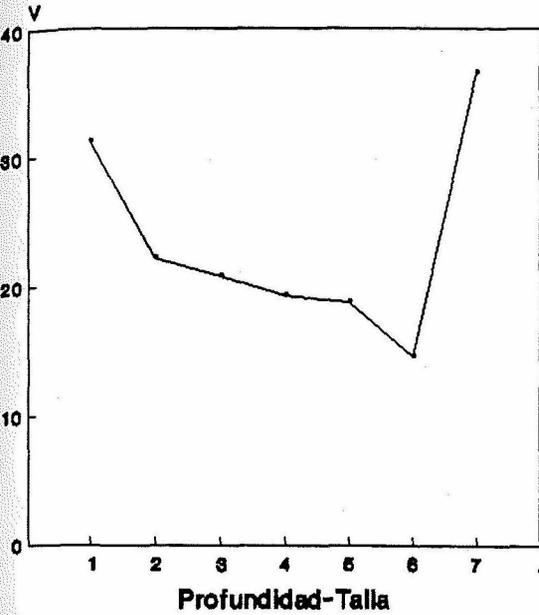
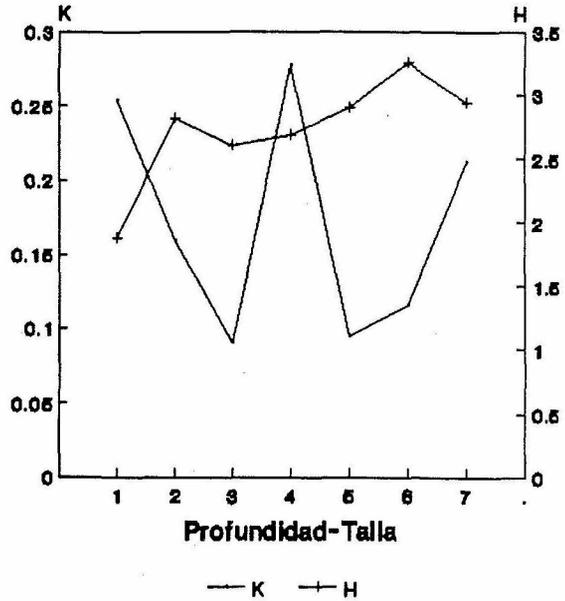


L. lepidion
Vacuidad



L. lepidion
Int. alimentaria y Diversidad



L. lepidion
Np. Pp

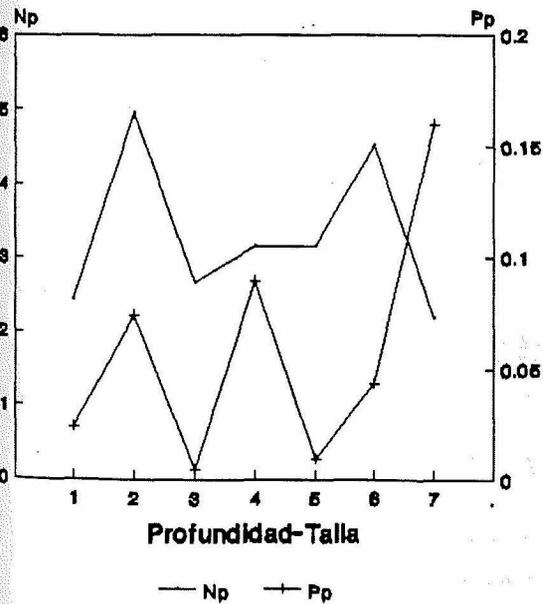


Fig 3-85- Variaciones de la dieta de *L. lepidion* por 6 profundidades y tallas. 1: 1000-1200m T1, 2: 1000-1200 T2, 3: 1200-1400 T1, 4: 1200-1400 T2, 5: 1400-1600 T1, 6: 1400-1600m T2, 7: 1600-1800m T2. (a)- Coef. vacuidad (V). (b)- Intensidad (K) y diversidad (H) alimentarias. (c)- Número medio (Np) y peso medio de presas por estómago (Pp).

