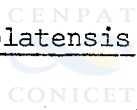
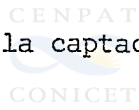


Ruzzante, Daniel Eduardo y Alicia T. de Guerrero



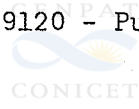
Captación de mitílidos sobre colectores - I. Variaciones mensuales en la captación de Mytilus platensis D'Orb y de Aulacomya ater (Molina)\*



RUZZANTE, Daniel Eduardo \*\* y TOYOS de GUERRERO, María Alicia \*\*\*

Centro Nacional Patagónico (CENPAT) - 28 de Julio N°28

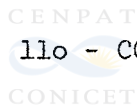
9120 - Puerto Madryn - Chubut



\* Contribución N°59 del Centro Nacional Patagónico (CENPAT - CONICET)

\*\* Becario de Perfeccionamiento - BID - CONICET

\*\*\* Profesional Adjunta - Carrera de Apoyo a la Investigación y Desarrollo



llo - CONICET.



SUMMARY

Mussels captation on collectors. I - Monthly settlement variation of Mytilus platensis D'Orb and Aulacomya ater (Molina)

Mytilus platensis and Aulacomya ater monthly captation on collectors showed significant variations at Fondateiro La Argentina (San José Gulf, Argentine). Mytilus platensis settlement occurs during the whole year; maximal/quantities of postlarvae captation was observed from the end of October/beginning of November to the end of January. Aulacomya ater postlarvae settlement does not occur from August to October, being the maximal settlement period December and January.

INTRODUCCION

Entre los estudios que se llevan a cabo actualmente en el Proyecto Maricultura del Centro Nacional Patagónico para la implementación de técnicas de cultivo comercial de bivalvos, se incluye la determinación de las variaciones mensuales de la captación de poslarvas de diferentes especies. En el presente trabajo es encarado este aspecto, de fundamental importancia para la obtención de juveniles destinados a cultivos, estudiándose la captación sobre colectores de las especies Mytilus platensis y Aulacomya ater.

El único antecedente para Argentina de intento de captación de mitflidos sobre colectores artificiales corresponde a Trancart (1978), quién utilizó sogas de fibra vegetal en el mesolitoral e infralitoral del golfo San José, / sin obtener resultados positivos.

Dado que, a nuestro entender, la ubicación sistemática de los mejillones de la costa argentina se halla lejos de estar resuelta, se ha optado en este caso para evitar una mayor confusión al respecto, designar al mejillón del infralitoral del golfo San José como Mytilus platensis D'Orb, por haber sido citado de esta manera con anterioridad (Carcelles, 1944; Castellanos, / 1957 y 1967; Métivier, 1967; Penchaszadeh, 1974 y Trancart, op cit).

Deseamos dejar constancia de nuestro profundo agradecimiento al Lic. Héctor E. Zaixso por su orientación en todo momento y al Sr. Miguel A. Díaz por su colaboración en los trabajos de muestreo.

#### MATERIAL Y METODOS

Para el presente trabajo se llevaron a cabo, en fondeadero La Argentina (golfo San José, República Argentina), dos series de experiencias de captación: la primera en el período comprendido entre noviembre de 1978 y febrero de 1980; y la segunda entre noviembre de 1980 y abril de 1982. En ambas oportunidades, se colocaron mensualmente dos unidades de 3 colectores cada una. Estos colectores estaban separados verticalmente entre sí por unos 2 m, quedando el superior a 1 m por debajo de la superficie en marea baja (la profundidad promedio en marea baja del lugar es de 7).

Cada colector estaba formado por el material colector propiamente dicho, monofilamento de polietileno (40 gramos en la primera serie y 50 gramos en la segunda), encerrado por una bolsa de 40 x 50 cm. de malla de polietileno de 1,5 mm. de abertura.

Estas unidades colectoras permanecieron en el mar por un lapso de 30 días aproximadamente, con la excepción de las colocadas en abril y septiembre de 1981 en que el período fue mayor (cerca de dos meses) debido a dificultades en el acceso al lugar de las pruebas. Por otra parte se carece de los datos del mes de agosto de 1979 por pérdida de los colectores.

