



Centrals nuclears: un debat perdut

Els conflictes per la producció d'energia nuclear han fet que el govern alemany posés data de clausura a les seves centrals. Mentrestant, als Països Catalans continuen funcionant-ne quatre, seguint un model que sembla tenir els dies comptats.

El mes de juny proppassat el govern de Gerhard Schröder i la indústria elèctrica alemanya establien que el límit de vida de les dinou instal·lacions nuclears del país serà l'any 2021, amb una certa flexibilitat de negociacions, quan la central nuclear més jove farà trenta-dos anys que funcioni.

A la vella Europa, països com Suècia i Itàlia ja van renunciar-hi els anys 80, i tres centrals ja han tancat definitivament a Itàlia. Als Països Catalans, en canvi, hi ha quatre plantes nuclears en funcionament, tres a les comarques meridionals del Principat i una, la de Cofrents, al País Valencià; les del Principat produeixen el 80% de l'electricitat total, i la del País Valencià, el 70% —dades que contrasten amb el 30% de les alemanyes.

Però l'actualitat informativa ha tornat a obrir el tema de l'explotació comercial d'una font d'energia que presenta uns riscos ambientals desmesurats, com va fer veure l'accident de Txernòbil (1986), que després de catorze anys encara compta 3,5 milions d'ucraïnesos seriosament afectats per la radiació.

Les patologies nuclears de Cofrents. La Central Nuclear de Cofrents (Vall de Cofrents), explotada comercialment des del 1984, funciona amb un reactor d'aigua en ebullició (BWR); a diferència de les altres centrals dels Països Catalans, que utilitzen aigua a pressió (PWR), en la de Cofrents l'aigua bull dins el nucli. A part aquesta petita diferència, el meca-

nisme de funcionament de les centrals és el mateix: l'energia produïda per la fissió nuclear és transportada per un circuit primari d'aigua a un circuit secundari, que amb tantes calories com rep, produeix vapor. Aquest vapor mou una turbina, que amb l'activació d'un alternador, genera electricitat.

No fa gaire, un comunicat de premsa d'Ecologistes en Acció del País Valencià denunciava que la

central de Cofrents funcionava amb una barra de combustible esberlada, per on s'alliberaven elements del nucli que feien augmentar els nivells de radioactivitat del circuit primari.

Aquest comunicat va ser confirmat per fonts oficials de la central nuclear, que van declarar que, efectivament, hi havia hagut un augment de temperatura en el circuit primari per fuites d'un dels elements del combustible, observades repetitivament des de la seva explotació comercial, el 1987; de totes maneres, amb l'apantallament a partir de les barres de control (sistema encarregat d'absorbir neutrons per debilitar la reacció de la fissió), la radioactivitat havia tomat als valors normals establerts pel Consell de Seguretat Nuclear (CSN).

Un altre dels punts fràgils de la central és el de les inestabilitats termohidràuliques; aquestes inestabilitats, que es donen quan les fissions del nucli no es distribueixen uniformement dins el reactor, van associades a models de reactors d'aigua en ebullició, com el de la Salle (EUA). Aquí, el 1988 va haver-hi un accident que va alarmar els responsables de les centrals d'aquesta mena.

Segons un informe científic dels EUA, una d'aquestes inestabilitats termohidràuliques, l'anomenada global, pot arribar a temperatures de 1.100 °C en menys de setze minuts, pot trencar el circuit primari, amb la fuga radioactiva immediata consegüent, i fer perdre el refrigerant, fets, tots dos, de conseqüències catastròfiques.

El 1999 el CSN va obrir un expedient sancionador a la central de Cofrents per funcionament anòmal del reactor durant una setmana.



Per aquesta mena d'instabilitats termohidràuliques, que van alterar el funcionament del reactor de Cofrents durant una setmana, el Consell de Seguretat Nuclear (CSN) va obrir un expedient sancionador a la central, l'octubre del 1999. L'alteració del funcionament era tal que no s'ajustava a les Especificacions Tècniques de Funcionament.

Seguretat precària. Catalunya és la comunitat autònoma amb més energia nuclear de tot l'estat espanyol. Segons el darrer Butlletí Estadístic de l'Energia Elèctrica del Ministeri d'Indústria i Energia, el Principat produeix 23.512 gigawats/hora, generats per tres plantes nuclears en funcionament a les comarques del Baix Camp i la Ribera d'Ebre.