L. lepidion Cat. ecológicas

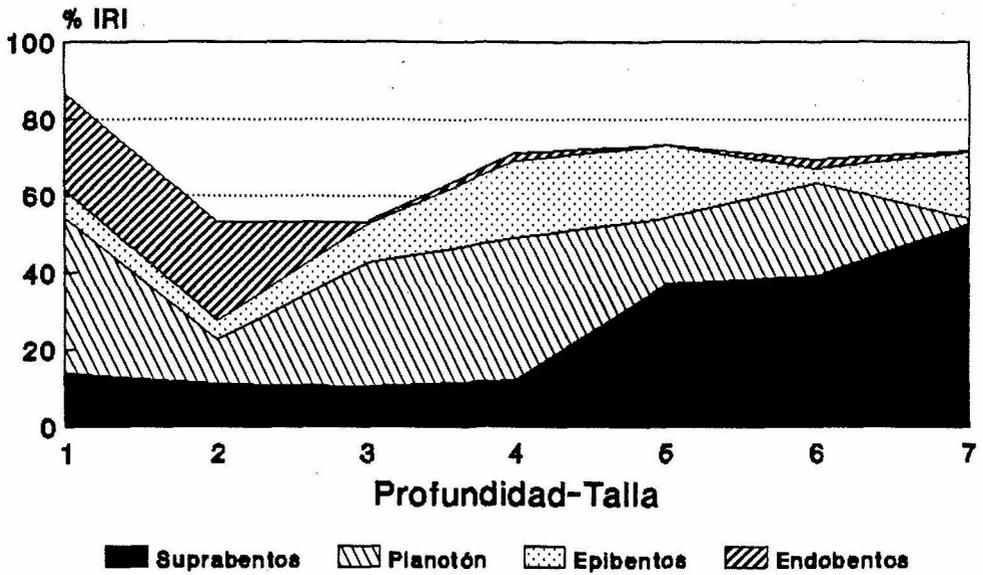


Fig 3-86- Distribución del %IRI de las categorías ecológicas de las presas de *L. lepidion* por 6 profundidades y tallas. 1: 1000-1200m T1, 2: 1000-1200m T2, 3: 1200-1400m T1, 4: 1200-1400m T2, 5: 1400-1600m T1, 6: 1400-1600m T2, 7: 1600-1800m T2.

L. lepidion %IRI presas

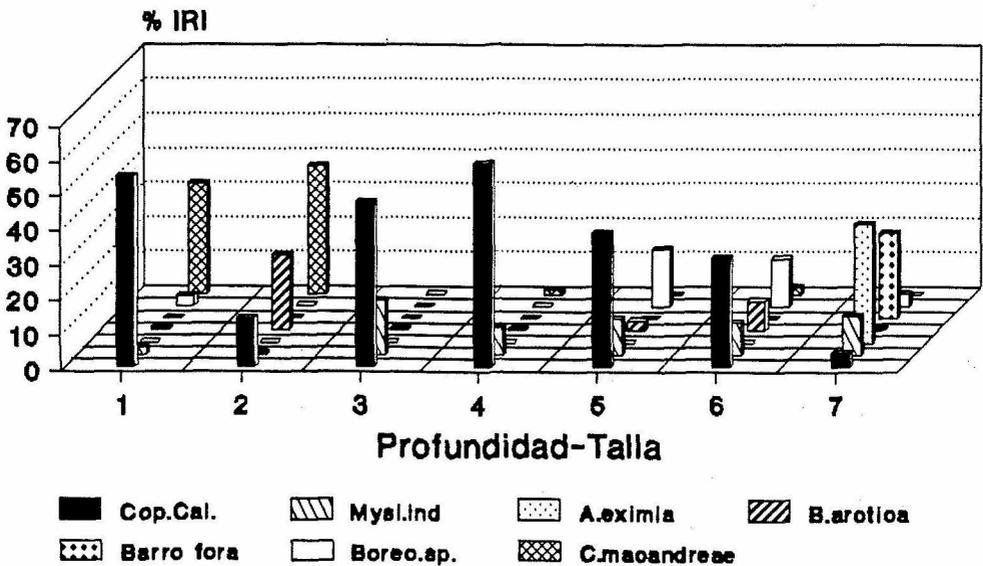


Fig 3-87- Representación gráfica de las variaciones de la dieta en relación al %IRI de las especies-presa o grupos-presa más importantes.

En la tabla 3-23 se indican los valores del índice de Schoener. Vemos que el mayor solapamiento tanto en cuanto a categorías ecológicas de las presas como en cuanto a las especies-presa se da a 1000-1400 m entre las dos tallas y a 1400-1800 m también entre las dos tallas, en todos los demás casos los solapamientos son bajos encontrándose los menores entre los grupos más alejados.

Tabla 3-23.- *Lepidion lepidion*. Índice de solapamiento de Schoener entre las distintas profundidades (P7= 1000-1400 m, P8= 1400-1800 m, P9= 1800-2200 m) y tallas (T1= talla 1, T2= talla 2). Encima de la diagonal figura el solapamiento entre especie-presa, y debajo de la diagonal el solapamiento entre categorías ecológicas.

	P7T1	P7T2	P8T1	P8T2	P9T2
P7T1	-	0.80	0.60	0.47	0.04
P7T2	0.88	-	0.56	0.48	0.07
P8T1	0.67	0.74	-	0.63	0.09
P8T2	0.65	0.63	0.84	-	0.28
P9T2	0.26	0.34	0.60	0.61	-

2.- Discusión

Lepidion lepidion es una especie de la que hasta el momento se desconocían totalmente los aspectos que se relacionan con su biología alimentaria y su desarrollo ontogénico.