Los valores absolutos de captación entre la primera y la segunda serie no son comparables, en primer lugar por las diferencias en la cantidad de material colector y en segundo lugar debido a que la capacidad de diferenciación mejoró con el examen de las muestras: mientras en la primera experiencia los juveniles de Mytilus platensis y Aulacomya ater se diferenciaban / claramente a partir de una talla aproximada de 1 mm, en el segundo período / la diferenciación específica se logró a partir de una talla de unos 500  $\mu$ m, límite que incluso fue alcanzándose en el curso de esta segunda experiencia.

Con el fin de homogeneizar las varianzas se aplicó a todos los valores de captación la transformación logaritmo natural ( $\ln (X + 1)$ ). Estos datos fueron estudiados mediante análisis de la varianza, salvo en el caso correspondiente a Mytilus platensis en el primer período, en que un test de homogeneidad de varianzas mostró heterocedasticidad de los datos. En este caso fue necesario analizar los valores mediante un test aproximado de igualdad de medias (Sokal y Rohlf, 1979).

Todos los histogramas fueron realizados en base a las medias de los datos/previamente transformados.

## RESULTADOS

### A. Mytilus platensis

i.- Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

La captación de juveniles de mejillón (Mytilus platensis) sobre colectores se lleva a cabo durante todo el año (Tabla 1), si bien luego de realizar un test aproximado de igualdad de medias se encontró que existen diferencias/altamente significativas ( $p < 0,01$ ) entre los distintos meses (Tabla 2).

A partir de los histogramas (Fig. 1) se observa un primer máximo de captación en el mes de diciembre de 1978, y un segundo en diciembre de 1979 y / enero de 1980. En un segundo grupo se ubican los meses de captación intermedia que son: noviembre de 1978 y enero de 1979 por un lado y octubre y / noviembre de 1979 y febrero de 1980 por el otro. Desde febrero de 1979 hasta septiembre la captación del mejillón fue muy baja, encontrándose un leve aumento (menos de 5 individuos por colector en promedio) en los meses de mayo y junio.

ii.- Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

En este caso fue posible aplicar un análisis de la varianza, encontrándose diferencias altamente significativas ( $p < 0,01$ ) entre meses (Tablas 3 y 4). De la aplicación de un test de Student-Newman-Keuls (SNK) se detectó que / existen tres períodos netamente diferenciables: el primero de ellos, con va

lores de captación máximos, comprende a los meses de noviembre y diciembre de 1980 y enero de 1981, y noviembre y diciembre de 1981 (Fig. 2).

En el mes de enero de 1982 la captación de juveniles de esta especie es de un valor intermedio entre el pico de los dos meses anteriores (noviembre y diciembre de 1981) y los valores de los meses subsiguientes: febrero a // abril.

El segundo grupo comprende a los meses de captación intermedia: febrero, / marzo, abril, mayo de 1981 y febrero, marzo y abril de 1982. Aquí cabe aclarar que la captación durante abril-mayo de 1981 es superior levemente / a las de febrero y marzo del mismo año. Por último, de junio a octubre los valores de captación de mejillón son bajos.

#### B. Aulacomya ater

i. Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

A diferencia de lo que ocurre con el mejillón, la captación de la cholga / (Aulacomya ater) no se verifica durante todo el año (Tabla 5). La aplica- / ción de un análisis de la varianza a los datos de captación transformados (excluidos los meses de junio, octubre y noviembre por captación nula, y / de agosto por carencia de datos) indicó la existencia de diferencias alta- / mente significativas ( $p < 0,01$ ) entre meses (Tabla 6). Un test SNK apli- / cado a estos datos, permitió encontrar un máximo en el mes de diciembre de 1978, no detectándose valores similares en el verano siguiente (Fig. 3). / Enero de 1979 se ubica en un segundo grupo, junto con febrero de 1980. Un tercer grupo se forma con los meses de febrero, marzo, abril, mayo y diciem- / bre de 1979 junto con enero de 1980. En estos meses la captación de cholga es baja. Por último, desde junio a noviembre de 1979 no hay captación de / cholga o bien ésta es insignificante.

