

*LA HISTÒRIA NO EXPLICADA DE COM ES VA
ACOSTAR —I COM ES VA EVITAR— UNA TRAGÈDIA
NUCLEAR CATALANA*

Manel Riu

Pròleg de Neus Bonet

Els herois de Vandellòs I



Els herois de Vandellòs I

Manel Riu

Pròleg de Neus Bonet

Els herois de Vandellòs I

MONOD

3cat ➤

Saldonar.

Llibre sota llicència de 3Cat.
Obra basada en el programa *Els herois de Vandellòs I*,
una producció de 3Cat amb la col·laboració de Minoria Absoluta.
© 3Cat, 2025

Els herois de Vandellòs I
© del text: Manel Riu, 2025
© del pròleg: Neus Bonet, 2025
© de la fotografia de la coberta: Àngel Catena, 2025
© del plànol de la central: Andrea Isern, 2025
© d'aquesta edició: Saldonar i Batec, 2025
Imatges d'Àngel Catena cedides per Gema Salgado

Primera edició: setembre del 2025

Publicat per Saldonar i Batec
Alfambra, 16, 5è 2a
08034 Barcelona
edicions@saldonar.com
www.saldonar.com
www.monod.studio

Direcció editorial: Alícia Andreu i Jordi Font
Edició: Francesc Gil-Lluch
Producció i maquetació: Octavi Gil Pujol
Línia gràfica: Genís Carreras
Distribució: UDL

Thema: JB, RN
ISBN: 978-84-19571-62-5
Dipòsit legal: B 11280-2025

Saldonar forma part de l'associació
d'editorials independents Llegir en Català.



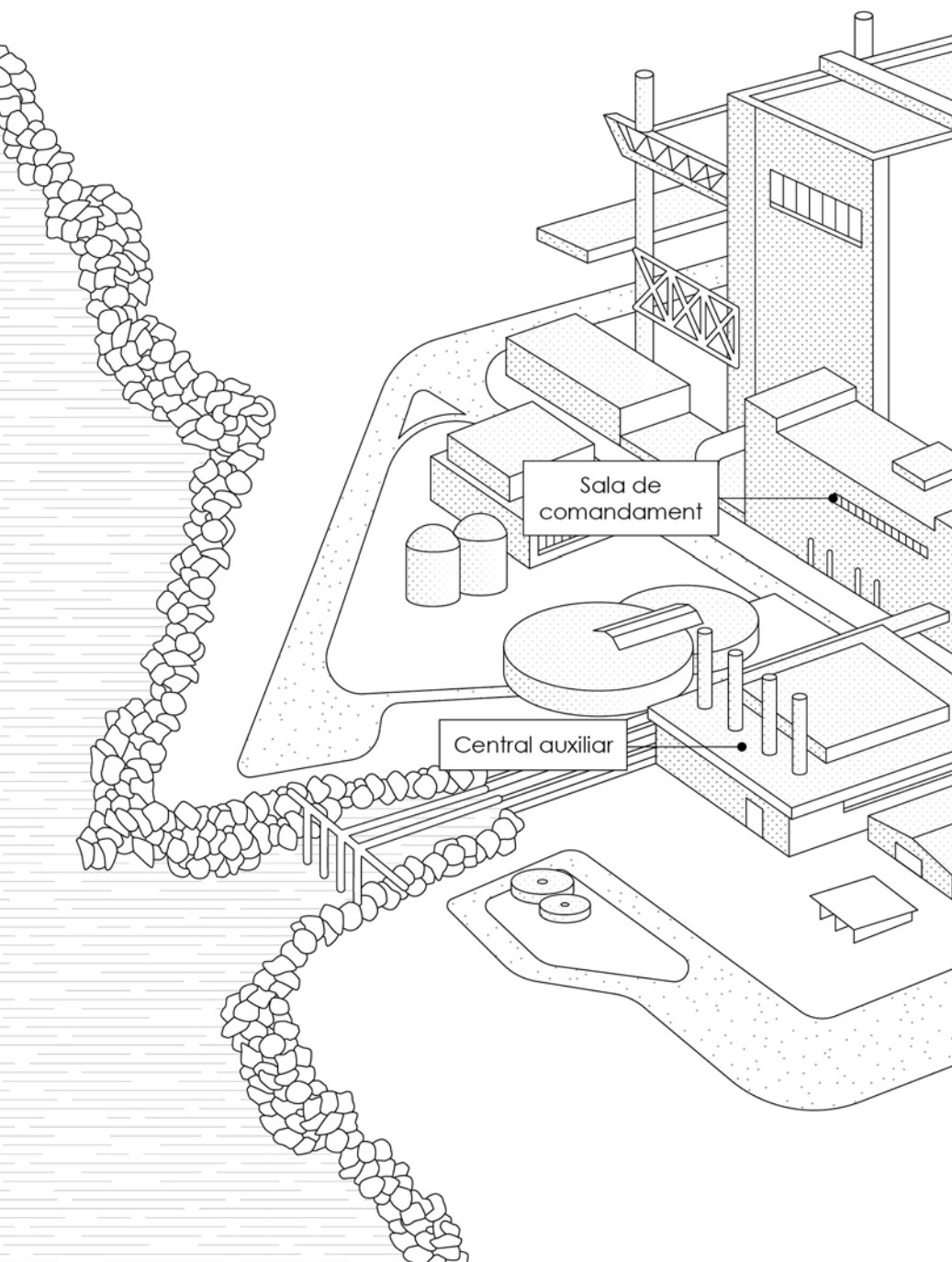
Aquest llibre s'ha imprès amb paper procedent de boscos
gestionats de manera sostenible, un òfset cru de 80 grams,
i s'ha compaginat amb la tipografia Tiempos en cos 9,5.

