

# L'ALIMENTACIÓ EN EL SEGLE XXI

Ramon Clotet

Definir com serà el panorama alimentari en el segle XXI o fer-ne una perspectiva és una missió plena de dificultats tenint en compte tots els factors que influeixen en el problema. Només em veig amb cor de definir els problemes amb què ens trobarem: un diagnòstic de com serà (o més ben dit, ja és) la situació agroalimentària al començament del nou segle. Coneguda la situació, serà responsabilitat individual i col·lectiva plantejar solucions per a les possibles opcions i decidir la que cal seguir.

En primer lloc, i encara que obvi moltes vegades oblidat, cal recordar que alimentar-se és una funció biològica fonamental per a l'home, permanent al llarg de la seva existència. Ha estat un bé fins ara globalment escàs i per tant disputat, ja sigui a través del poder adquisitiu o de la violència, amb tal força que en moments extrems pot trencar tota ètica i els tabús culturals fins arribar a l'antropofàgia (recordeu l'accident aeri als Andes l'any 1972). En una visió d'evolució històrica l'home recolector individual en passar a una organització social d'activitats (que per altra banda ha permès el desenvolupament intel·lectual en un sentit ampli) ha de bescanviar en unitats d'intercanvi (moneda) el seu treball per obtenir l'aliment necessari. Si el seu treball no arriba al valor de mercat dels aliments que necessita està condemnat com a mínim a la fam i per tant a desaparèixer. Però a més de ser un element biològic imprescindible, és un element psicològic. L'aliment combina elements racionals (ciència) i emocionals (cultura, religió, hàbits, gustos, etc.) que s'interrelacionen profundament.

Davant aquesta situació de competitivitat discriminada la Societat Mundial ha intentat establir una base de fraternitat social, un codi èticopolític, que és el primer aspecte que cal considerar.

Després de la Segona Guerra Mundial va crear-se l'Organització de les Nacions Unides com a centre de debat i coordinació de totes les problemàtiques mundials. Fruit d'aquest esperit va ser la creació de la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) l'any 1945. Si bé estava totalment compromesa en polítiques agroalimentàries mundials que intentaven racionalitzar i incrementar els recursos, no va ser fins a 1992 que la FAO, i precisament a Barcelona, va donar suport al que es coneix com a «Declaració de Barcelona sobre els drets alimentaris de l'home» (quadre 1). És amb aquesta declaració que podem definir clarament els aspectes ètics que la Societat Mundial ha definit sobre el problema alimentari.

És evident que començarem el segle amb una declaració de principis valuosa però àmpliament incompleta. El setge de la fam ja no s'aplica per motius polítics a ciutats individuals, però si amb més o menys rigor a nacions senceres (Cuba, Haití, Iraq, per exemple). Mundialment, i per motius estrictament econòmics, la FAO estima una població de 800 milions en situació subalimentada i que 23 milions de persones cada any moren específicament per falta d'aliments.

## QUADRE 1. *FAO. Declaració de Barcelona*

(7 de març de 1992)

### PROCLAMEM QUE:

1. Tot ésser humà té dret a una alimentació suficient i saludable.

2. Tot ésser humà té dret, individualment o col·lectiva, a mantenir produccions pròpies i a alimentar-se d'acord amb els seus costums, hàbits o consciència, i ningú no podrà ser discriminat per aquests motius.

3. La comunitat internacional, els organismes internacionals, els governs i els poders públics, així com les organitzacions no governamentals, els grups constituïts i els individus són els subjectes d'aquesta Declaració i han de reconèixer el dret a l'alimentació i actuar en conseqüència contribuint a fer efectiu aquest dret.

4. Cada generació té el dret a usar els recursos naturals per a la seva alimentació i el deure d'administrar-los i de transmetre'ls a les generacions que han de venir.

5. L'eradicació de la fam exigeix la cooperació i la solidaritat internacionals, i l'intercanvi eficaç i equitatiu dels recursos humans, naturals, tecnològics i financers.

6. Els aliments no s'han d'emprar, en cap cas, com a arma política. No es permet, en cap concepte, que bloqueigs internacionals, regionals o locals limitin l'accés als aliments.

7. L'ajut alimentari als països o regions necessitats ha d'estar presidit per l'ètica i ha de tenir el caràcter temporal imprescindible, fins que els ajuts tecnològics i financers per a la millora de les estructures i de les produccions alimentàries autòctones permetin superar les situacions adverses.

8. Les polítiques han d'evitar els desajustaments demogràfics i l'excés d'urbanització, i enfortir estructures capaces de fixar les poblacions a les seves zones d'origen.

En cas de moviments de poblacions afectades per situacions de fam, no s'ha d'impedir la seva lliure circulació ni posar traves a les fronteres.

9. La llibertat de comerç per als productes alimentaris ha de ser la norma general. Les limitacions a aquest dret només podran considerar-se quan es compromet l'alimentació dels pobles o la subsistència del seu sector primari.

La comunitat internacional, els organismes internacionals, els governs i els poders públics han de promoure els mecanismes necessaris per evitar les fluctuacions erràtiques de preus dels productes bàsics que contribueixen a la pobresa i al subdesenvolupament dels pobles.

10. Els agricultors, els ramaders i els pescadors han de rebre una consideració econòmica i social similar a la resta de la població, dotant-los de serveis d'educació, cultura, sanitat i infraestructures no discriminatòries.

11. Les lleis han d'incorporar els drets i els deures alimentaris de l'home i permetre la participació democràtica i efectiva dels grups afectats en la formulació i l'aplicació de solucions apropiades als problemes de l'alimentació.

12. La comunitat internacional, els organismes internacionals, els governs i els poders públics han d'impulsar una política alimentària basada en l'educació des de les primeres edats sobre temes alimentaris i nutricionals, així com fomentar la formació de personal expert en nutrició, higiene i qualitat d'aliments.

Així mateix, han de desenvolupar estratègies d'educació i formació que corregeixin la situació desfavorable de la dona, especialment als ambients rurals.

13. Els subjectes d'aquesta declaració han de contribuir a garantir la seguretat alimentària, basada en:

- Resoldre pacíficament els conflictes.
- Crear les condicions apropiades per obtenir un desenvolupament econòmic continuat i equitatiu.
- Facilitar la solució al problema del deute exterior i l'intercanvi comercial.
- Abolir gradualment les mesures proteccionistes.
- Establir programes internacionals integrats contra la pobresa.
- Detenir la degradació ambiental.
- Reforçar la cooperació internacional.
- Augmentar la contribució al desenvolupament i a l'ajut alimentari.
- Facilitar i enfortir el camí cap a la democràcia.
- Mostrar un respecte superior als drets humans.