ii. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

Durante este período, la captación de cholga se interrumpe de agosto a oc- / tubre (Tabla 7). Al aplicar un análisis de la varianza a estos datos (pre- / viamente transformados) se observó que las diferencias son altamente signi

ficativas ( $p < 0,01$ ) (Tabla 8). A partir de un test de SNK de comparación entre medias se obtuvo que los picos de captación se restringen a enero de 1981 y diciembre del mismo año (Fig. 4). El valor de enero de 1982 es intermedio entre el de diciembre y los meses subsiguientes: febrero en adelante. Los períodos que comprenden los meses de: noviembre y diciembre de 1980, febrero a abril - mayo de 1981 y febrero a abril de 1982 forman un grupo de captación intermedia. Por último, desde junio a octubre de 1981 la captación de cholga es insignificante o nula.

### C. Mitílidos indiferenciados.

Sobre estos datos no se realizó ningún tipo de análisis estadístico.

#### i. Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

Los meses en los cuales la cantidad de mitílidos indiferenciados alcanza valores máximos son: noviembre y diciembre de 1978 y octubre, noviembre y diciembre de 1979, (Fig. 5). A partir del mes de enero de 1979 y hasta setiembre, la cantidad de mitílidos indiferenciados es baja.

#### ii. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

Durante este segundo período los meses en los que se registran grandes cantidades de mitílidos indiferenciados son: noviembre y diciembre de 1980 y enero de 1981, y noviembre de éste último año (Fig. 6).

En el resto de los meses de 1981 y desde enero a abril de 1982, la cantidad de mitílidos indiferenciados es baja.

## DISCUSION

A fin de interpretar los histogramas de captación de juveniles de Mytilus platensis y de Aulacomya ater respectivamente (Figs. 1 a 4), se deben considerar no sólo los datos de una y otra especie, sino también los datos de mitílidos indiferenciados (Figs. 5 y 6).

La capacidad de diferenciación de especies mejoró considerablemente de una serie experimental a la otra: mientras en la primera experiencia los juveniles se diferenciaban claramente a partir de una talla aproximada de 1 mm, /

en el segundo período la diferenciación específica se logró a partir de / una talla de 500 um aproximadamente.

Es probable, por otro lado, que algunos individuos quedaran retenidos en / la malla colectora, por lavado insuficiente de la misma. Este factor po- / dría haber provocado, al volver a utilizar las mallas, la aparición de or- / ganismos en meses para los cuales cabe esperar captación nula.

#### Aulacomya ater

El período de máxima captación de Aulacomya ater en el golfo San José se / verifica en los meses de diciembre y enero.

Durante la primer experiencia (1978-1980, fig. 3) se registra un único pi- / co de consideración en diciembre de 1978. Para la segunda serie experimen- / tal (1980 - 1982, fig. 4) los picos de máxima captación son enero de 1981 / y diciembre del mismo año. En razón de la considerable cantidad de mitíli- / dos indiferenciados captados en diciembre de 1980 (fig. 6), es probable / que el pico de captación de Aulacomya en este período (1980 - 1981) se ve- / rifique en los dos meses (diciembre y enero).

#### Mytilus platensis

Para la primer experiencia (1978 - 1980, fig. 1) los máximos de captación / de Mytilus platensis se restringen a diciembre en un caso (1978) y a di- / ciembre y enero en el otro (1979 - 1980). La alta densidad de mitílidos / indiferenciados en noviembre de 1978 y en octubre y noviembre de 1979 // / (fig. 5) y por otro lado la ausencia casi total de individuos identifica- / dos como Aulacomya ater (fig. 3) permiten inferir que el período de mayor / captación del mejillón en el golfo San José se extiende desde fines de oc- / tubre - comienzos de noviembre hasta enero inclusive. Esto se ve confirma- / do con los resultados del segundo período de pruebas (1980 - 1982, fig. 2), / oportunidad en que los meses de mayor captación son: noviembre, diciembre / y enero en un caso (1980 - 1981), y noviembre y diciembre en el otro // / (1981 - 1982).