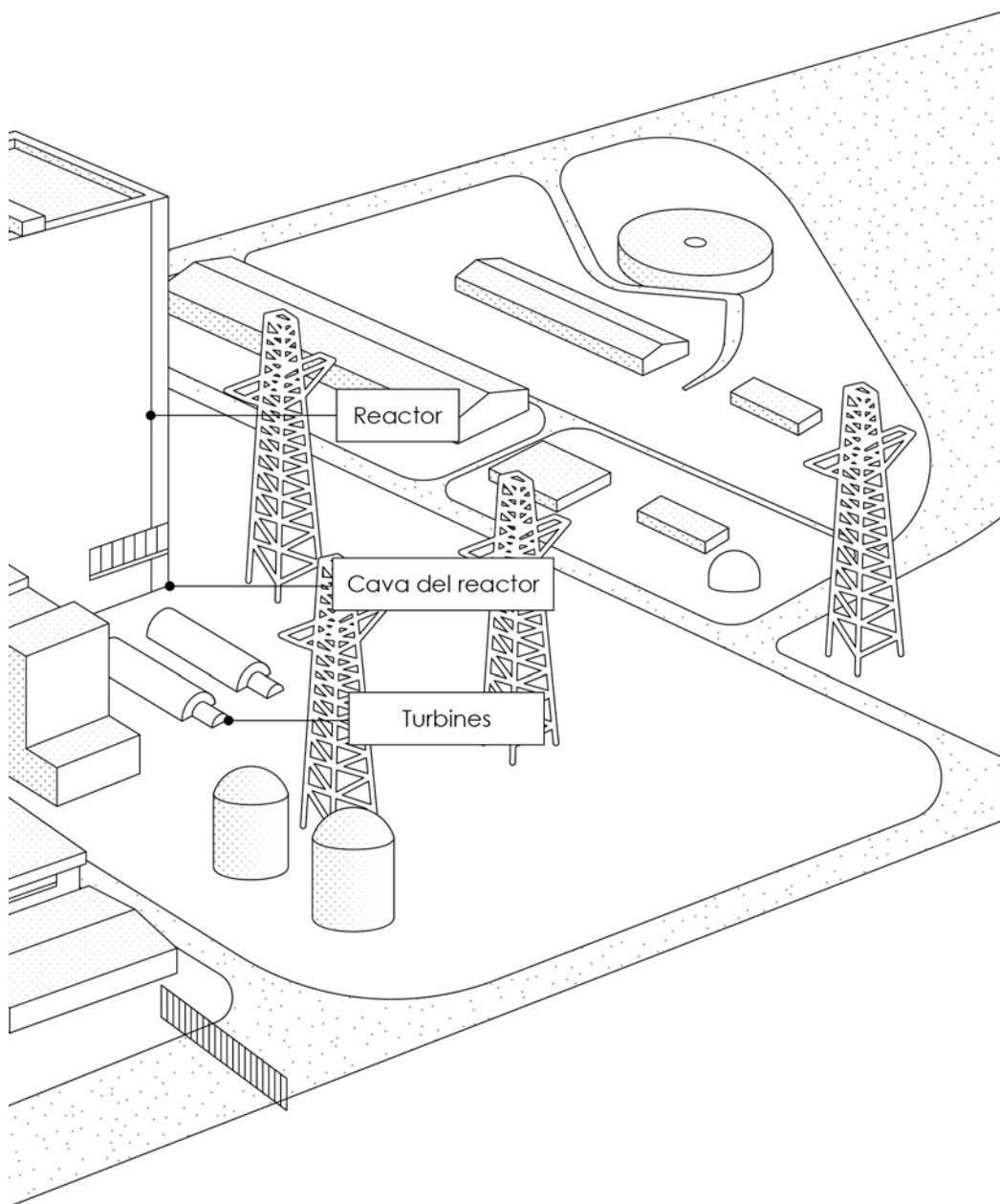


Els titulars del *copyright* tenen els drets reservats.

TAULA

Tot és aquí (el silenci que crema)	11
NEUS BONET	
Caiguda de barres	15
Àtoms per la pau	23
Turbina	27
França	37
Imperial Tàrraco	43
Coll de Balaguer	51
Aster	61
Mànegues	75
Transcripció	81
Auxiliar	91
L'Ametlla	101
29,7 bars	111
Portes	121
Consell	127
Cava	141
L'endemà	147
Plató	153
Cendres	163
Txernòbil	175
Residus	183
 Referències	 191
Agraïments	197





Tot és aquí (el silenci que crema)

Neus Bonet

Amb el pas del temps la memòria es torna selectiva. Però hi ha records que quan tornen, quan els busques al disc dur del cervell, els recuperes associats a les sensacions viscudes. I més si van ser colpidores.

El record és el d'un vespre, el del 19 d'octubre de 1989. A punt de plegar de Catalunya Ràdio Tarragona, vaig fer una última comprovació de l'escàner amb què escoltàvem les freqüències de la policia i la Guàrdia Civil.

Una vibració estranya va recórrer els fonaments de la central nuclear de Vandellòs I. En pocs segons, una explosió va sacsejar la sala de turbines i va encendre un foc que, durant hores, va posar en escac un dels complexos industrials més enigmàtics i controvertits del país.

I cada cop que ho recordo tinc la mateixa esgarripança. Sobre-tot perquè la confusió de les comunicacions policials no era gens tranquil·litzadora. Què havia passat exactament? Estava la nuclear en perfectes condicions tècniques i de seguretat? Començava un malson que va durar uns quants dies.

L'explosió no només va encendre una turbina, va encendre una cadena de silencis. La veritable emergència no va ser només tècnica. També va ser informativa.

Mentre a la central es combatia un incendi amb mànegues massa febles, a la plaça de la Imperial Tàrraco, el màxim representant del govern espanyol a Tarragona marcava en bucle un telèfon que no contestava. La línia d'emergència, instal·lada per coordinar situacions com aquesta, no sonava. Els bombers ja hi eren, els mitjans de comunicació començaven a informar, però la central —aquella central— no deia res.

