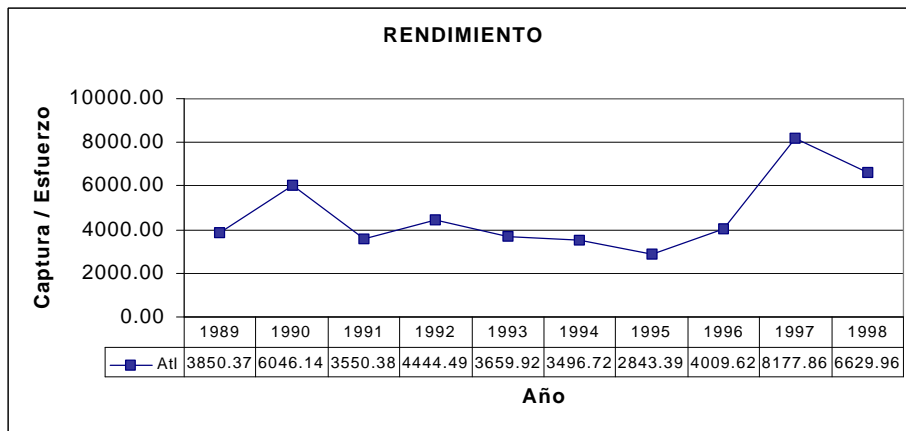
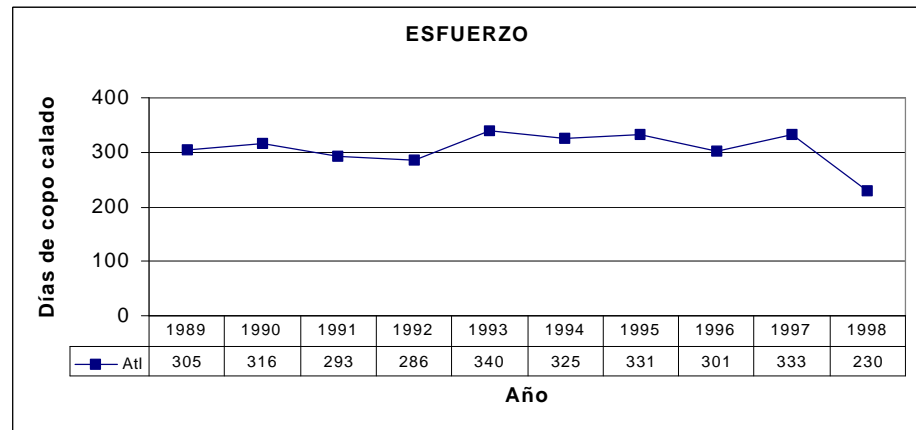
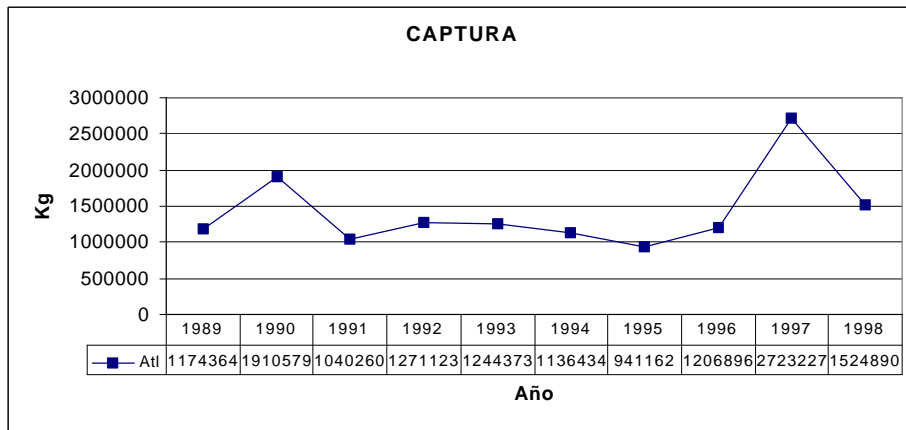
(\*)Días de copo calado

