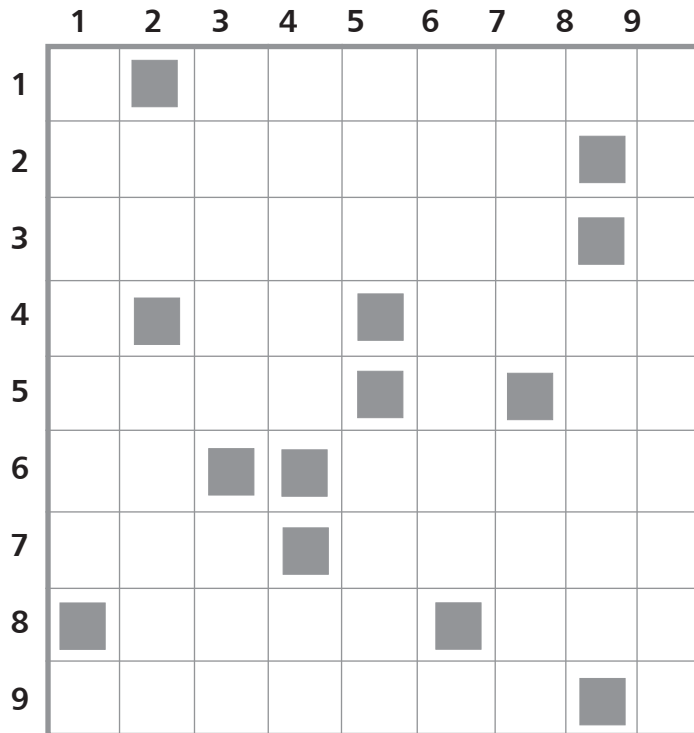


## FULL NÚM. 3

## Mots encreuats



## HORIZONTALS

1. La matrícula de Barcelona. / Si no és mascle, és ...
2. El protagonista d'aquesta història. / La lletra més prima de l'abecedari.
3. Expliqueu aquest relat, però començant pel final. / La lletra que serveix per fer multiplicacions.
4. Si la trobeu a la carretera vol dir que ve una cruïlla. / Ni quatre, ni tres, ni dos. / Els amics d'en Rafael li diuen ...
5. Es faci un forat en el vestit per culpa de les arnes (al revés). / La cinquena consonant. / Les inicials de Laia Ferrer.
6. El noi que va darrere la Laia Ferrer és el Ton Ardèvol. / Per fabricar l'alumini en gasten molta i a sobre la contaminen.
7. És el pare del pare. / Se'n produeix molt durant el procés de fabricació de l'alumini (pot ser d'aigua o de fluor).
8. **La paraula enigma del tercer fragment.** / Sigles d'un partit polític català fundat per Francesc Macià (al revés).
9. **La paraula enigma del quart fragment.** / En tots els mapes és a la part de dalt.

## VERTICALS

1. El mineral d'on s'extreu l'alumini. / En majúscula, és un escaire perfecte.
2. La part que comparteixen l'alè, el ble i el ple. / Aquesta batalla ha tingut lloc en el mar.
3. **La paraula enigma del cinquè fragment.** / Tot el que comprem porta aquest impost.
4. **La paraula enigma del primer fragment.** / El final de l'estiu.
5. Un bitllet verd. / La lluna no és plena, ni creixent, ni minvant (al revés).
6. Se'n necessita molta per obtenir l'alumini. / Per aquesta banda hi surt el sol.
7. Pren-ne alguna si vas a Itàlia. / És quan ric que em veig gepic (geperut), deia el poeta Foix. Doncs aquí hi ha una colla de gepics que han perdut les vocals.
8. Aquesta lletra te la plantificaran al darrere del cotxe quan comencis a conduir. / S'emeten vapors d'aquest element al final de la producció de l'alumini.
9. **La paraula enigma del segon fragment.**

**(solució mots encreuats)**

B	■	F	E	M	E	L	L	A
A	L	U	M	I	N	I	■	I
U	E	T	A	L	E	R	■	X
X	■	U	N	■	R	A	F	A
I	N	R	A	■	G	■	L	F
T	A	■	■	A	I	G	U	A
A	V	I	■	V	A	P	O	R
■	A	V	I	O	■	C	R	E
L	L	A	U	N	E	S	■	N