14. Els subjectes d'aquesta Declaració han d'augmentar els seus esforços i coordinar les seves actuacions per eradicar la fam i aconseguir un món més just, més coherent i més solidari, que garanteixi els drets alimentaris de l'home.

Una vegada fixat el planteig politicsocial donem una mirada a la producció-demanda.

Pot semblar difícil avaluar globalment la producció mundial d'aliments, però tenint en compte que tot aliment prové d'una cadena més o menys llarga que s'inicia en la fotosíntesi (excepte particulars excepcions com els bolets alimentaris) i per tant en les plantes i en el plàncton marí, la focalització en la producció mundial de cereals i peix ens pot donar un índex simple i representatiu del potencial alimentari disponible (i aquest és el criteri que aplica la FAO).

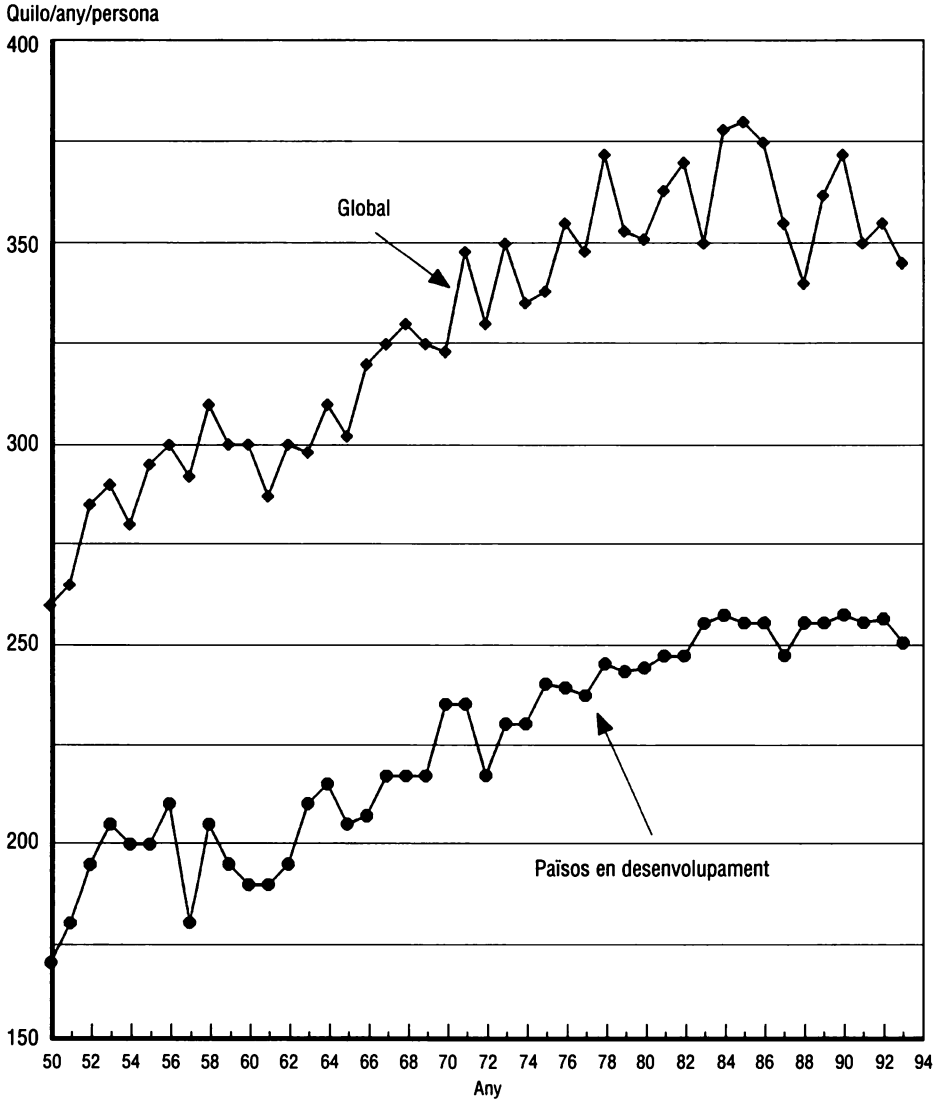


FIGURA 1. Producció de cereals per persona: global mundial i en països en desenvolupament (font: FAO)

En la figura 1 tenim ja l'equilibri producció-demanda expressat en quilograms de cereals disponibles per habitant del planeta des del 1950 fins al 1992 i també per habitant de les regions subdesenvolupades.

Del neolític a aproximadament el 1950 tot augment de producció era degut principalment a l'increment de superfície cultivable (i en menor part a noves tecnologies de conreu i noves varietats). En el període comprès entre els anys cinquanta i vuitanta l'increment de la disponibilitat neta per habitant bàsicament ha tingut lloc a causa de la revolució verda (80 %). Però la situació des d'aproximadament els vuitanta està estancada i les previsions no són optimistes. A causa de l'increment previst de la població i a la major demanda de cereals per l'increment del nivell de vida en molts països (més traspàs de