\* Peces de clase de edad I

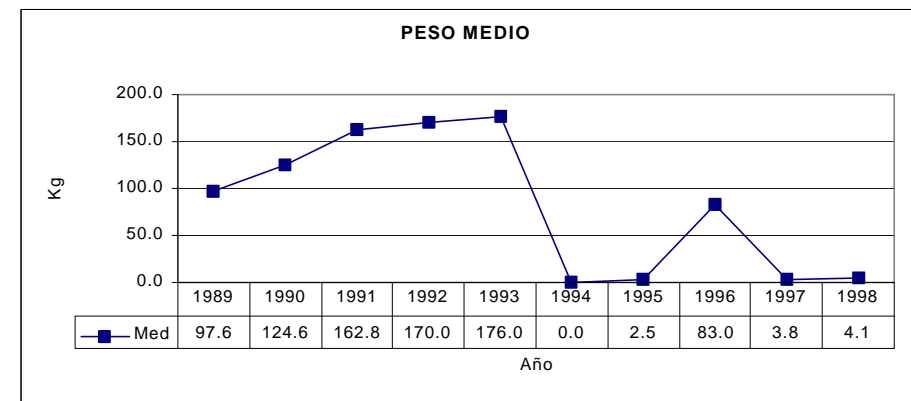
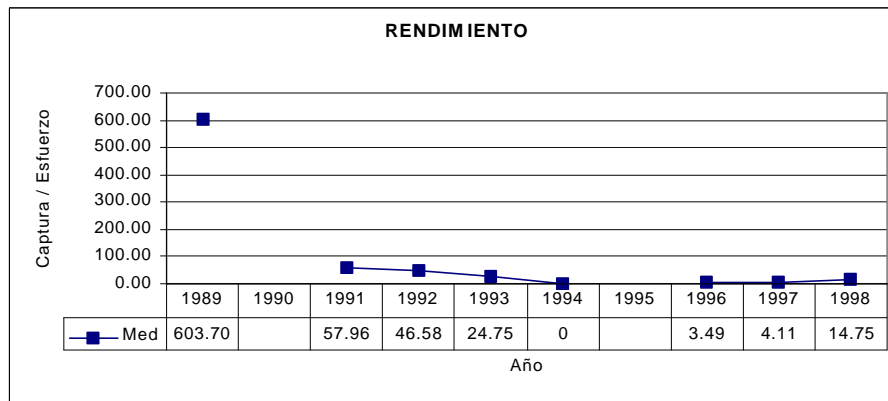
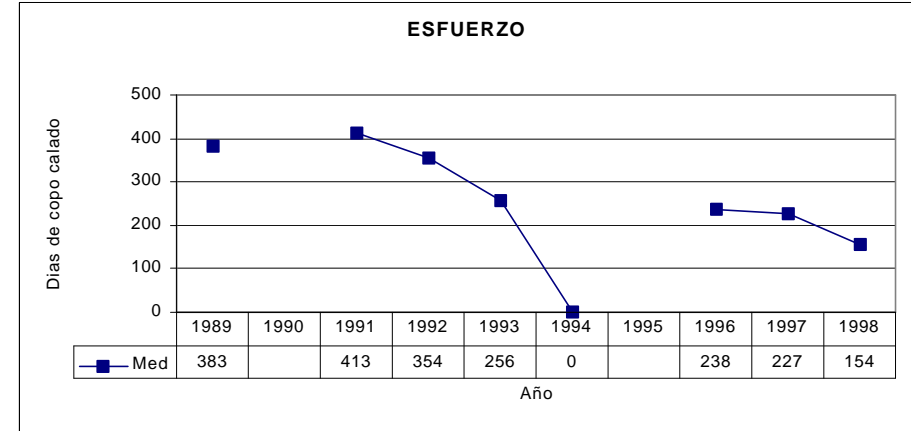
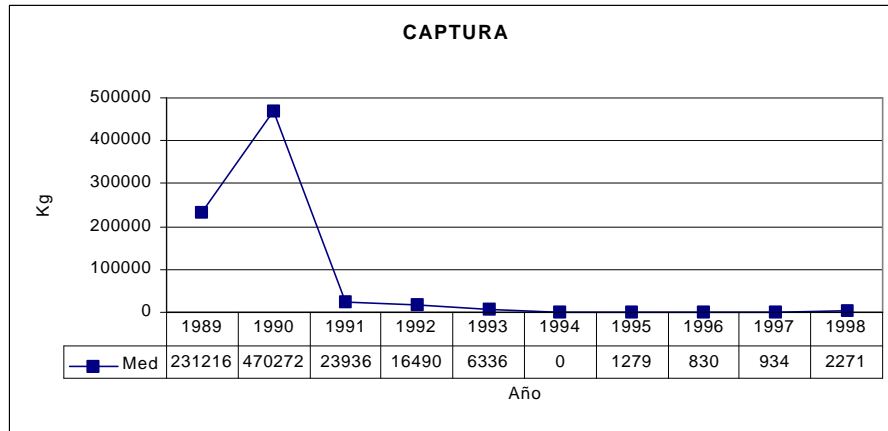
**Tabla 12º.** Capturas en nº de atunes por mes y total, peso total y esfuerzo total para total las almadrabas de la Región Suratlantica. Serie Historica 1982-1998