Cabe aclarar que el valor relativamente alto de la captación de mejillón en abril de 1981 se debe en parte a que este colector permaneció in situ por un lapso aproximadamente igual al doble del correspondiente al resto de los colectores.

Las observaciones de Trancart (op. cit.) indican que el mejillón del golfo San José experimenta dos periodos de desove: el primero en agosto - septiembre y el segundo en noviembre - diciembre.

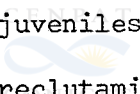
Las larvas del primer desove permanecerían en el plancton por espacio de / unos tres meses, registrándose velígeres umbonadas en grandes cantidades / (unas 2.600 por m<sup>3</sup>) en el mes de noviembre. Las larvas del segundo desove tendrían una vida planctónica más corta, debido a la mayor temperatura del agua y a una mayor disponibilidad de alimento, siendo su densidad menor / (unas 100 por m<sup>3</sup> en diciembre y 7 por m<sup>3</sup> en enero).

El autor, basándose en sus datos sobre larvas, estima que el reclutamiento sobre bancos tendría lugar entre fines de primavera y comienzos del verano. Sin embargo durante el período dicho no se verificó reclutamiento en / los bancos, observándose en cambio captación sobre cuerdas de cultivo y boyas de señalización a fines de verano en la localidad de fondeadero San / Román.

Penchaszadeh (1980) en sus estudios sobre el mejillón de bancos circalitorales de la provincia de Buenos Aires señala la ausencia de reclutamiento o de determinadas clases de edad en la estructura demográfica de los bancos pese a constatarse la evacuación normal de gametas por parte de la población adulta. Thorson (1950) señala como una de las causas más probables para explicar la ausencia de reclutamiento, al arrastre por corrientes de / las larvas, las que colonizarían otros fondos o morirían al no encontrar / sustratos adecuados.

La presencia de individuos de *Mytilus platensis* durante todo el año sobre los colectores de nuestras pruebas, así como la ocasional ausencia de reclutamiento sobre bancos, señalan la posibilidad de una falta de correspondencia entre captación en colectores por una parte y reclutamiento en bancos naturales y desoves locales por otra. Larvas provenientes de otras //

áreas, así como la incidencia de factores tales como mortalidad de larvas y juveniles, pueden alterar las posibles correspondencias entre captación y reclutamiento.



BIBLIOGRAFIA

- CARCELLES, A., 1944, Catálogo de los Moluscos Marinos de Puerto Quequén / (Rep. Argentina). Rev. Mens. La Plata (Nueva Serie) Zool. 3: 233 - 309.
- CASTELLANOS, Z.J. Ageitos de, 1957, Los Mitilidos argentinos. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Depto. de Investigaciones Pesqueras, Rep. Argentina, 12 pp y 4 lám.
- \_\_\_\_\_, 1967, Catálogo de los Moluscos marinos bonaerenses. Anales de la Comisión de Investigación Científica, Proy. Buenos Aires. 8 : 9 - 365.
- METIVIER, B., 1967, Résultats Scientifiques des Campagnes de la "Calypso" 8: Mollusques Lamellibranches; Mytilidae. Fascículo VIII: 177 - 181.
- PENCHASZADEH, P.E., 1974, Ecología del mejillón Mytilus platensis D'Orb de bancos circalitorales. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 188 pp.
- \_\_\_\_\_, 1980, Ecología larvaria y reclutamiento del mejillón del Atlántico Suroccidental, Mytilus platensis D'Orbigny. Cahiers de Biologie Marine, Tome XXI, 1980 pp: 169 - 179.
- SOKAL, R.R. y F.J. ROHLF, 1979, Biometría, Principios y Métodos estadísticos en la investigación biológica. H. Blume Ediciones Madrid, 832 pp.
- THORSON, G., 1950, Reproductive and larval ecology of Marine Bottom Invertebrates. Biol. Rev. 25: 1-45.