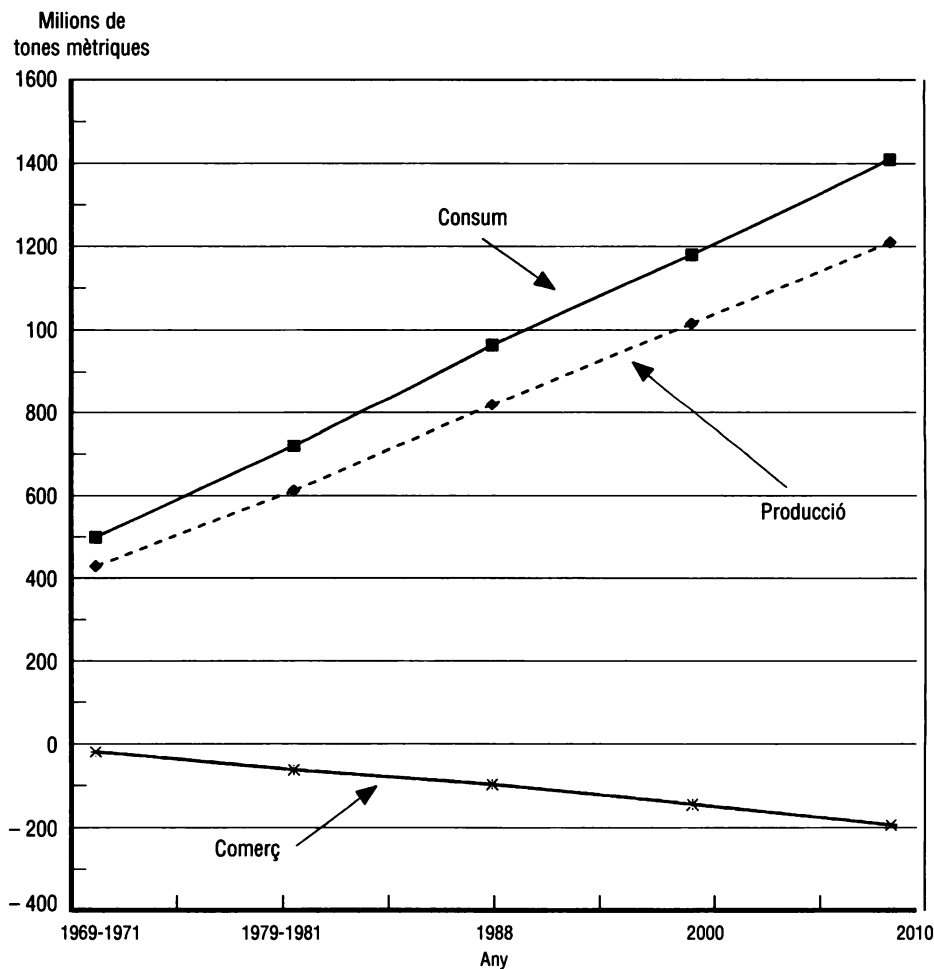


FIGURA 2. Evolució de la producció, el consum i el comerç de cereals en els països en desenvolupament (font: FAO)

Nota: En comerç els valors negatius indiquen que el consum excedeix la producció i per tant es dona una situació d'importacions netes.

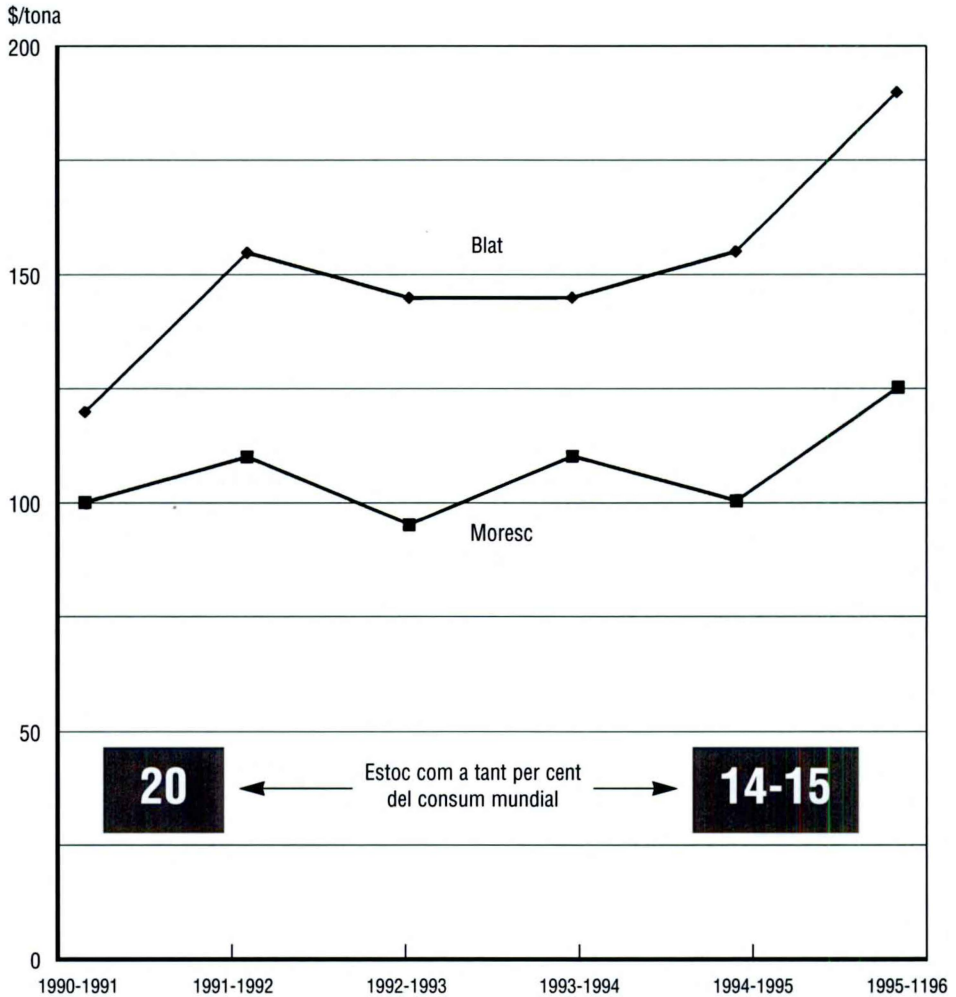


FIGURA 3. Evolució del preu de cereals (mercat internacional) (font: FAO)

cereals al consum ramader amb pèrdua de rendiment energètic alimentari), es preveu que els països en desenvolupament perdran part de l'autosuficiència aconseguida i que tornaran a necessitar rebre importacions (figura 2). Aquesta previsió ja s'ha començat a notar, clarament a partir de 1995, en l'evolució dels preus internacionals i també, i això és molt preocupant, en la reducció de l'estoc mundial, que ha passat del 20 % del consum anual (1990-1991) al 14,5 % (1995-1996) (figura 3). En la figura 4 s'expressa la situació en les captures de peix on també aquesta capacitat està estabilitzada. Aproximadament el 44 % de les poblacions marines avaluades fins ara s'està explotant al màxim i el 25 % ha començat a disminuir. Aquí el creixement s'haurà de suportar principalment en l'àmbit de l'aqüicultura, però tenint en compte que una part de la producció serà fictícia com a part primària ja que, igual que en el cas de la ramaderia, s'utilitzen pinsos. També el preu del peix ha pujat contínuament des del 1985 fins al 1995 (figura 5).