Lepidion lepidion es un depredador eurifágico, con una variedad de presas muy amplia, presentando un número medio de presas por estómago ligeramente elevado. La dieta está basada totalmente en los crustáceos aunque, de forma ocasional, se encuentran otros grupos como poliquetos, foraminíferos, peces, pirocómos, sifonóforos y moluscos bivalvos y cefalópodos.

Se alimenta principalmente de copépodos y decápodos y, en menor grado, de misidáceos y anfípodos. A pesar de ser los copépodos calanoideos las presas preferentes de su dieta, el aporte de las presas

bentónicas hace que sean éstas más importantes que las pelágicas. Es el suprabentos, gracias a *Acanthephyra eximia*, *Boreomysis arctica*, *Boreomysis* sp. y otros misidáceos, el más explotado por *Lepidion lepidion*, seguido del plancton y del epibentos.

Se ha encontrado que la profundidad influye en la dieta de esta especie: a mayores profundidades captura presas más grandes y esto es debido en parte a que por debajo de los 1600 m sólo se encuentran individuos adultos que se alimentan de presas mayores. El suprabentos pasa de ser secundario entre 1000-1200 m a dominante a las máximas profundidades, debido a la presencia de especies-presa como *Acanthephyra eximia* o *Boreomysis arctica*, mientras que el plancton, que es el más importante a 1000-1200 m, desaparece prácticamente a las máximas profundidades.

Las diferencias ontogénicas encontradas en la dieta concuerdan con las diferencias debidas a la profundidad. Los ejemplares de mayor talla consumen más presas y más voluminosas como decápodos y misidáceos, en detrimento de las más pequeñas (copépodos). Además, aumentan la diversidad de su dieta abarcando un amplio abanico de presas y tienden a consumir más del suprabentos y epibentos en detrimento del plancton.

El endobentos sólo tiene importancia a 1000-1200 m en las dos tallas analizadas, y el plancton presenta asimismo importancia en las dos tallas hasta la profundidad de 1600 m, a partir de la cual ya prácticamente no aparece. El suprabentos sigue una pauta inversa adquiriendo importancia a partir de los 1400 m.

Estos últimos datos indican que las diferencias en la dieta existentes entre los diferentes rangos batimétricos son debidos realmente a la profundidad y no sólo a la talla, ya que en los intervalos en que coexisten individuos juveniles y adultos la dieta es similar en ambos grupos como indicaba el índice de solapamiento de Schoener. A partir de los 1600 m en que sólo hay adultos, también se observan diferencias con la profundidad probablemente debido a un cambio en la disponibilidad de las presas, siendo el suprabentos cada vez más importante.

Lepidion lepidion se alimenta en general de presas que nadan activamente cerca del fondo o desligadas de él, con una relativa importancia de las presas que se desplazan sobre el fondo. Las presas enterradas en el substrato sólo tienen alguna importancia a la menor

profundidad analizada debido al decápodo *Calocaris macandreae* que aún se encuentra a esta profundidad y que desaparece totalmente de la dieta y del medio a partir de 1600 m. Se confirman variaciones en la dieta de *Lepidion lepidion* debidas tanto a la profundidad como a la ontogenia de los individuos.

Lepidion eques, especie muy afín que se distribuye por el Atlántico Norte, presenta una dieta similar a grandes rasgos a la de *Lepidion lepidion*. Du Buit (1978), en 27 estómagos de *Lepidion eques* encuentra una alimentación dominada por la epifauna y la endofauna que en *Lepidion lepidion* sólo presenta cierta incidencia a la profundidad de 1000-1200 m; sin embargo Mauchline y Gordon (1980), que analizan 269 ejemplares de *Lepidion eques* encuentran una dieta dominada por el epibentos móvil y el suprabentos más similar a la que se acaba de describir en *Lepidion lepidion*. Las diferencias estriban en que las presas principales de *Lepidion eques* son anfípodos y decápodos, siendo los copépodos y misidáceos las secundarias, a diferencia de los resultados obtenidos en este trabajo sobre *Lepidion lepidion* en los que los copépodos son dominantes.

3.1.14. *Mora moro*

De 20 ejemplares analizados 17 presentaban el estómago evaginado y sólo tres presentaban algo de alimento.

Se han encontrado (tabla 3-24) dos decápodos: *Munida* sp. y *Aristeus antennatus*, un pico del cefalópodo *Bathypolipus sponsalis* y restos de un osteóctio indeterminado y escamas en un estómago, con una media de presas por estómago de 1.67 con un peso medio de 0.7182 gr.

Estos resultados concuerdan con la dieta encontrada por Marshall y Merret (1977) en dos ejemplares de 985 m, excepto en lo que se refiere a los decápodos, que no aparecen en los ejemplares Atlánticos.

