

MÈTODE

Universitat de València

CONSELL ASSESSOR

Marc Baldó Lacomba
Angel Corberan Salvador
Dolça Contreras Bayarri
Antonio Aucejo Pérez
Josep Lluís Barona Vilar
M.ª Teresa Echenique
Ana Cortés
Juli Peretó

EDITA

Vice-rectorat d'Investigació
Universitat de València

DIRECCIÓ

Olga Dénia

REDACCIÓ

Marc Borràs

COL·LABORADORS

Martí Domínguez
Pau Rausell
Alfonso Moreira
Ferranda Martí

ASSESSORAMENT LINGÜÍSTIC

Ramon Ramon Raga

FOTÒGRAF

Miguel Ángel Gómez

DISSENY I MAQUETACIÓ

Daniel Nebot, s.c.

MUNTATGE I FILMACIÓ

Fotolino, c.b.

ADMINISTRACIÓ

M.ª José Molina López

PUBLICITAT

Mètode. Tel. (96) 386 46 85

IMPREMTA

Gràfiques COLOMAR, Av. del Mar, 1, Oliva.
Tel. 285 02 85

DIPÒSIT LEGAL

V-1717-1992

ISSN

1133-3987

MÈTODE compta amb la col·laboració de
l'Oficina de Transferència de Resultats
d'Investigació (OTRI)

Per qualsevol consulta adreceu-vos a:
MÈTODE. c/ La Nau, 2. 46003 - València.
Telèfons: 386 46 88 - 386 46 85

SUMARI

ACTUALITAT

Ramon Lapiedra, Medalla de la Universitat 10

MONOGRÀFIC

Economia. Assignatura Pendent 12

ENTREVISTA

Jon Elster, filòsof 26

DOSSIER

L'Economia de la Cultura 32

PUBLICACIONS

36

LLIBRES

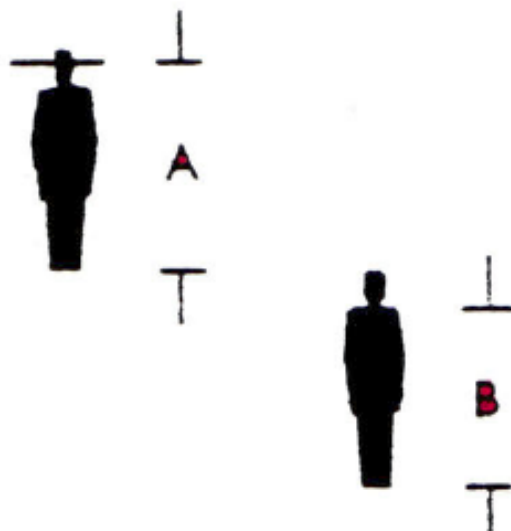
39

TESIS

42

CONVOCATÒRIES

47



Nicholas Georgescu-Roegen va morir als Estats Units, a Nashville (Tennessee), el 30 d'octubre de 1994, als 88 anys.

NICHOLAS GEORGESCU-ROEGEN

(1906-1994)

La desaparició del principal dissident de la ciència econòmica d'Occident i pare de la «revolució bioeconòmica» ha passat curiosament desapercebuda; sobretot si tenim en compte que fundà l'*economia ecològica* en conciliar la teoria econòmica amb la biologia evolutiva, l'ecologia i la termodinàmica, la més econòmica de les ciències de la natura: És evident que algunes idees herètiques no passen per les «autopistes de la informació». En 1985, N. Georgescu-Roegen, «Distinguished Professor Emeritus» de la Universitat de Vanderbilt (Nashville), havia dimitit de la prestigiosa American Economic Association, que li havia donat el títol honorífic de «Distinguished Fellow» (*American Economic Review*, juny de 1972, LXII, núm. 3, portada).

Mai no li han donat el premi Nobel (premi de ciències econòmiques en memòria d'Alfred Nobel) contràriament a la creença d'una minoria heterodoxa, i sobretot d'estranyers economistes amb sensibilitat ecològica que no confonen desenvolupament i creixement, desenvolupament i industrialització, ciència i aritmeticomorfisme, física i visió mecanicista del món.