**FULL NÚM. 4**

**Pistes**

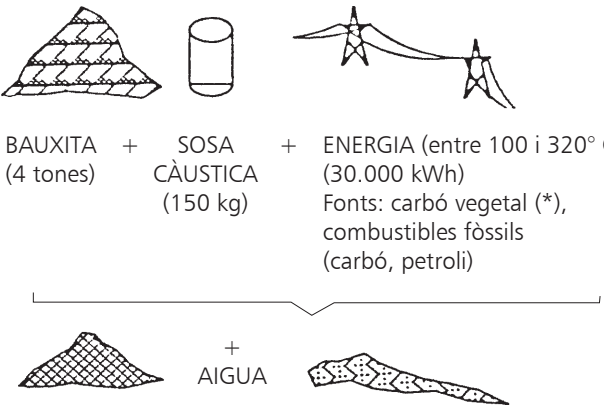
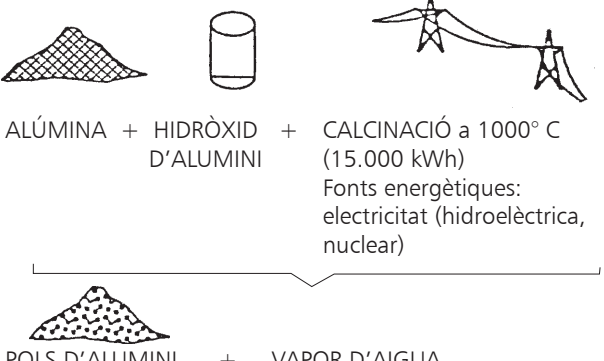

**PRODUCCIÓ DE L'ALUMINI**

(Esquema il·lustrat)

**IMPACTE**

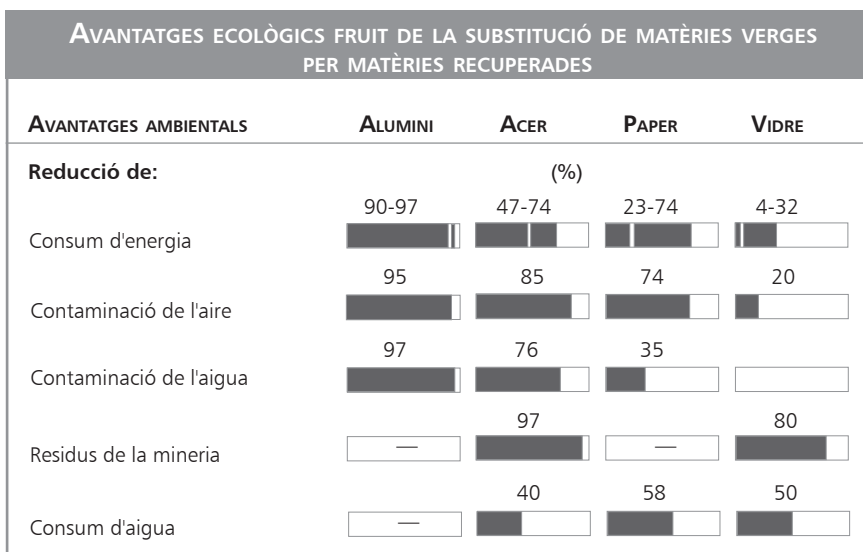
**SOBRE EL MEDI**

**SOBRE LES PERSONES**

<p><b>1a ETAPA: EXTRACCIÓ</b></p>  <p>BAUXITA (4 tones) + SOSA CÀUSTICA (150 kg) + ENERGIA (entre 100 i 320° C) (30.000 kWh) Fonts: carbó vegetal (*), combustibles fòssils (carbó, petroli)</p> <p>ALÚMINA (aluminat de sodi) + FANGS VERMELLS (2,6 tones - pH 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degradació del paisatge, alteració d'ecosistemes</li> <li>- contaminació de l'aire: emissions de CO<sub>2</sub>, de vapors de quitrà (150kg per tona d'alumini) i diòxid de sofre (30 kg per tona d'alumini)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- desplaçament de les poblacions indígenes</li> </ul>
<p><b>2a ETAPA: CALCINACIÓ</b></p>  <p>ALÚMINA + HIDRÒXID D'ALUMINI + CALCINACIÓ a 1000° C (15.000 kWh) Fonts energètiques: electricitat (hidroelèctrica, nuclear)</p> <p>POLS D'ALUMINI (2 tones) + VAPOR D'AIGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contaminació de l'aigua utilitzada per rentar el mineral; contaminació del sòl per l'aigua no tractada</li> <li>- contaminació de l'aire (vegeu més amunt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- enverinament de les cadenes tròfiques</li> </ul>
<p><b>3a ETAPA: PRODUCCIÓ</b></p>  <p>AIGUA + POLS D'ALUMINI (2 tones) + CRIOLITA (electròlit) + ENERGIA (electròlisi 16.000 kwh)</p> <p>ALUMINI (1 tona) + VAPORS DE FLUOR i AIGUA FLUORADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emissions de fluor (residu de l'electròlisi)</li> <li>- contaminació de l'aire</li> <li>- contaminació de l'aigua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- produeix alteracions en els ossos, les dents, els ronyons i els cabells</li> </ul>

(\*) El carbó vegetal s'obté dels arbres propers al jaciment. Aquesta fusta no es comptabilitza: si s'utilitzessin només altres fonts energètiques, no seria rendible per a les empreses.