Relini Orsi (1976) en 100 intestinos de *Mora moro* del Golfo de Génova en talud medio superior (200-1000 m), encuentra una dieta variada, basada principalmente en peces, crustáceos y cefalópodos. Se alimenta tanto de presas pelágicas como de bentónicas, grandes y pequeñas. Es un depredador generalista, teniendo como especies-presa dominantes *Meganyctiphanes norvegica*, *Pasiphaea multidentata* y *Heterotenthis dispar*, también se encuentran algunos restos terrestres que indican una actividad basurera.

Las presas encontradas por nosotros sugieren que a grandes rasgos la dieta no varía en el talud medio inferior, ya que siguen apareciendo crustáceos, peces y cefalópodos. De todas formas la naturaleza de las presas ha variado. Los decápodos son uno reptantia y otro natantia y el cefalópodo es un pulpo que es bentónico a diferencia de los encontrados por Relini Orsi (1976) que son pelágicas. Debido a esto podemos intuir que a esta profundidad *Mora moro* se alimenta principalmente del epibentos con cierta importancia de presas que nadan por encima del fondo como pueden ser decápodos natantia y peces. A esta profundidad no se ha encontrado ningún resto que pueda indicar una actividad basurera.

Tabla 3-24. Composición anual cualitativa y cuantitativa de la dieta de *Mora moro*.

ESTOMAGOS	EST. VACIOS	COEF. VAC.	INT. ALIM.	DIV. ALIM.	Nº. PRESAS	PESO PRESAS	Nº MED./EST.	PESO MED./EST.	PESO MED./IND.
NT	NV	V	Kim	H	np	p	Np	Pp	Pm
3	0	0.00	0.1717	1.8727	5	2.1547	1.67	0.7182	0.4309

ESPECIE PRESA	OCUR	OCUR (%)	NUM	NUM /EST	NUM (%)	PES gr.	PES /EST	PES (%)	IRI
MOLLUSCA	1	33.33	1	0.33	8.33	0.0214	0.0071	0.99	310.88
CEPHALOPODA	1	33.33	1	0.33	8.33	0.0214	0.0071	0.99	310.88
Bathypolypus sponsalis	1	33.33	1	0.33	8.33	0.0214	0.0071	0.99	310.88
ARTHROPODA CRUSTACEA	2	66.67	2	0.67	16.67	2.0153	0.6718	93.53	7346.47
DECAPODA	2	66.67	2	0.67	16.67	2.0153	0.6718	93.53	7346.47
DECAPODA NATANTIA	1	33.33	1	0.33	8.33	0.3007	0.1002	13.96	742.96
Aristeus antennatus	1	33.33	1	0.33	8.33	0.3007	0.1002	13.96	742.96
DECAPODA ANOMURA REPTANTIA	1	33.33	1	0.33	8.33	1.7146	0.5715	79.57	2930.27
Munida sp.	1	33.33	1	0.33	8.33	1.7146	0.5715	79.57	2930.27
PISCES OSTEICHTHYES	1	33.33	1	0.33	8.33	0.1139	0.0380	5.29	453.98
Osteichthyes indeterminado	1	33.33	1	0.33	8.33	0.1139	0.0380	5.29	453.98
ESCAMAS DE PECES	1	33.33	8	2.67	66.67	0.0041	0.0014	0.19	2228.56
BATIBENTICO	2	66.67	3	1.00	25.00	2.0367	0.6789	94.52	7968.24
EPIBENTOS	1	33.33	2	0.67	16.67	1.7360	0.5787	80.57	3241.16
SUPRABENTOS-NECTOBENTOS	1	33.33	1	0.33	8.33	0.3007	0.1002	13.96	742.96
ESPECIES SIN INFORMACION	2	66.67	9	3.00	75.00	0.1180	0.0393	5.48	5365.09

3.1.15. *Melanostigma atlanticum*

De 42 ejemplares analizados, 41 presentaban el estómago e intestino totalmente vacío, sólo uno presentaba algún resto de alimento donde se pudo distinguir un copépodo y quetas de poliqueto.

La alimentación de esta especie ha sido objeto de estudios parciales y parece estar integrada de pequeños crustáceos planctónicos como copépodos y eufausiáceos, acompañados por ostrácodos (Markle y Wenner, 1979). Silverberg et al (1987) analizan nueve ejemplares del Golfo de San Lorenzo, y en uno de ellos encuentran dos copépodos.

El resto de poliqueto encontrado en nuestro ejemplar indica la incidencia de presas bentónicas en la dieta, aparte de las pelágicas (copépodos y eufausiáceos). Esto concuerda con las observaciones de Syvitski et al (1983) que desde un sumergible vieron un número elevado de ejemplares muy cerca del substrato, en posición inclinada y con la cabeza en contacto directo con él buscando probablemente alimento bentónico.