Les plantes d'Ascó I i II, i de Vandellòs II, explotades comercialment des del 1984, 1986 i 1988 respectivament, van amb un reactor del tipus d'aigua a pressió (PWR), com ja hem dit. Les empreses propietàries d'aquestes unitats van constituir, l'any 1998, l'Associació Nuclear Ascó - Vandellòs II, AIE, amb una participació del grup ENDESA, del 85,41%, i d'IBERDROLA, del 14,59%, amb la finalitat, segons que especifica la Carta d'Identitat de la nova associació, de gestionar "l'explotació conjunta de les Centrals Nuclears d'Ascó i Vandellòs II, els elements que els són comuns i les instal·lacions necessàries per a la producció d'energia elèctrica, a un cost competitiu".

Aquesta política de gestió conjunta de les tres plantes nuclears esmentades ha implicat canvis significatius, sobretot en la gestió dels recursos humans, i els sindicats n'han denunciat les conseqüències més negres: "La reducció dels llocs de feina i la precarització dels operaris de les empreses subcontractades respon únicament a l'obsessió de reduir costos, amb criteris que, si difícilment són vàlids per a instal·lacions industrials convencionals, encara ho són menys per a unes instal·lacions nuclears. Aquests últims temps ha crescut el sentiment d'inseguretat, i no solament en l'aspecte laboral",

ARXIU

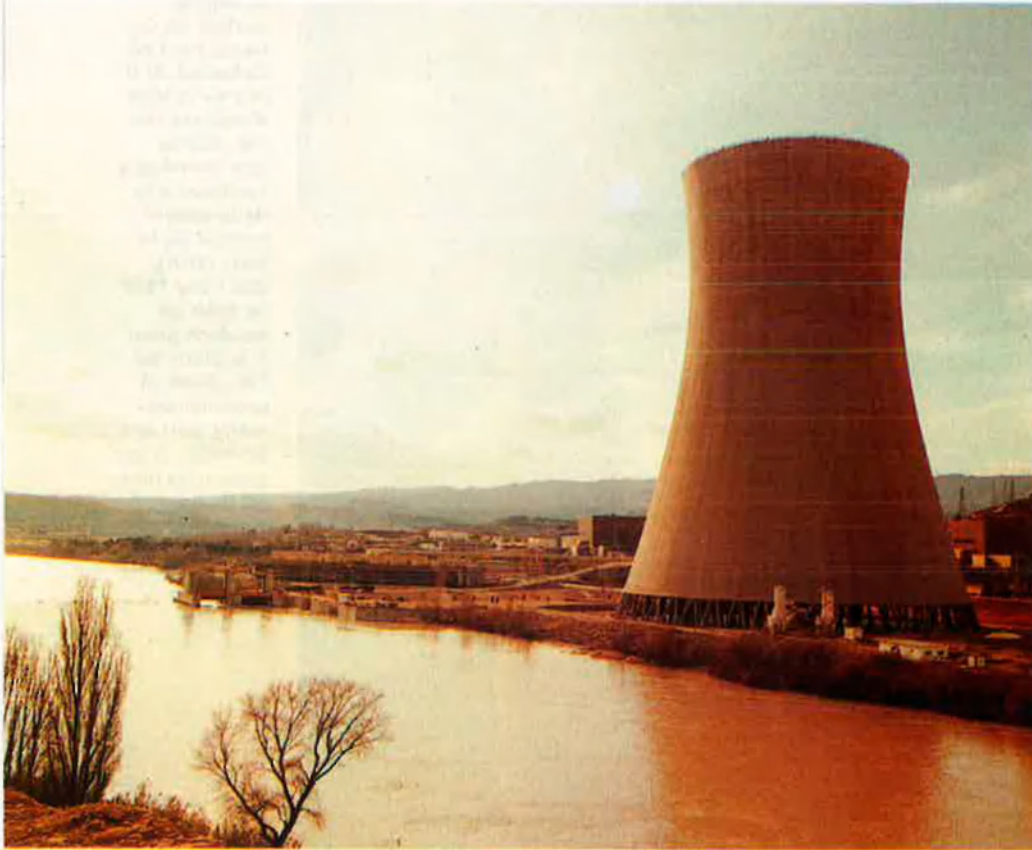


La central nuclear de Cofrents (Vall de Cofrents). El tipus de reactor d'aquesta central utilitza una tecnologia semblant a la de la central nuclear de la Salle (EUA), que l'any 1988 va tenir un accident greu. A la plana de l'esquerra, el canceller alemany, Gerhard Schröder. El seu govern ha decidit de posar fi a la producció d'energia nuclear comercial l'any 2021.