DURADA I UTILITZACIÓ D'ALGUNS PRODUCTES D'ALUMINI	
<b>L'ALUMINI EN...</b>	útil
els materials de construcció	més de 10 anys
els vehicles de transport	10 anys
els estris de parament	4 a 12 anys
els embalatges	menys d'un any
les llaunes de begudes Durada mitjana com a objecte	cada llauna d'alumini llençada és un residu sòlid durant 500 anys



Font: **(Tots)** Núm.11

**FULL NÚM. 1****LA INCREÏBLE HISTÒRIA DEL SENYOR AL'UM-INI LLEUGER I BRILLANT:**

Li havien pronosticat un futur brillant; de fet un futur molt important, relacionat amb la indústria aeronàutica. Ho havia sentit dir moltes vegades als geòlegs, tècnics i enginyers que havien aparegut feia poc i el fet és que ja s'imaginava a la cabina de comandament d'un avió supersònic. Però en aquests moments, l'aristocràtic senyor Al'Um-Ini Lleuger i Brillant era en un magnífic indret boscós d'un país tropical ensumant la flaire que sempre emana de la terra humida. Mirava les famílies indígenes que havien fet el seu campament d'hivern a la vora del riu i s'emocionava davant la bellesa del paisatge feréstec.



Vet aquí que un bon dia van arribar camions i helicòpters amb moltes persones. Començaren a tallar arbres i a cremar-los per fer-ne carbó i ho aixafaren tot. L'indret es va omplir de fum i soroll. Els ocells van abandonar els seus nius i els altres animals del bosc van ser caçats o fugiren cap a llocs més tranquils. Sense menjar i sense entendre exactament què passava, la gent del poble a la vora del riu també va haver de marxar. El senyor Al'Um-Ini, de sobte, va ser agafat, barrejat amb substàncies càustiques, triturat, calcinat, sacsejat i sotmès a temperatures elevadíssimes (va descobrir perquè feien servir el carbó), envoltat de fum i pudor... fins que es va veure convertit en pols.



L'avió ja estava a punt a la pista principal de l'aeroport. El senyor Al'Um-Ini estava content perquè s'havia convertit en un gran viatger: avions, vaixells, trens, camions... Després d'haver fet el salt d'un continent a l'altre, el van tornar a escalfar i el van barrejar amb altres metalls. Finalment, el senyor Al'Um-Ini va ser convertit en un cilindre amb una petita obertura, omplert amb una beguda gasosa i la seva superfície brillant recoberta amb uns colors i unes lletres molt cridaners.



Sempre li havia agradat lluir i estar en un lloc on causés admiració. Tanmateix, tot i que molta gent se'l mirava, no acabava d'estar satisfet en un prestatge d'un supermercat. Una senyora el va agafar, se'l va endur cap a casa seva i el va posar a la nevera. Al cap de dos dies, un dels seus fills va obrir-lo per beure aquell líquid ple de bombolles. A la nit va ser col·locat entre closques d'ous, ossos i pell de pollastre, trossos de paper d'embolicar regals i uns mitjons foradats en una bossa que va anar a parar a un contenidor. El senyor Al'Um-Ini se sentia profundament deprimat, però per sort allà va conèixer moltes altres llaunes que li van explicar una història semblant. Poc després el van transportar a un abocador.



Mentre un dels seus costats brillava al sol, **el senyor Al'Um-Ini es preguntava** com és que algú destinat a un esplèndid, refulgent, pompós i llarg futur de component d'un avió supersònic, pel qual havia passat per tantes transformacions i patiments, es trobava ara brillant buit, totalment oblidat entre milers de llaunes semblants, només per haver estat omplert uns quants dies amb un líquid amb bombolles.

**FULL NÚM. 2****ALGUNS POSSIBLES FINALS DE LA HISTÒRIA:****1**

El senyor Al'Um-Ini és trobat en perfecte estat de conservació per un equip d'arqueòlegs del segle <sup>xxxii</sup> durant l'excavació d'un turó. Els seus colors llampants encara es mantenen i el consideren una peça inestimable d'una civilització antiga i extravagant. Els estudiosos encara es pregunten quina mena de substàncies valuosíssimes es devien guardar en aquest recipient tan sofisticat.

**2**

El senyor Al'Um-Ini continuarà meditant durant 500 anys sobre el seu destí com a llauna. Aquest és el temps mínim que es calcula que ha de transcórrer fins que una llauna d'alumini es degrada i passa lentament a formar part del sòl.

**3**

El senyor Al'Um-Ini, juntament amb milers d'altres llaunes, és recollit i transportat cap a un centre de reciclatge. És convertit en una olla i durant 10 anys conviu amb moltes receptes de cuina. El tornen a reciclar i participa de la vida de dues generacions d'una família com a component estructural d'una finestra, el tornen a reciclar i esdevé un component d'un cotxe elèctric...

**4**

Fins aquest moment l'alumini reciclat era menys resistent que el produït per primera vegada i no es podia laminar, però ara s'ha descobert una nova tecnologia per reciclar l'alumini. El senyor Al'Um-Ini no s'ho pot creure, però finalment es troba col·locat just a la cabina de comandament d'un avió.

**5...**