Año	Mes					Total
	4	5	6	7	8	
1982	45	124	76	31	10	286
1983	48	124	73	31	7	283
1984	59	124	66	31	9	289
1985	64	124	108	62	42	404
1986	48	124	89	31	5	408
1987	64	124	79	31	17	315
1988	67	124	91	35	8	325
1989	61	124	79	31	10	305
1990	69	124	82	31	10	316
1991	45	124	76	31	17	293
1992	42	124	70	31	19	286
1993	67	124	94	31	24	340
1994	49	124	82	49	21	325
1995	50	124	88	59	10	331
1996	46	124	80	31	30	311
1997	61	124	99	31	18	333
1998	33	95	65	24	13	230

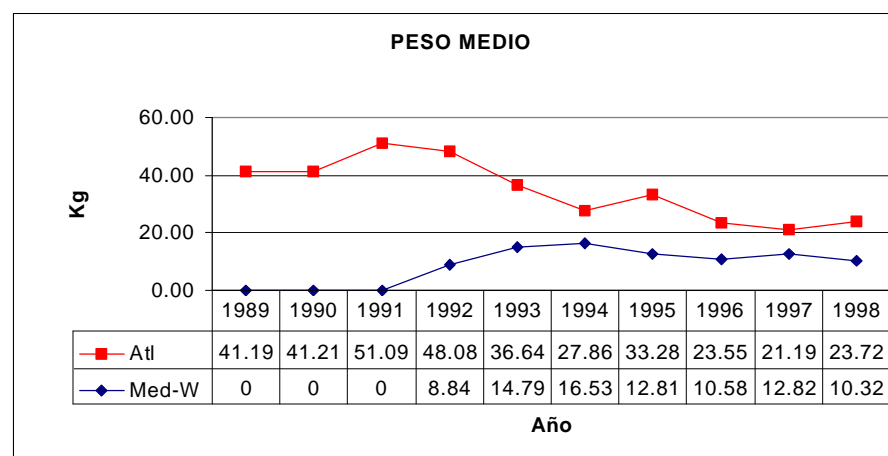
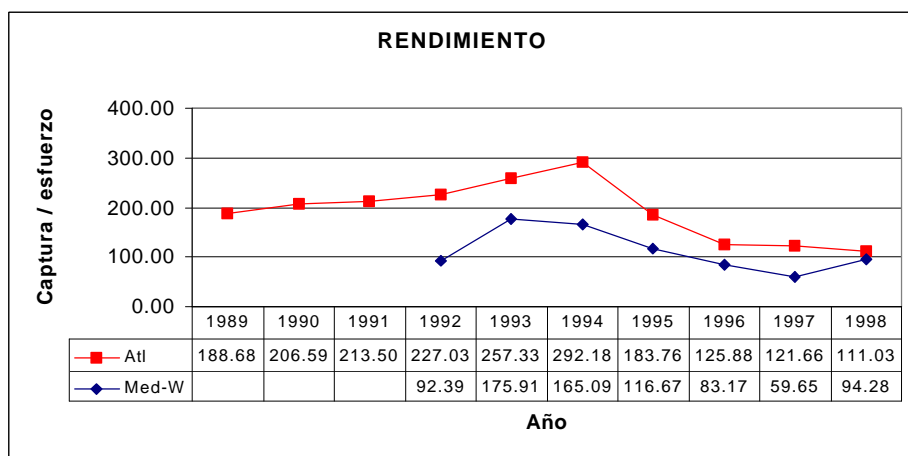
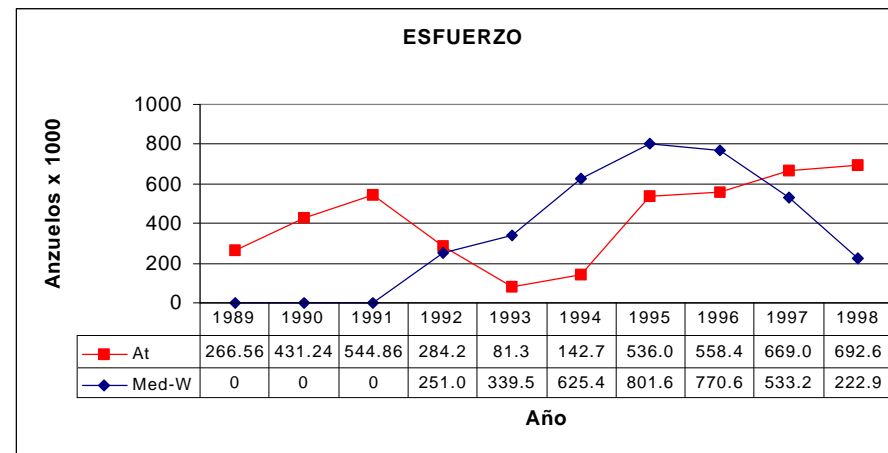
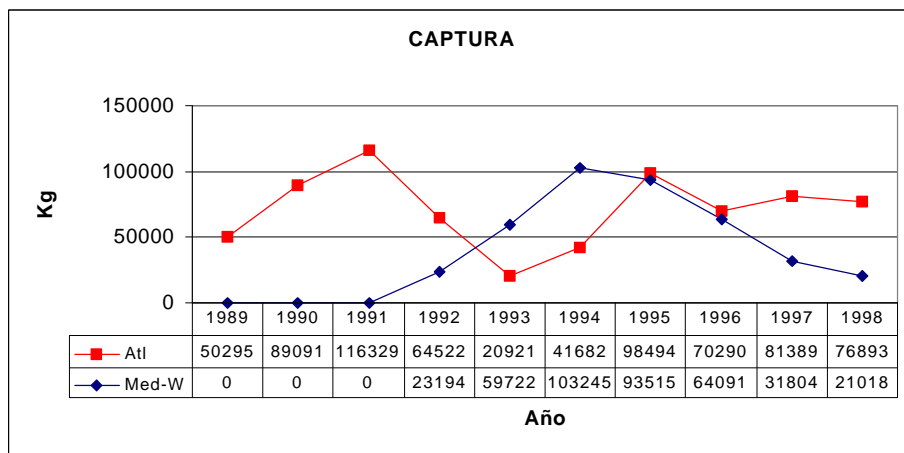
**Tabla 13°.** Número de días de copo calado por mes y total en las Almadraba de la Región Suratlantica. Serie Historica 1982-1998



**Figura 32<sup>a</sup>.** Captura, esfuerzo, rendimiento y peso medio de Atún rojo con el arte de Almadraba (TRAP). Área Atlántica de influencia del Estrecho de Gibraltar. Periodo 1989-98



**Figura 33<sup>a</sup>.** Captura, esfuerzo, rendimiento y peso medio de Atún rojo con el arte de Almadraba (TRAP). Mediterráneo 1998



**Figura 34<sup>a</sup>.** Capturas de Pez Espada con Palangre de Superficie 1989-1998. Área atlántica próxima de influencia del Estrecho de Gibraltar y Mediterráneo Occidental (Mar de Alborán). Puertos: Algeciras y Motril.