TERRITORI	REACTORS OPERACIONALS: NOMBRE D'UNITATS	REACTORS EN CONSTRUCCIÓ: NOMBRE D'UNITATS	ELECTRICITAT SUBMINISTRADA PER LES CENTRALS (% DEL TOTAL)	ANY DE LES DADES
Catalunya	3	-	80%	1999
País Valencià	1	-	70%	1999
Estat espanyol	9	-	31%	1999
Estats Units	107	-	20,1%	1997
Estat francès	59	1	78,2%	1997
Alemanya	19	-	31,8%	1999
Japó	54	1	35,2%	1997
Regne Unit	35	-	27,4%	1997
Ucraïna	16	4	46,8%	1997
Federació Russa	29	4	13,6%	1997
Canadà	16	-	14,2%	1997
Corea del Sud	12	10	34,1%	1997
Lituània	2	-	81,5%	1997



TIERK VAN DER MEULEN



La central nuclear d'Ascó. A les piscines d'emmagatzematge de les tres centrals del Principat, cada any s'hi acumulen, de combustible gastat, més de 600 kg de plutoni. S'hi podrien fabricar més de seixanta bombes atòmiques, segons el GCTPFNN.

Llot radioactiu a l'Ebre: la contaminació d'Ascó

L'octubre del 1989 la Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité d'Estrasburg, confirmava allò que un estudi anterior, realitzat pel GCTPFNN, ja havia denunciat el juliol d'aquest mateix any: que el riu Ebre transportava productes de fissió nuclear (cesi i iode) i elements d'activació neutrònica com el cobalt.

Segons l'estudi d'aquest organisme francès, les aigües residuals que s'utilitzaven en la refrigeració dels dos reactors nuclears d'Ascó a l'Ebre superaven 337 vegades (si s'hi incloua l'isòtop radioactiu triti, derivat de l'hidrogen), o cinc vegades (si no s'hi incloua), el

límit radioactiu establert per la llei.

L'estudi també especificava que la contaminació radioactiva dels sediments de l'Ebre no començava a Ascó, sinó a la central de Santa María de Girona (Burgos).

"Que nosaltres sapiguem, les plantes considerades per l'estudi no van adoptar cap mesura per corregir res, de manera que, si avui tornéssim a realitzar anàlisis d'algues i de sediments, hi trobaríem, com a mínim, els nivells de radiació d'aleshores", afirma Josep Puig, membre del GCTPFNN i científic involucrat en les investigacions impulsades fa més de deu anys. **N. R.**

comenta Josep Casadó, secretari general de CCOO de la Intercomarcal de Tarragona del sector del Metall i la Mineria.

La vaga dels treballadors subcontractats que ha durat uns quants dies dels mesos de juny i juliol volia denunciar la progressiva precarització laboral d'un 40% de la plantilla de totes aquestes tres centrals nuclears; es tracta de persones que treballen a més de vint-i-vuit empreses subcontractades fent neteja industrial, descontaminació, protecció radiològica i manteniment informàtic i tècnic, etc. A més de la precarització laboral d'aquests sis-cents treballadors, fonts sindicals han denunciat casos de treballadors del servei de protecció radiològica que també fan feines de bombers.

Un altre punt negre d'aquesta nova gestió és la reducció progressiva, fins el 2004, de 150 llocs de feina. "Per disminuir la plantilla s'ha de reduir també la feina, i fa anys que minva el manteniment preventiu; ja només se n'hi fa de correctiu; és a dir, els equips només adoben les instal·lacions quan s'espatllen; ja no les revisen periòdicament", indica Casadó.