Tabla 1.- Valores de captación de juveniles de Mytilus platensis sobre colectores de 1 mes de inmersión - Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 2.- Test aproximado de igualdad de medias de los datos de captación/ de juveniles de Mytilus platensis. Realizados en base a los datos transformados por  $\ln(X + 1)$ . Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 3.- Valores de captación de juveniles de Mytilus platensis sobre colectores de 1 mes de inmersión. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 4.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Mytilus platensis. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 5.- Valores de captación de juveniles de Aulacomya ater sobre colectores de un mes de inmersión- Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 6.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Aulacomya ater. Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 7.- Valores de captación de juveniles de Aulacomya ater sobre colectores de un mes de inmersión. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Tabla 8.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Aulacomya ater. Período: noviembre de 1980 a / abril de 1982.

Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

Figuras 1 á 6.- Histogramas de captación media de juveniles sobre colectores de 1 mes de inmersión. Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina). Datos transformados por  $\ln(X + 1)$ .

1: Mytilus platensis, período: noviembre 1978 a febrero / 1980; 2: Mytilus platensis, período: noviembre 1980 a abril 1982; 3: Aulacomya ater, período: noviembre de 1978 a febrero 1980; 4: Aulacomya ater: período: noviembre 1980 a abril 1982; 5: Mitílidos indiferenciados, período: noviembre 1978 a febrero 1980; 6: Mitílidos indiferenciados, período: noviembre 1980 a abril 1982.

	1978		1979										1980			
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
1	20	199	1	0	0	0	0	3	0	-	0	1	7	11	26	9
2	6	38	4	0	0	0	0	2	0	-	0	4	7	29	41	4
3	4	79	12	1	1	0	0	2	0	-	0	12	6	68	18	4
4	2	2	7	1	1	0	4	0	1	-	2	-	9	26	22	9
5	0	19	0	0	0	1	7	2	0	-	0	-	21	41	9	8
6	3	87	6	0	-	0	4	-	0	-	-	-	9	39	-	2
$\bar{x}$	5,83	64,0	5,0	0,33	0,40	0,167	2,5	1,80	0,167	-	0,4	5,67	9,83	35,67	23,2	6

Tabla 1.- Valores de captación de juveniles de Mytilus platensis sobre colectores de 1 mes de inmersión - Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.  
Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina)

Muestras	$n_i$	$\bar{X}_i$	$S_i^2$	$w_i = n_i / S_i^2$	$w_i \cdot \bar{X}_i$	$1 - w_i / \sum w_i$
1	6	1,5141	1,0038	5,9773	9,0502	0,9847
2	6	3,6905	1,9910	3,0136	11,1217	0,9923
3	6	1,4821	0,9160	6,5502	9,7081	0,9832
4	6	0,2310	0,1281	46,8384	10,8197	0,8800
5	5	0,2773	0,1441	34,6981	9,6218	0,9111
6	6	0,1155	0,0801	74,9064	8,6517	0,8081
7	6	0,8831	0,9652	6,2163	5,4896	0,9841
8	5	0,9364	0,2895	17,2712	16,1728	0,9558
9	6	0,1155	0,0801	74,9064	8,6517	0,8081
10	5	0,2197	0,2414	20,7125	4,5505	0,9469
11	3	1,6225	0,8760	3,4247	5,5566	0,9912
12	6	2,3002	0,1697	35,3565	81,3270	0,9094
13	6	3,4738	0,3418	17,5541	60,9970	0,9550
14	5	3,0832	0,2762	18,1023	55,8146	0,9536
15	6	1,9533	0,2421	24,7831	45,9305	0,9365

$F = 24,18^{**}$

$GL_1 = 14$

$GL_2 = 24$

\*\* Diferencias altamente significativas.