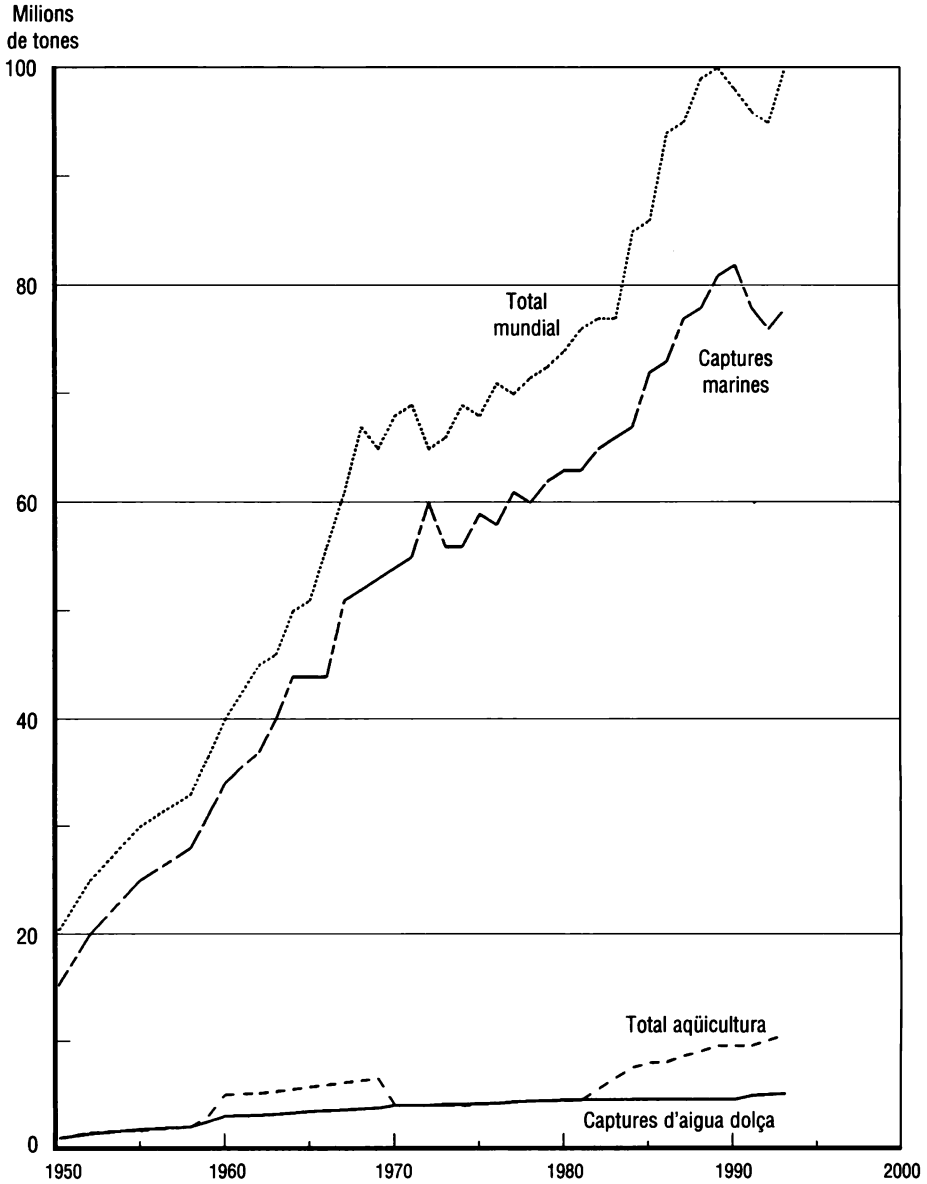


FIGURA 4. Evolució de les captures de peix entre 1950 i el moment actual (font: A. d'ENTREMONT, *Geografia econòmica*, Càtedra, 1997)

La possible solució per a l'increment de la producció passa evidentment per la millora constant de les tecnologies clàssiques, però el necessari increment de la quantitat disponible *per capita* requereix una nova revolució tecnològica que sembla orientar-se cap a les millores de productivitat (major qualitat nutricional, resistència a fitopatologies, etc.) obtingudes per enginyeria genètica, ja que en la perspectiva de futur és impensable obtenir un increment de producció per increment de les terres cultiva-

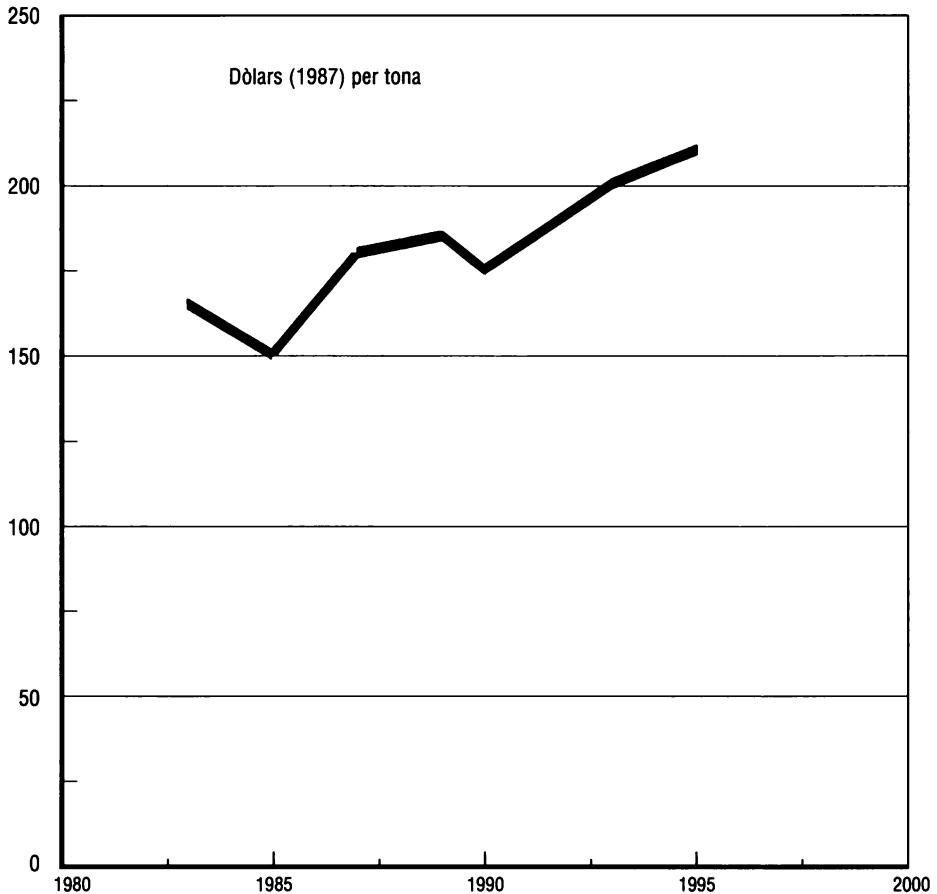


FIGURA 5. Evolució de preus dels productes de la pesca (1983-1994) (font: FAO)