Aquest mes de maig la premsa comentava també una altra realitat poc coneguda de la gestió de les centrals nuclears: el combustible gastat, bàsicament plutoni, per la pèrdua neutrònica de l'urani 238 i de l'urani 235, s'emmagatzema a unes piscines situades dintre les centrals mateixes, a diferència de molts països d'Europa, que porten el combustible utilitzat a les plantes de tractament de residus.

A més d'aquest fet, que ja representa un risc afegit a les centrals, el Consell de Seguretat Nuclear el mes de maig proppassat obria un expedient sancionador a la planta Ascó I per haver emmagatzemat urani enriquit (urani amb una proporció d'isòtop 235 més alta de la que és normal, en condicions naturals, a la biosfera) amb uns nivells superiors als autoritzats per l'administració pública.

Segons l'informe "L'energia Nuclear a Catalunya: el seu impacte", redactat pel Grup de Científics i Tècnics per un Futur No Nuclear

Vandellòs I: àtoms per a la guerra

El mes de març d'enguany l'Audiència de Tarragona va absoldre els cinc inculpats de l'incendi que el 1989 es va originar a la central nuclear Vandellòs I, considerat de grau 3 (en una escala de 7) per l'Agència Internacional de l'Energia Atòmica.

Si bé no va haver-hi víctimes mortals, durant el judici es va demostrar que els responsables no havien enviat el protocol d'avís a les autoritats civils, i que la direcció de la planta nuclear no havia adoptat les mesures de millora de la seguretat que tres anys abans de l'accident ja requeria el Consell de Seguretat Nuclear.

L'incendi va afectar seriosament els sistemes que controlen i fan possible la refrigeració del nucli del reactor, perquè dos dels quatre turbo-bufadors que impulsen el diòxid de carboni, element refrigerant del reactor de grafit-gas, van quedar fora de servei. De la manera com va desenvolupar-se l'incident, fonts científiques dubten de les versions oficials

que neguen fuites radioactives, sobretot de l'element C-14.

Però aquesta central, actualment desmantellada al 44%, també va tenir un naixement "negre" silenciós: Vandellòs I va ser aixecada per França per produir-hi bombes atòmiques.

La construcció de la central nuclear va concretar-se el 1972 gràcies a l'interès dels francesos per obtenir el plutoni del combustible utilitzat i per destinar-lo a la fabricació d'armament atòmic, en un context de guerra freda, en què De Gaulle volia convertir França en una potència militar atòmica comparable als EUA i a l'URSS.

Aquests fets van sortir a la llum pública l'1 de novembre de 1989, gràcies a unes declaracions, publicades pel *Diari de Barcelona*, de Pere Duran Farell, primer president del consell d'administració de la companyia Hispano-francesa d'Energia Nuclear (HIFRENSA). N. R.

(GCTPFNN), el combustible extret de cada reactor de les tres plantes en funcionament a Catalunya, suma cada any més de 200 kg de plutoni (Pu-239); això vol dir que, a les piscines que emmagatzemen el combustible gastat, situades a les centrals nuclears, s'hi acumulen cada any (entre totes tres) més de 600 kg de plutoni, amb què es podrien fabricar més de seixanta bombes atòmiques.

Contra aquestes informacions, l'agència de comunicació de les tres plantes nuclears es va negar a fer declaracions.

Neus Ràfols



JORDI FLAY

Desmantellament de la central nuclear de Vandellòs I, fora de servei des del novembre del 1989, després del greu incendi del 19 d'octubre d'aquest mateix any. Dos treballadors davant el reactor segellat de la planta.



WordCorrect

Corrector ortogràfic i gramatical
Català, Castellà, Anglès



Desarrollo
Gramatical
Computarizado

Plataformes:
Apple i Windows

Novetat:
Inclou versió per a Word 2000 d'Office 2000

És l'únic corrector que, en una sola aplicació inclou:

- Corrector Ortogràfic i Gramatical
- **Intèrctic i Ajuda Gramatical bilingüe:** Català-Castellà; Castellà-Anglès
- **Correcció de Barbarismes**
- Diccionari de Sinònims i Antònims
- Diccionaris Professionals: mèdic, jurídic, informàtic, de la construcció.

Facilita l'Alternativa a l'errada, amb una **Línia de Missatge** s'indica el tipus d'errada, aquesta línia s'associa a l'**Ajuda Gramatical**

Per a més informació:

902 11 99 96

www.dgc.es