Nascut el 4 de febrer de 1906 a Costanza, a la vora de la mar Negra, «segona intenció de Mediterrània», al si d'una família modesta, Nicolas Georgescu, precoç matemàtic, esdevingué massa tard el gran Nicholas Georgescu-Roegen; sobretot després de la publicació del seu llibre fonamental, *The Entropy Law and the Economic Process*¹ (Harvard University Press), en 1971, on desenvolupava idees que ja havia explicat l'any 1966 dins *Analytical Economics: Issues and Problems*

(Harvard University Press). Més tard precisà les implicacions pràctiques de les seues teories herètiques en nombrosos articles, sobretot al seu article iconoclasta més famós, “L’energia i els mites econòmics” (*Southern Economic Journal*, gener de 1975)², el qual donà nom a l’altre llibre que va fer, *Energy and Economic Myths: Institutional and Analytical Economic Essays* (New York, Pergamon, 1976).

La seua bioeconomia ha estat presentada en francès amb un llibret de 1979 titulat *Demain la décroissance: entropie-écologie-économie*, la traducció i el prefaci del qual els van escriure Ivo Rens i Jacques Grinevald (Laussane, Éditions Pierre-Marcel Favre). Una segona edició revisada i augmentada apareixerà a París, a l’editorial Sang de la terre.

Des de 1974 vaig tenir el privilegi de convertir-me en un dels seus amics més pròxims. Mai no he parat d’aprofundir en el seu ensenyament, que és molt difícil; però avui estic més convençut que mai de la seua importància per a l’avenir de la humanitat. El silenci que envolta la seua desaparició³ em causa tanta tristesa com la seua mort. Nicholas Georgescu-Roegen era un savi i un filòsof excel·lent; és un dels més grans pensadors incorformistes del segle XX. Deixa una immensa herència, de la qual encara no som conscients, particularment pel que fa als especialistes en economia i sociologia del desenvolupament.

JACQUES GRINEVALD
Institut universitaire d'études du développement
(IUED. Ginebra)

1 N. Georgescu-Roegen, *La ley de la Entropía y el Proceso Económico*, prefaci de Jacques Grinevald, Madrid (en premsa).

2 Trad.: “Energía y mitos económicos”, *Información Comercial Española*, 501, maig, 1975 (i *El Trimestre Económico*, 42, octubre, 1975).

3 “Entre les rares excepcions a aquest silenci”: Sylvia Nasar “Nicholas Georgescu-Roegen, leading economist, dies at 88”, *New York Times*, 5, novembre 1994, p. 32.



INSTITUT DE CIÈNCIES DELS MATERIALS

Acaba de ser creat a València l'Institut de Ciències dels Materials

Des de l'inici de març, la Universitat de València disposa del nou Institut de Ciències dels Materials. Un centre obert a la participació de la resta d'universitats valencianes, al CSIC i a les agrupacions empresarials de la comunitat.

Promogut per un grup de professors dels departaments de Física Aplicada, Química Inorgànica i Química Física, aquest institut és creat amb la pretensió de coordinar els esforços d'un conjunt de científics de la Universitat valenciana encaminats cap al disseny, la preparació i la caracterització de materials específics susceptibles de ser utilitzats en dispositius amb aplicacions concretes.

El cos de personal investigador i eventualment docent que treballarà a l'Institut de Ciències dels Materials (44 persones), té marcats tres objectius fonamentals: promoure, desenvolupar i coordinar projectes d'investigació relacionats amb la síntesi, caracterització i aplicacions tecnològiques dels nous materials; impulsar la formació de personal investigador en les àrees de Ciències dels Materials, i establir relacions amb les empreses, a fi de proporcionar l'assessorament tècnic necessari i impulsar la realització de projectes coordinats per al desenvolupament de noves tecnologies. La interdisciplinarietat dels grups de partida i l'orientació de les investigacions cap a la resolució de problemes pràctics, són factors clau en la filosofia de l'Institut.

Els objectius d'investigació són articulats en tres programes: materials amb propietats de transport específiques, materials polimèrics i modelització de propietats de sòlids.