Vaig viure l'accident a distància, havent d'informar-ne constantment en uns dies que van ser els més llargs i tensos que recordo i amb els companys de Catalunya Ràdio, en Manel Fran i en Miquel Marimon, a la porta de la central. La desinformació era enciclopèdica, feia patir, i algunes declaracions polítiques eren una autèntica vergonya.

Aquest llibre reconstrueix, amb veu coral i mirada precisa, tot allò que va passar —i tot allò que gairebé va passar— aquella nit i durant els anys que la van precedir. Perquè Vandellòs I no és només la història d'un accident. És la crònica d'una aposta geopolítica, d'un projecte nascut entre despatxos de Madrid i París, d'una generació d'enginyers fascinada per l'energia atòmica i d'uns treballadors que, sovint en silenci, van sostenir el sistema quan tot trontollava.

Durant dècades, la història de Vandellòs I ha quedat esmicolada entre arxius oficials, rumors de poble i silencis institucionals. Ara, gràcies al testimoni directe de prop de cinquanta persones —i a documentació fins ara inèdita— podem, per fi, reconstruir-la amb rigor i detall.

Aquest relat no deixa de ser també un homenatge a totes les persones que, sense valorar riscos personals, i des d'una èpica

obra, van estar a l'altura d'un accident terrible quan encara teníem tots a la ment l'accident nuclear més gran de la història, a Txernòbil, tot just tres anys abans.

Tots els testimonis junts fan del llibre un extraordinari treball d'investigació periodística que es llegeix a ritme de thriller. Una crònica de por, poder i desinformació que fàcilment podria tractar-se d'un guió de pel·lícula d'aquelles de ciència-ficció o de catàstrofes. Personalment, la lectura se m'ha fet trepidant. I, ahora, angoixant.

Hi ha llocs que formen part de la nostra memòria col·lectiva perquè algú en va fer relat. Aquest llibre n'és el relat. Perquè allò que no s'explica, s'oblida. I allò que s'oblida, es pot repetir.

Avui, més de tres dècades després, aquell reactor tancat continua sent tot un símbol. No només d'un moment crític en la història industrial i energètica del país, sinó també d'allò que passa quan el poder tecnològic i la responsabilitat democràtica no van a l'una. Llegir aquest llibre és escoltar les veus que van viure aquell foc de prop, però també és entendre com es construeix —i com es nega— la memòria d'un país. Perquè només sabent què va passar a Vandellòs I podem evitar que torni a passar a qualsevol altra banda.

En un moment en què el debat sobre la transició energètica, la crisi climàtica i la sobirania energètica torna a ser al centre de l'agenda política i social, revisitar Vandellòs I és més que un exercici de memòria: és una eina per pensar el futur.

Caiguda de barres

Feia només cinc minuts que Joan Anguera havia passat justament per la turbina. Només cinc minuts. Deu, potser, com a màxim.

Anguera anava cada dia a la central des de Tortosa, el lloc on vivia. La seva feina era ser rondista, és a dir, fer rondes pels diferents equips i instal·lacions de la central. S'encarregava de comprovar diàriament l'estat de les màquines, de fer-ne els mesuraments. Pressió, temperatura, cabal, potència, revolucions... Tot s'havia d'apuntar a una llibreta i, en acabat, calia pujar a la sala de comandament per informar-ne.

I això és el que acabava de fer: completar la ronda, pujar a l'ascensor i dirigir-se a la sala. Eren les nou i trenta-nou minuts. Ja pensava en el relleu: en menys d'una hora entraria el torn següent i ja estaria tornant cap a casa. La jornada havia estat tranquil·la i no feia massa vent.

De sobte, tot va començar a vibrar. Les cadires, els papers, el tabac que havien deixat sobre les taules... tot vibrava, cada vegada més fort. I al cap de pocs segons, l'explosió. I una altra.

A la sala de comandament també hi havia Valentín Sánchez, que s'encarregava d'operar el reactor. Ángel Ruiz era just al costat, al seu despatx. Ruiz era el cap de torn, el màxim responsable de la central en aquell moment. Ell recorda especialment el so d'aquelles vibracions, cada cop més fort. Era com si un avió estigués a punt d'entrar per la finestra, com si notés el seu motor a pocs metres de distància.