#### **OBJECTIF 4 : SERIES HISTORIQUES DES CAPTURES –EFFORT POUR L’ELABORATION DES INDICES D’ABONDANCE**

Pour une élaboration future des indices d’abondance standardisés, des données de captures-effort, ont été recueillies pour les différentes pêcheries.

##### **4-1 MADRAGUES**

Une série chronologique des données d’effort et de captures du thon rouge capturés en Méditerranée et zones d’influence, pour la période : 1990-1998, est donnée au **tableau 14**. De même une série des données captures et effort mensuelle du thon rouge capturé par les madragues de l’atlantique au cours de l’année 1998, est donné au **tableau 15**.

##### **4-2 FILET MAILLANT DERIVANT**

Une série chronologique des données de captures et effort de l’espadon pêché dans le détroit de Gibraltar pour la période : 1990-1998 est résumé dans le **tableau 16**. En outre, Les données d’effort et des prises par marée de l’espadon débarqué au port de Tanger, au cours de l’année 1998, sont répertoriées dans le **tableau 17**. De même, une série mensuelle des données effort-captures de l’espadon débarqué au port de Nador, pour la période: 90-98 , est répertorié dans le **tableau 18**.

**Tableau 14** Série chronologique des données de captures et d’effort des madragues en Méditerranée et zones d’influence. Période : 90-98. Thon rouge

Année	Captures(tones)	Nombre madragues	Temps moyen de pêche / madrague	Effort total
1990	1557	05	34	170
1991	1456	06	55	330
1992	767	06	73	438
1993	495	07	54	378
1994	1812	06	50	300
1995	1713	06	45	270
1996	1621	05	66	330
1997	2603	05	60	300
1998	1520	05	85	425

\* esfuerzo expresado en número de días de copo calado

**Tableau 15:** Données de captures-effort effectif des madragues installées en atlantique marocain. Période : Avril-Juin 1998. Thon rouge.

mois	effort(jours de pêche)	P(kg)	Nombre pièces
4	4	16 490	64
4	5	170	1
4	2	16 560	71
4	2	8 500	34
4	3	37 780	176
4	2	7 360	30
4	4	32 260	125
5	4	17 930	103
5	4	10 180	42
5	2	26 510	103
5	2	4 430	22
5	2	440	2
5	7	9 980	50
5	3	300	2
5	4	8 060	34
5	2	700	3
5	5	9 490	52
5	7	14 100	93
5	8	36 050	170
5	4	19 710	84
5	3	43 210	175
5	4	21 340	90
5	4	55 080	208
5	2	11 530	43
5	2	66 800	261
5	1	118 477	461
5	3	30 350	111
5	6	5 710	26
5	2	1 110	6
5	3	3 790	21
5	2	7 790	41
5	4	36 420	233
5	6	47 450	250
5	4	31 390	111
5	3	46 660	192
5	2	28 900	118
5	8	9 990	43
5	3	35 470	172
5	4	12 950	65
5	4	10 830	51
5	3	15 170	91
5	5	21 720	144
6	3	700	5

6	8	4 360	21
6	4	9 360	61
6	2	10 550	68
6	2	2 750	13
6	5	9 750	48
6	2	3 580	19
6	3	18 060	105
6	3	5 610	28
6	6	13 090	68

**Tableau 16.** Série chronologique des données d'effort et de captures de l'espadon dans le détroit de Gibraltar. Filet maillant derivant. Période : 90-98

année	Captures (kg)	Effort (sorties)
1990	133 608	-
1991	107 493	-
1992	233 065	-
1993	425 076	-
1994	290 835	2175
1995	268 070	1899
1996	347 685	2173
1997	1 153 888	5723
1998	954 191	4776

**Tableau 17:** Données de captures-effort par marée et par mois de l'espadon débarqué au port de Tanger. Période : Avril-Juin 1998. Filet maillant derivant.