bles. A tot el món el 1974 es disposava de 0,35 hectàrees de terra cultivable per persona, concepte que en vint anys (1994) ha passat a 0,26 ha/persona. També en la productivitat intervé un factor crític i que també esdevé escàs: l'aigua. Avui dia aproximadament dos terços de l'aigua disponible es dediquen a l'agricultura (regs), i l'aigua agrícola a part d'ésser escassa necessita una bona administració tecnològica. I finalment, com a fet complementari, però necessari, hi ha l'estructura forestal. Els boscos són fonamentals per a la seguretat alimentària. Són font complementària d'aliments (arrels, fruites, farratge per a animals, etc.) i constitueixen l'hàbitat d'enorme varietat d'espècies vegetals i animals. S'estima que entre trenta i quaranta milions de persones es dediquen al pasturatge. Caçar i recollectar en el bosc és font de vida per a una població estimada de 300 milions, mentre que 2.000 milions depenen de la lletya per cuinar. Arbres i boscos protegeixen el sòl contra l'erosió hídrica i eòlica i fan un paper bàsic en la recuperació de nutrients (nitrogen), en l'equilibri higromètric de l'aire i sobretot en l'eliminació del CO<sub>2</sub> emès a l'atmosfera (problema de l'escalfament mundial). Amb aquestes funcions, el problema queda definit en constatar que la desforestació mundial avança, els darrers cinc anys, a una velocitat anual d'11,2 milions d'hectàrees.

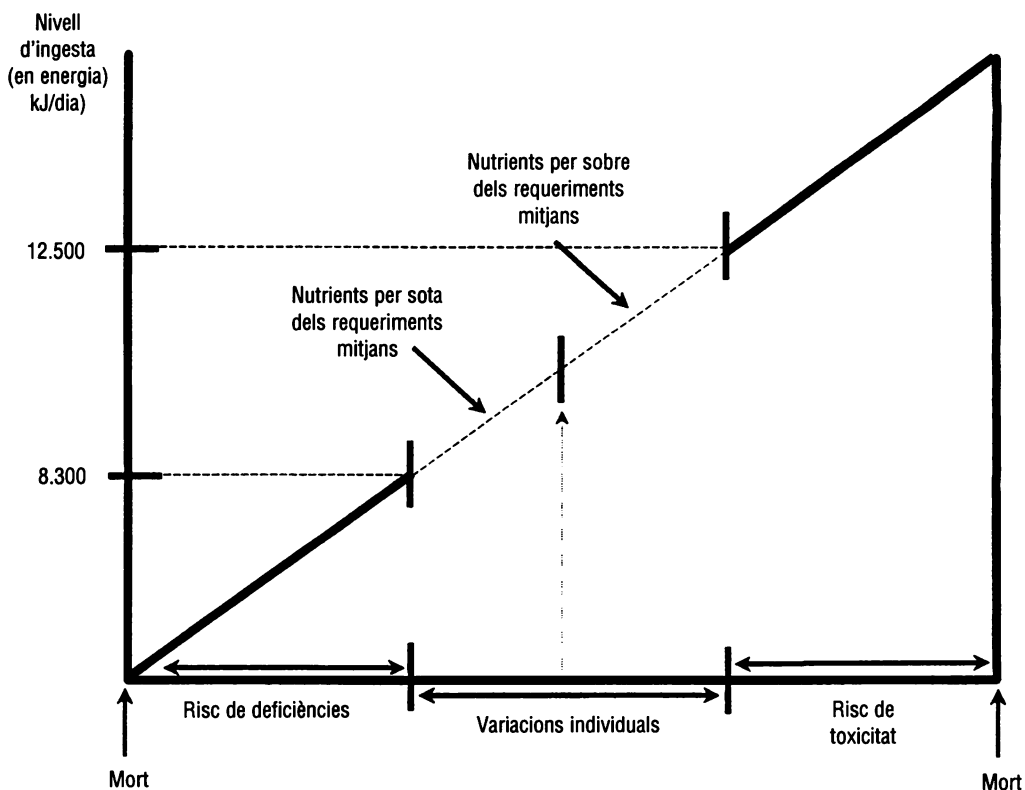


FIGURA 6. Ajusts de la dieta adequada (font: *Nutrition in Europe*, Parlament Europeu, 1997)

Quina és la situació de la nutrició i la dieta de la població mundial? Si bé l'aliment és absolutament necessari la seva quantitat d'ingesta té un sostre (cosa que tendeixen a oblidar certs economistes) i hi ha riscos per defecte i també per excés (fig. 6). Per tant, el problema nutricional és complex i entre les morts per defecte i per excés hi ha situacions intermèdies tampoc no desitjables; a més, una cosa és la mitjana i una altra les situacions individuals que en aquest cas es poden referir a individualitats regionals o nacionals. Les macrodades es refereixen generalment a energia global disponible (no consumida). Amb aquestes consideracions, si definim com a disponibilitat desitjable mitjana la que podríem situar entre 8.300 kJ - 12.500 kJ/dia<sup>1</sup> (prenem l'energia com a macroparàmetre, però tots sabem que a més cal que es compleixin uns mínims dels nutrients específics) de les dades de la FAO (quadre 2) n'hem seleccionat l'evolució des de l'any 1970 dels països que es situaven fins a 8.300 kJ/dia/persona i alguns dels que la passaven clarament (entre ells Espanya). Però atenció, això són kJ disponibles i mitjanes nacionals. En tot cas les macroxifres sobre l'estat nutricional no detecten una situació correcta. Hi ha problemes per falta i altres per excés, símptoma d'una desigualtat econòmica (significativament indicada pel fet que en

1. 1 kJ =  $2,39 \times 10^{-1}$  kcal.