Amb l'explosió, ja ningú entenia res. Ruiz es va refugiar sota la taula. Anguera es va quedar clavat al costat de la columna. Desconcert. El que feia més por era no tenir ni idea de què estava passant.

Ens han posat una bomba, va pensar Ángel Ruiz. No era una idea forassenyada. El primer atemptat de Terra Lliure, l'any 1980, havia estat contra les oficines de FECSA a Barcelona, una de les empreses propietàries de la central, coincidint amb una marxa antinuclear a Ascó. I no era cosa d'un sol dia. Durant tota la dècada, Terra Lliure havia tornat a atacar amb explosius oficines i instal·lacions de FECSA a una desena de ciutats catalanes. També a Salou i a Reus, a pocs quilòmetres de la central.

ETA també havia actuat feia poc a Tarragona, i la seva capacitat operativa era d'una altra lliga. Havia estat el 12 de juny de 1987, amb dues bombes al costat de l'oleoducte de la refineria d'Enpetrol, a la petroquímica. Allò també havia estat de nit, allò també anava contra una gran indústria de la demarcació, allò també buscava grans danys materials. No hi va haver morts, però els fets van quedar gravats en la memòria col·lectiva de molts habitants de la zona. L'explosió i les flames de la petroquímica aquella nit havien estat tan espectaculars que 20.000 persones van provar de fugir de la ciutat.

La sala de comandament era un lloc agradable, amb dos grans finestrals a banda i banda. Un donava al mar. L'altre apuntava a l'interior i permetia veure quasi tota la instal·lació. L'espai estava presidit per un gran panell etiquetat en francès des d'on es

governava el reactor i els seus quatre turbobufadors. Els centenars de sensors de la instal·lació anaven connectats a un ordinador central. I l'ordinador informava de cada detall a través d'una impressora, situada al mig de la sala, que anava deixant escrit l'estat de cada indicador. Tot sense pantalles, és clar.

El reactor de la central de Vandellòs I era diferent del que tenien totes les altres centrals espanyoles. Ocupava molt més espai, perquè funcionava amb urani natural en lloc d'urani enriquit. Per comprendre el contrast només cal pensar en una sopa: Vandellòs seria com un litre de caldo, i les altres, una pastilla concentrada. Per això el calaix del reactor, l'edifici hexagonal que el cobreix, és tan gran: 49 metres d'altura, 85.000 tones de formigó i acer, vuit vegades el que pesa la Torre Eiffel. I no era només cosa del reactor. Tota l'estructura de funcionament variava de les altres centrals, que eren rèpliques de la tecnologia americana.

Les vidrieres de la sala de comandament s'havien bombat amb l'impacte de l'ona expansiva. La confusió era absoluta. «Van ser segons que em van semblar hores», explica Anguera. Trenta-cinc anys després, encara té un record nítid de l'escena.

Tots eren conscients que era dijous a la nit. Això volia dir que només hi havia una dotzena de treballadors en tota la instal·lació, que s'haurien de fer càrrec tots sols de tot el que passés a la central fins que no vinguessin reforços. Però no sabien què havia passat, no entenien ni tan sols què havia explotat.

El pas següent va ser mirar per la finestra. Anguera va veure que hi havia foc a la turbina. «Era una bona notícia, perquè tot això és zona convencional. Un petit alleujament, de segur que el reactor estarà bé. Però si hagués passat deu minuts abans...». Tremolor de cames.

Calia actuar ràpidament. Àngel Ruiz va donar l'ordre: «Dispara el reactor! Dispara'!!».



La sala de comandament de Vandellòs I. FONS HIFRENSA

Valentín Sánchez va complir a l'instant. Disparar el reactor vol dir apagar-lo. Per fer-ho cal prémer dos botons del panell alhora. Així s'asseguraven que mai passava sense voler. En l'argot nuclear, l'acció es descriu com fer una caiguda de barres.