Jour	mois	effort(sorties)	P(kg)	nombre pièces
14	4	22	3 899	91
15	4	52	8 355	201
16	4	34	6 068	164
17	4	5	1 928	50
18	4	90	18 910	512
19	4	71	30 733	796
20	4	85	5 996	140
21	4	76	5 373	122
22	4	11	1 421	33
23	4	90	4 162	138
24	4	78	6 595	157
25	4	56	4 184	93
26	4	16	1 132	34
27	4	54	3 279	82
28	4	41	4 546	123
1	5	66	14 371	381
2	5	99	14 441	346
3	5	64	4 944	115

4	5	64	10 433	221
5	5	22	3 188	72
6	5	74	11 345	243
7	5	3	696	17
11	5	4	887	21
12	5	26	2 199	38
13	5	18	1 412	27
14	5	82	15 176	339
15	5	113	26 907	607
16	5	115	28 779	645
17	5	118	29 471	624
18	5	99	24 634	467
19	5	96	22 840	433
20	5	76	15 150	307
21	5	79	22 896	459
22	5	17	5 652	52
23	5	8	2 446	50
24	5	85	23 099	447
25	5	94	25 542	535
26	5	80	16 650	333
27	5	63	14 455	295
28	5	59	20 237	413
29	5	11	5 106	105
30	5	28	7 200	144
31	5	83	17 480	366
3	6	60	13 364	268
4	6	42	10 861	223
5	6	33	11 888	250
6	6	10	4 338	86
7	6	7	705	10
12	6	30	3 640	87
15	6	62	9 001	218
16	6	70	12 160	291
23	6	4	321	9
24	6	27	2 596	69
25	6	35	6 655	165
26	6	17	2 309	59
27	6	20	4 690	91
28	6	34	3 422	80
29	6	31	4 790	110

**Tableau 18:** Données de captures-effort mensuelles de l'espadon débarqué au port de Nador. Période : 90-98. Filet maillant derivant.

année	mois	effort(sorties)	P(kg)
1990	1	132	4 699
	2	368	20 746
	3	91	2 760
	4	211	3 175
	5	248	9 930
	6	391	19 716
	7	189	5 928
	8	311	16 981
	9	311	19 107
	10	383	18 210
	11	372	17 236
	12	67	2 096
1991	1	211	14 155
	2	110	5 108
	3	150	10 524
	4	103	5 852
	5	402	36 498
	6	332	25 837
	7	273	7 586
	8	260	4 352
	9	222	3 552
	10	348	9 941
	11	246	20 949
	12	263	32 744
1992	1	186	37 767
	2	278	30 595
	3	334	48 215
	4	321	96 714
	5	349	103 370
	6	139	29 200
	7	207	6 122
	8	212	4 429
	9	275	22 788
	10	249	16 648
	11	197	3 650
	12	71	1 907
1993	1	207	17 314
	2	57	7 284
	3	183	23 506
	4	237	23 117
	5	462	52 495
	6	180	9 461
	7	150	1 113
	8	82	4 626

	9	186	820
	10	309	20 073
	11	188	26 715
	12	382	37 189
1994	1	111	6 183
	2	228	26 220
	3	158	20 147
	4	198	16 171
	5	402	47 594
	6	225	14 919
	7	215	3 275
	8	208	10 947
	9	397	29 762
	10	299	19 408
	11	483	41 899
	12	225	8 175
1995	1	168	9 490
	2	208	12 157
	3	299	38 105
	4	398	45 943
	5	311	23 886
	6	163	3 810
	7	236	970
	8	224	2 572
	9	346	25 708
	10	346	11 999
	11	430	15 592
	12	335	10 290
1996	1	168	3 504
	2	138	12 453
	3	421	51 157
	4	571	71 412
	5	602	68 400
	6	309	16 441
	7	210	3 097
	8	240	266
	9	339	24 219
	10	531	51 970
	11	272	24 749
	12	252	8 082
1997	1	199	6 308
	2	418	29 752
	3	412	70 071
	4	343	24 374
	5	409	21 620
	6	285	7 220
	7	294	3 067
	8	274	8 439

	9	236	2 977
	10	368	16 659
	11	214	1 251
	12	265	8 021
1998	1	244	5 627
	2	270	29 340
	3	665	44 485
	4	325	24 611
	5	423	29 341
	6	307	9 002
	7	242	4 086
	8	226	2 677
	9	207	4 442
	10	511	45 057
	11	367	13 479
	12	266	7 227