QUADRE 2. *Alguns països amb energia disponible alimentària per sota del valor mínim normal i per sobre del màxim recomanat*

País	Energia alimentària disponible en kJ/persona/dia			
	1970	1980	1990	1992
Somàlia	7.611	7.481	7.402	6.272
Etiòpia	7.159	7.774	6.711	6.736
Afganistan	8.711	9.146	7.515	6.790
Libèria	9.385	10.033	8.251	6.862
Moçambic	7.933	8.172	7.707	7.092
Rep. Centreafricana	9.870	9.481	7.519	7.071
Sierra Leone	9.916	8.402	7.929	7.088
Haití	8.138	8.649	7.423	7.134
Rwanda	8.741	8.569	7.982	7.619
Malawi	9.874	9.418	8.192	7.636
Angola	8.803	9.155	7.745	7.695
Perú	9.598	8.544	7.636	7.916
Comores	7.866	7.364	7.335	7.937
Mongòlia	9.536	10.046	9.335	7.946
Zàmbia	9.096	9.188	8.736	8.079
Burundi	8.812	8.473	8.184	8.121
Nepal	8.000	7.795	9.632	8.188
Camerun	9.611	9.870	9.205	8.289
Hongria	14.054	14.703	15.427	14.657
Itàlia	14.314	14.904	14.661	14.900
França	14.013	14.456	15.272	15.326
Portugal	9.607	12.238	15.021	15.205
Dinamarca	13.502	14.653	15.046	15.331
Nova Zelanda	13.515	14.134	14.891	15.351
Benelux	13.452	14.017	15.314	15.402
Espanya	11.837	13.690	15.251	15.515
EUA	13.356	13.946	15.397	15.615
Xipre	13.276	12.046	14.941	15.812
Grècia	13.356	13.933	15.716	15.962
Irlanda	14.377	15.230	15.536	16.096

Font: FAO.

els últims vint anys les disponibilitats dels països pobres tendeixen a disminuir i les dels rics a augmentar) i d'una deficient formació nutricional de la població. Aquesta definició de bé escàs és viva en els països políticament poc estructurats en els quals qualsevol turbulència política afecta l'estat alimentari de la població. Per exemple, Corea del Nord estava en la zona estable (8.300-12.500 kJ/p/dia), però la situació política, incapaç de resoldre dos anys de males collites, ha portat avui la fam endèmica a aquest país. Com a conclusió, les xifres país per país de cent trenta països de la FAO ens indiquen on globalment estan centrats els vuit-cents milions de persones que passen fam. Però també hi ha un quart món ali-

mentari en els països en què globalment hi ha menjar per a tothom. En una regió mundial com Europa, bastant homogènia, hi ha diferències importants. I aquestes diferències compliquen el planteig i la solució dels problemes alimentaris. També el respecte als aspectes culturals és fonamental i per tant ens condiciona la demanda. Això comporta plantejos no homogenis tant per a la producció com per a la planificació correcta de les dietes. Vegem com a exemple el consum alimentari (g/dia) de diferents tipus d'aliments en el nord i sud d'Europa (quadre 3). Aquest és un petit exemple del que passa arreu del món.

Un altre punt a considerar independent del país és l'avaluació de la percepció i les necessitats alimentàries de l'individu a partir del seu nivell d'economia individual. Quan un individu disposa de menys de 800 \$ USA/any la seva preocupació és la funció fisiològica, menjar el que sigui per aconseguir calmar al màxim la crida de la gana. Tot aliment acceptat per la seva cultura li va bé independentment de qualsevol concepte de qualitat o plaer. A mesura que el poder econòmic puja (= 5.000 \$ USA/capita) l'individu es preocupa de la seguretat del que menja. Més increment de la renda (10.000 \$ USA/capita) l'introdueix a la qualitat sensorial —la gastronomia— i els aspectes nutricionals. I finalment les rendes altes al món desenvolupat (> 12.000 \$ USA/capita) porten a més la preocupació per la funcionalitat, és a dir, el valor afegit que puguin tenir els aliments no solament per nodrir i donar plaer, sinó com a col·laboradors del nostre estat de salut actual i per aconseguir una màxima esperança de vida en les millors condicions possibles. És aquest punt un exemple típic d'emulsió (parlant en termes químicofísics) entre creences i ciència freqüent en el món alimentari.

En resum, la preocupació i per tant els recursos destinats augmenten amb el nivell econòmic, encara que a causa de la limitació biològica del consum en créixer el poder adquisitiu el percentatge dedicat a alimentar-se disminueix (Engel, 1857). Quan arribem a l'individu es detecten les grans diversitats alimentàries. Ja en el quadre 3 hem vist les significatives diferències de consum entre el nord i el sud d'Europa. Mantenint-nos a Europa, en el quadre 4 observem dos països de renda *per capita* molt similar: Regne Unit i Itàlia. Segons la referida Llei d'Engel la proporció en alimentació hauria de ser, també, similar. Però no, Itàlia té una despesa superior valorada en 7,5 punts de percentatge absolut. Una quantitat significativa. La nostra explicació és la diferent visió cultural de l'aliment. Probablement un 12 %

QUADRE 3. *Consum diari (en g) de certs aliments en dos països del nord i del sud d'Europa (dades del 1996)*

	Nord Sud			
	<i>Irlanda</i>	<i>Regne Unit</i>	<i>Itàlia</i>	<i>Espanya</i>
Xai, bou i vedella	60	50	50	40
Porc	31	25	9	38
Carn elaborada	52	37	24	21
<b>Total de carn i productes carnis</b>	<b>145</b>	<b>125</b>	<b>116</b>	<b>120</b>
Fruita	110	60	220	280
Vegetals	90	100	180	220

Font: Comissió de les Comunitats Europees (1992), *Situació agrícola en la Comunitat 1991*.