Tabla 2.- Test aproximado de igualdad de medias de los datos de captación de juveniles de Mytilus platensis. Realizado en base a los datos transformados por  $\ln(X + 1)$ . Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.  
Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina)

1980		1981										1982						
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1	102	21	115	7	10	11		0	7	1	2		120	151	12	11	5	3
2	65	110	250	1	5	12		3	5	5	0		130	85	2	4	1	6
3	50	40	70	0	3	11		0	0	4	2		116	250	17	6	3	12
4	60	60	170	-	1	5		1	3	3	0		400	-	10	6	5	2
5	60	70	60	-	4	-		5	1	0	-		205	-	18	-	11	-
6	75	65	140	-	1	-		0	0	0	-		-	-	-	-	5	-
$\bar{x}$	69	61	134	3	4	10		1.5	2.7	2.17	1		194.2	162	11.8	6.75	5	5.75

Tabla 3.- Valores de captación de juveniles de Mytilus platensis sobre colectores de 1 mes de inmersión. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982. Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

F.de V.	S.C.	G.L.	C.M.	F
Entre meses	203,0368	15	13,5358	32,148**
Error	26,9468	64	0,4210	
Total	229,9836	79		

\*\* Diferencias altamente significativas

Tabla 4.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Mytilus platensis. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982. Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

1 9 7 8			1 9 7 9												1 9 8 0	
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
1	0	75	1	2	1	1	1	0	2	-	1	0	0	0	0	2
2	2	40	6	5	3	5	4	0	1	-	0	0	0	1	0	3
3	0	10	1	3	4	0	5	0	0	-	0	0	0	1	1	9
4	0	20	6	3	1	0	0	0	0	-	0	-	0	0	2	2
5	0	39	15	0	4	0	0	0	0	-	0	-	0	1	0	4
6	0	122	7	3	-	0	0	-	0	-	-	-	0	1	-	10
$\bar{x}$	0,33	51	6	2,67	2,6	1	1,67	0	0,5	-	0,2	0	0	0,67	0,5	5

Tabla 5.- Valores de captación de juveniles de Aulacomya ater sobre colectores de un mes de inmersión - Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.-  
Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina)

F. de V	S.C.	G.L.	C.M.	F.
Entre meses	65,4668	11	5,9515	15,405**
Error	22,0211	57	0,3863	
Total	87,4879	68		

\*\* Diferencias altamente significativas

Tabla 6.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Aulacomya ater. Período: noviembre de 1978 a febrero de 1980.  
Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).

1980			1981											1982				
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1	20	9	87	14	15	13		0	3	0	0	0	0	501	45	10	35	5
2	15	35	765	9	20	9		0	4	0	0	2	606	64	7	25	3	
3	15	10	50	10	24	17		2	0	0	0	5	1055	47	22	13	8	
4	15	25	700	-	17	11		1	2	0	0	5	-	30	29	15	8	
5	20	20	95	-	37	-		10	1	0	0	5	-	42	-	35	-	
6	40	28	390	-	55	-		5	2	0	0	-	-	-	-	15	-	
$\bar{x}$	21	21	348	11	28	12.5		3	2	0	0	3.4	721	45.6	17	23	6	

Tabla 7.- Valores de captación de juveniles de Aulacomya ater sobre colectores de un mes de inmersión. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982. Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina)

F.de V.	S.C.	G.L.	C.M.	F.
Entre meses	142,7378	13	10,9798	27,646**
Error	22,2401	56	0,3971	
Total	164,9779	69		

\*\* Diferencias altamente significativas

Tabla 8.- Análisis de la varianza de los datos de captación transformados de juveniles de Aulacomya ater. Período: noviembre de 1980 a abril de 1982. Fondeadero La Argentina (golfo San José, Argentina).



**Aclaraciones:**



1.- La ubicación de las tablas y figuras es aproximada



2.- En la sección RESULTADOS se aclaran al margen, con lápiz y encerra-

dos en un círculo, los distintos niveles correspondientes a los

títulos y subtítulos



3.- Cantidad total de hojas:



17 (texto + gráficos)

1 foto (figuras lá. 6)

1 hoja de aclaraciones



**Total ; 19**