L'ICMUV dona assessorament a una sèrie d'àrees d'especialització consolidades: ciència i tecnologia de polímers, nous productes (química fina), materials ceràmics i tractament de superfícies.

D'altra banda, ofereix els seus coneixements sobre tècniques espectroscòpiques, de difracció, de caracterització i anàlisi de superfícies, anàlisi tèrmica, etc.

Fins ara, l'Institut de Ciències dels Materials ha posat en marxa projectes associats a empreses — relacionats fonamentalment amb materials luminescents — i disposa a més d'activitats de formació: des de 1993 i fins a 1996 realitza un curs de postgrau sobre "Nous Materials". Amb la posada en marxa d'aquest institut i el d'Euskadi, recentment creat, la definició — dins el Programa Nacional de Nous Materials — d'un eix d'instituts Sevilla-Madrid-Saragossa-Barcelona, s'amplia a aquestes dues comunitats autònomes, el desenvolupament econòmic i industrial de les quals i la seua tradició científica són comparables a qualsevol de les anteriors i mancaven de centres específics destinats a les Ciències dels Materials.

CLAUDIA NAVARRO

L'IAC PRESENTA UN AMBICIÓS PROJECTE D'ASTRONOMIA

L'Institut Canari invita els investigadors valencians a participar en la construcció d'un Telescopi

L'Institut d'Astrofísica de Canàries (IAC) acaba de presentar a València el projecte per a la construcció d'un telescopi de 8 metres de diàmetre, amb l'ànim d'invitar els grups experts valencians — universitaris i empresarials — a participar-hi en les fases de disseny i construcció.

Es tracta d'un ambiciós projecte multidisciplinar, amb grans reptes en mecànica de precisió, òptica avançada, material, meteorologia i informàtica, entre altres, que

situaria l'Astronomia espanyola en un lloc capdavanter. Reconegut com a prioritari per l'IAC des de l'any 1987, el projecte ha assolit ja un bon nivell de definició amb un alt compromís, per part de diferents institucions, per al seu finançament. A l'hora del tancament d'aquesta edició de la revista, l'acte de presentació estava per concloure, per la qual cosa MÈTODE reserva l'ampliació d'aquesta informació per al seu pròxim número.

UN TRACTAMENT EXPERIMENTAL MILLORA L'ACTUAL TERAPÈUTICA CONTRA EL CÀNCER

Disminuir els nivells de glutatió augmenta els beneficis de la radioteràpia

UN GRUP D'INVESTIGADORS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, DIRIGITS PEL CATEDRÀTIC J.M. ESTRELA, HA DISSENYAT UN MÈTODE EXPERIMENTAL QUE PERMET DE MILLORAR CONSIDERABLEMENT ELS EFECTES DE LA TERAPÈUTICA ACTUAL CONTRA EL CÀNCER, ESPECIALMENT LA RADIOTERÀPIA. EL TRACTAMENT ES BASA EN LA REDUCCIÓ DELS NIVELLS DE GLUTATIÓ, UN TRIPÈPTID D'UNA IMPORTÀNCIA CABDAL EN LA PROTECCIÓ DE LA CÈL.LULA CONTRA AGENTS AGRÈSSIUS.

La disminució dels nivells de glutatió en les cèl.lules cancerígenes fa que siguin més sensibles als tractaments químics i radioestèsics. Aquesta és la idea central que ha guiat les investigacions d'un grup de científics del departament de Fisiologia de la Universitat de València. L'equip, dirigit per José María Estrela, ha assajat els beneficis terapèutics d'aquesta nova tècnica en un grup de rosegadors afectats artificialment pel tumor ascític conegut amb el nom d'Ehrlich. El glutatió (GSH) és un tripèptid que té una importància cabdal en la protecció de les cèl.lules contra agents externs: radicals lliures, intermediaris de l'oxidació i electròfils. És a dir, que la seua presència és determinant també per augmentar o disminuir la sensibilitat de les cèl.lules a la radiació i el tractament químic. Perquè la tècnica siga efectiva, però, és absolutament imprescindible que aquesta disminució dels nivells de GSH siga discriminada, és a dir, que no afecte les cèl.lules sanes. Els resultats de la investigació palesen que, si reduïm el nivell de glutatió de les cèl.lules damnades fins a una *ratio* no superior al 5%, aconseguim, després d'aplicar la radioteràpia, que el 95% dels animals afectats no tornen a desenvolupar el tumor i, en conseqüència, poden considerar-se sanats.