QUADRE 4. *Renda per capita i proporció de consum alimentari en la UE 1989*

<i>País</i>	<i>Renda per capita (ECU)</i>	<i>Proporció en alimentació (%)</i>
Dinamarca	18,528	15,2
Antiga Alemanya Oest	17,421	12,2
Luxemburg	16,907	13,4
França	15,497	16,0
Bèlgica	13,982	16,3
Holanda	13,684	14,6
Itàlia	13,669	19,6
Regne Unit	13,283	12,1
Espanya	8,924	24,8
Irlanda	8,760	22,7
Grècia	4,924	31,1
Portugal	4,199	32,7

Font: Comissió de les Comunitats Europees (1992), *Situació agrícola en la Comunitat 1991*.

de la renda és suficient per cobrir les necessitats nutricionals. Aquest increment d'Itàlia (amb una renda global igual) representa el cost del valor gastronòmic i simbòlic que es dona a l'alimentació (aliments més cars pel seu valor gastronòmic, més utilització social dels actes relacionats amb l'alimentació, restaurants, festes, etc.).

Però a més de la cultura tradicional hi ha una nova revolució que afecta el sistema de menjar i que podem concretar en dos punts: la urbanització i el canvi social de la dona (en l'Occident cultural). Nacions Unides preveu que l'any 2025 el 80 % de la població del món desenvolupat viurà en grans ciutats. El consumidor estarà lluny de l'origen. Subministrar diàriament aliments comença a donar lloc, i necessitarà, sofisticades estructures de distribució amb complexos problemes de logística. Estructures que, com ja s'ha dit, necessiten una estabilitat política per funcionar correctament. Per altra banda, l'estructura de l'habitatge urbà, dels subministraments i de l'eliminació de deixalles i el treball exterior de la dona (tradicionalment responsable de la preparació dels aliments a la llar) ha donat (a partir de mitjan segle) una gran importància estratègica i social a la indústria de segona transformació. La seva activitat es centra, d'una banda, a preparar i estabilitzar tecnològicament les matèries primeres per arribar als nuclis urbans; però, d'altra banda —i això és més important—, a desenvolupar processos que substituïxin tot o part de la feina de la cuina sense afectar la seva seguretat i la seva qualitat sensorial tradicional. I aquest és el seu gran repte. Aquest és un canvi ara molt dinàmic, però que lentament es va iniciar ja en l'antiguitat en les civilitzacions urbanes més desenvolupades. Per exemple, en la Roma de 120 aC va néixer l'ofici de forner i hi havia censats prop de dos-cents cinquanta centres d'activitat. Al món rural en cada casa s'elaborava el pa. Aquest podria ser el primer símbol del traspàs de les funcions culinàries domèstiques a organitzacions superiors amb concepte d'empresa. Aquest tipus de traspàs, dels processos culinàries domèstics a la indústria, depèn també del poder adquisitiu. En el quadre 5 veiem els tipus de productes preparats i envasats en exemples de països de diferent nivell econòmic. Observeu la similitud de l'evolució dels tipus de productes preparats amb l'explicació anterior dels nivells de percepció del que es demana als aliments. En aquest apartat de les relacions de l'individu amb l'alimentació vull fer èm-

QUADRE 5. *Relació entre la renda per capita i el tipus de producte alimentari més freqüent en el mercat*

	<i>Renda per capita (en \$ EUA)</i>			
	<i>40-800</i>	<i>800-4.000</i>	<i>4.000-12.000</i>	<i>&gt; 12.000</i>
<i>Àrea</i>	Àfrica Xina Índia	Brasil Mèxic Polònia Tailàndia Malàisia CIS*	Portugal Taiwan Korçë (Albània)	UE (mitjana) EUA Japó
<i>Tipus de producte en el mercat</i>	Aliments bàsics: • Arròs • Grans, farines • Vegetals • Fruits • Carn i peix • Productes processats en grans envasos i servits al detall	• Ous • Carn • Llet • Fruits i vegetals • Conserves • Bosses i sopes preparades	• Congelats • Productes de preparació instantània (sopes, cafè, etc.) • Productes enllaunats • Productes làctics	• Aliments preparats • Productes per preparar en el microones • Productes servits a domicili • Aliments funcionals • Tot tipus de producte fresc tot l'any • Segmentació de l'oferta

Font: Unilever *et al.*

\* Commonwealth & Independent States (de l'antiga URSS).

QUADRE 6. *Impacte social i competitivitat de la indústria agroalimentària catalana (producció 1a transformació + 2a transformació) comparada amb els països de la UE (excepte Suècia, Àustria, Finlàndia i Luxemburg). Dades de 1994*

	<i>Irlanda</i>	<i>Holanda</i>	<i>Bèlgica</i>	<i>Itàlia</i>	<i>França</i>	<i>Dinamarca</i>	<i>Alemanya</i>	<i>Catalunya</i>	<i>Regne Unit</i>	<i>Espanya</i>	<i>Grècia</i>	<i>Espanya (exc. Cat.)</i>	<i>Portugal</i>
Habitants (milions)	3,54	15,1	10,0	57,50	57,5	5,2	81,0	6,1	58,0	38,5	10,1	32,4	9,8
IAA • Empleats	42.052	120.473	64.760	191.209	367.159	63.152	460.348	68.944	508.510	343.167	48.813	274.223	74.078
• Xifra de vendes (milers ptes.)	2.159,0	5.796,8	2.929,0	884,20	16.343,6	2.588,9	16.999,0	2.202,0	12.108,0	6.952,8	972,5	4.750,8	1.202,9
Relació: • % població en IAA	1,19	0,80	0,65	0,33	0,64	1,22	0,57	1,13	0,88	0,89	0,48	0,85	0,76
• Competitivitat (milions ptes. venda/empleat)	51,30	48,1	45,2	44,90	44,5	41,0	36,9	31,9	23,8	20,3	19,9	17,3	16,2

fasi en un aspecte al qual ja s'han fet algunes referències, però que crec que cal explicar per la seva importància. És el punt 2 de la declaració de Barcelona (quadre 1) en el qual es fixa la dimensió ètica que han de complir els programes alimentaris amb relació a l'individu. És evident que si l'alimentació humana fos sols nutrició i dietètica una solució senzilla seria el desenvolupament d'un pinso equilibrat humà amb tot el perfil de nutrients, fibra, sals minerals, vitamines, etc. Però l'alimentació és per a l'home més que la nutrició i la salut; forma part de la seva cultura (considerant cultura en sentit ampli, amb religió enclosa). I, per exemple, pel que fa al consum d'aliments, els creients musulmans han de respectar el concepte de *Halal*, i els jueus el de *Kosher*, i també altres religions més allunyades de nosaltres, els mormons, per exemple (les reglamentacions alimentàries han perdut un pes significatiu en el cristianisme). El repte dels programes de producció i nutricionals és que les dietes respectin la cultura del consumidor, però que incorporin tots els coneixements científics i tecnològics, adaptant-los si és necessari.