Quasi totes les centrals elèctriques es basen en els mateixos dos elements: una turbina i un alternador. Sempre van connectats l'un amb l'altre. Quan la turbina gira, l'alternador també. I el que fa un alternador és convertir aquests girs, que són energia mecànica, en electricitat. És el mateix que passa dins les llanternes infantils que fan llum només quan en gires la maneta, però en una magnitud molt més gran.

La clau per crear electricitat, doncs, és trobar una manera de fer girar una turbina. I això s'aconsegueix normalment amb vapor. El que defineix cada tipus de central és què fas per arribar a tenir aquest vapor. En una central de carbó, el que fas és cremar-lo per escalfar aigua, i així ja obtens el vapor. Si és de fuel o de gas, el mateix: els cremes fins a fer bullir aigua, i el vapor resultant farà moure una turbina. La revolució de l'energia solar fotovoltaica ha canviat aquest esquema, ja no sempre funciona així, però la idea val per a totes les grans centrals del segle XX.

A les nuclears, l'urani s'utilitza amb el mateix objectiu: fer bullir aigua. El procés per arribar-hi es diu fissió. Bàsicament, es tracta de fer xocar un neutró amb el nucli d'un àtom d'urani. Això fa que trenquis aquest nucli, i que dos dels seus neutrons surtin disparats. I així successivament. Tot passa a una escala diminuta, és una reacció en cadena a partir de partícules.

A Lluís Coll, un enginyer que ha dirigit les centrals d'Ascó i Vandellòs, li agrada descriure-ho com una magrana que es parteix en dos trossos i, en aquest trencament, deixa lliures dos grans. Si col·loques en un costat d'una balança la magrana sencera, i en l'altra aquests dos trossos i aquests dos grans, veuràs que no pesen el mateix: la fruita

sencera pesa més. El que passa amb aquest trencament és que una part de la matèria es converteix en energia, en calor. És un mecanisme que va descobrir Albert Einstein en la seva teoria de la relativitat.

Tot el que té a veure amb la radioactivitat i el perill nuclear passa aquí, en la fissió. Però un cop s'ha completat, la resta del procés és igual que en els altres tipus de centrals. En surt vapor d'aigua que la turbina i l'alternador s'encarregaran de convertir en electricitat. Per això era un bon senyal que les flames sortissin de la turbina. Era un tipus d'accident molt menys perillós que si hagués passat a l'edifici del reactor.

El que cremava era la turbina, i per tant no distava gaire d'un incendi com el que es pot donar en una central de gas o en una fàbrica de neumàtics. El mateix disseny de les centrals marca una divisió física clara entre la zona nuclear i la zona convencional: la normativa i les precaucions que cal complir en la primera són molt més estrictes que en la segona.

El problema és que tot estava més connectat del que semblava en un primer moment.

Quan algú ordena la caiguda de barres des de la sala de comandament, el que passa dins del reactor és que baixen unes barres que absorbeixen els neutrons lliures. Per tant, es deixen de produir fissions. Continuant amb el símil anterior, diríem que ja no es trenquen més magranes. No es crea més calor i no es podrà produir vapor ni electricitat. Ara bé, la calor que ja hi és no marxa de cop. Lluís Coll explica que és com un braser. Si apaguem una llar de foc, s'acabaran immediatament les flamarades, però en els minuts i les hores següents les brases encara estaran a altes temperatures. Després d'una caiguda de barres, a un reactor nuclear passa el mateix: hi queda la calor residual.

Per això, quan s'apaga un reactor, cal garantir que la calor no s'acumula a dins sense tenir cap lloc on evacuar. Cal garantir el

refredament del reactor. Cal evitar, costi el que costi, que tanta calor arribi a fondre el combustible nuclear.

Quan Valentín Sánchez recorda l'instant d'apagar el reactor, s'hi refereix així: «Vaig fer la caiguda de barres... i llavors va començar tot».