Una vegada feta una visió global de les problemàtiques involucrades en el fenomen alimentari voldria, dintre del context global en què estem situats, donar algunes pinzellades sobre Catalunya. Catalunya és deficitària en producció primària i sobretot en els iniciadors de la cadena: cereals i peix. Només som excedentaris en el sector de la ramaderia intensiva com el porc i l'aviram. Però som forts i excedentaris nets (taxa de cobertura) respecte a la resta d'Espanya i la totalitat de països foranis en el que hem dit productes de segona transformació (valor afegit tecnològic i de substitució culinària). Hem desenvolupat un fenomen econòmic similar al de Dinamarca, Holanda, Suïssa, països sense gaires recursos agraris però que han creat importants indústries de transformació. Globalment el sector agroalimentari català és competitiu. En el quadre 6 s'observa la situació de Catalunya, els països de la UE (abans de la darrera ampliació) i Espanya amb i sense Catalunya. Si agafem com a paràmetre més representatiu dels tabulats la competitivitat, Catalunya es situa en vuitena posició, amb un valor quasi el doble que el de la resta de l'Estat. Aquest dinamisme de la indústria agroalimentària catalana es reflecteix en una activitat gran en els sectors relacionats amb elaboradors tant d'equips de procés (sobretot d'indústria càrnica), com d'equips d'envasat i material d'envàs, etc., i també en l'activitat universitària (diplomatura en nutrició i dietètica i llicenciatura en ciència i tecnologia d'aliments, a més de les clàssiques enginyeria agronòmica i veterinària) i l'únic MBA específic en gestió d'empreses agroalimentàries en tot l'Estat (Fundació Bosch i Gimpera - UB). També en el camp de la recerca hi ha una gran activitat. El CeRTA (Centre de Referència en Tecnologia d'Aliments) coordina tota l'activitat catalana en aquest àmbit.

En el camp del consum i els costums alimentaris, Catalunya és model del comportament del consumidor de país desenvolupat. Observem el quadre 7 que radiografia macroeconòmicament l'evolució del consum alimentari: tenim una població estancada. La despesa a casa disminueix, però augmenta en totes les formes de restauració. El sector productiu ha d'orientar-se a servir ingredients aptes per a aquesta nova forma de consum. També el consum global baixa però per efecte dels nous hàbits alimentaris (menys calories però més proteïnes i fibra, és a dir, en general productes més sofisticats). Tot plegat fa que paguem més per quilojoule ingerit. Les empreses avançades tendeixen a compensar amb productes més adaptats a la demanda del consumidor, productes amb més valor culinari afegit i en certs casos nutricionalment funcionals, i això vol dir conèixer el mercat i adaptar-se tecnològicament i en qualitat. Aquesta situació descriu perfectament les tendències del consum alimentari en una societat econòmicament avançada.

Aquest és el panorama global i a la vegada divers de la situació que presenta el món de la producció i del consum d'aliments.

QUADRE 7. *Estimació de la situació, variacions i tendències del consum alimentari a Catalunya: Aproximació entre 1989 i 1993*

1. *Població consumidora*

	1989	1993	Variació %
Residents	5.978.638	6.096.621	
Visitants (expressats com a població constant)	197.476 (5 dies residència) 6.176.114	166.530 (4 dies residència) 6.263.151	(+ 1,4 %)

2. *Valor i forma de la despesa (en ptes. constant 1993) per persona*

Total anual	752.761		778.200		+3,4
Despesa alimentària domèstica		170.876		160.795	(-5,8)
Despesa en restauració	58.415		74.414		
Transferència econòmica a les IAA (x 0,25)		14.604		18.604	(+27,4 %)
Despesa en restauració social	4.097		4.724		
Transferència econòmica a les IAA (x 0,45)		1.844		2.126	(+15,3 %)
<b>Total transferit a les IAA</b>		<b>187.324</b>		<b>181.705</b>	<b>(-3,0 %)</b>

3. *Consum real*

Energia (kJ/dia)	9.324 (2.220 kcal)		8.698 (2.071 kcal)		(-6,7)
Glúcids (g/dia)	220,4		213,0		(-3,4)
Proteïnes (g/dia)	76,7		90,3		(+17,7)
Lípids (g/dia)	103,0		87,2		(-15,3)
Fibra (g/dia)	14,8		17,0		(+14,9)

4. *Ràtio*

Ptes. consumides/kJ/dia)	0,055		0,057		(+3,7)
--------------------------	-------	--	-------	--	--------

Com serà el segle XXI? Com serà el començament està ja descrit, però la seva evolució vindrà donada per la voluntat ètica dels homes. El missatge de la FAO en el Dia Mundial de l'Alimentació (16 d'octubre de 1997) és ben clar: «En el curs dels propers vint-i-cinc anys, l'alimentació dels 3.500 milions de persones que, segons les previsions, incrementaran la població mundial, dependrà de la nostra capacitat d'augmentar la productivitat protegint simultàniament el medi ambient per mitjà d'una combinació de normes biològiques, socials, tecnològiques i econòmiques». En poques paraules, la ciència i la tècnica hi tenen molt a dir, però el problema, per assolir els objectius ètics amb què començava la Declaració de Barcelona, necessita un planteig polític global. Si no és així tendrem a seguir les prediccions del World Watch Institute (1995): «En breu (si no es resol el problema) la seguretat alimentària

podria substituir la seguretat militar com a principal preocupació dels governs». I en aquest planteig la història ens diu que hi ha perdedors i guanyadors. Com sempre cal avenços científics i realitzacions tècniques, però com en tot problema humà és la consciència de solidaritat col·lectiva la que ha d'aconseguir un sistema que ens porti a una disponibilitat real d'aliments suficient per a tothom i a un poder econòmic de l'individu que li faci l'aliment accessible. Aquest és el repte per al segle XXI: millorar la qualitat de l'alimentació humana amb solidaritat. La solidaritat és una obligació ètica, però no serem objectius si no tinguéssim present que la disponibilitat l'afavoreix, i aquesta és la feina específica que la societat demana al món científic i tecnològic.