El grup dirigit per Estrela investiga en el metabolisme del glutatió (GSH) d'ençà del 1990, per bé que les investigacions sobre rates afectades de tumor ascític no foren enllestides fins dos anys després. L'objectiu primordial consistia a trobar un tractament que permetés realitzar una depleció selectiva dels nivells de GSH, una reducció que afectàs només les cèl.lules damnades. Per tal d'aconseguir això, els investigadors de la Universitat de València han dissenyat una metodologia combinada que recorre tres passes. La primera consisteix a inhibir el creixement cel.lular: si es redueix el creixement cel.lular s'obté, de retruc, una regressió en la síntesi de GSH, atès que els elevats nivells de proliferació cel.lular sempre són acompanyats d'un increment en la síntesi d'aquest tripèptid. Però

aquesta no és una depleció, una disminució, selectiva: afecta el total de les cèl.lules, tant les sanes com les afectades. A la discriminació només s'arriba mitjançant un agent depletiu del GSH —el dietilmaleat— que s'uneix només als grups tiols de les cèl.lules damnades. És així, amb aquesta segona passa, que es pot reduir el nivell de glutatió de les cèl.lules cancerígenes fins al 5% desitjat. Una vegada són modulats els nivells de GSH de les cèl.lules infectades —una vegada en són minvades considerablement les defenses— s'hi aplica la teràpia de raigs-X, la tercera i última de les passes, que veu notablement augmentada així la seua eficàcia.

En conseqüència, doncs, val a dir que les investigacions del grup que ha enllestit l'experiment no desenvolupen una teràpia nova contra el càncer, sinó que milloren els efectes de les que s'utilitzen a hores d'ara, tant la de caràcter químic com la radioestèsica. Encara falta, però, ampliar més les investigacions. Actualment, els objectius d'Estrela i el seu grup consisteixen a observar els resultats d'aquesta encara incipient tècnica en altres tipus de tumors, com ara el carcinoma de pulmó i melanomes. Les característiques dels tumors ascítics els fan especialment avantatjosos per a la investigació experimental, atès que són més còmodes a l'hora de controlar el nombre de cèl.lules cancerígenes i, sobretot, perquè el creixement o la regressió dels tumors poden ser més fàcilment quantificables. Però, a diferència dels ascítics, el carcinoma i els melanomes són tumors sòlids que, a més, metastatitzen, cosa que els fa especialment damnosos. Segons Estrela, cal anar amb cautela. «Encara queda molt de camí per fer. Ara falta que altres grups d'investigadors, interessats en la metodologia que hem dissenyat, comproven les nostres conclusions i realitzen experiments amb d'altres tumors.» Tot això conduirà, si els resultats són favorables, a la confecció d'un protocol clínic per a aplicar el tractament a pacients humans. Això, però, no serà abans de cinc anys, segons els càlculs del professor Estrela.

PROGRAMES DE DOCTORAT DE QUALITAT

Vint-i-un milions de pessetes pera a cinc programes de doctorat de qualitat de la Universitat

La Secretaria d'Estat d'Universitats i Investigació s'ha pronunciat a favor de cinc dels set projectes que la Universitat de València va presentar a la convocatòria d'Ajudes per a Programes de Doctorat de Qualitat. Aquesta convocatòria, de caràcter experimental encara, s'ha realitzat des del reconeixement del paper crucial que els programes de doctorat tenen en el desenvolupament de la docència d'alta qualitat i la investigació científica. La Universitat de València ha estat beneficiada amb un ajut global que arriba quasi als vint-i-un milions de pessetes, repartits desigualment entre els cinc programes aprovats, que afecten les àrees de Química Orgànica i Farmacèutica, Química Analítica, Física Teòrica, Bioquímica Clínica i Mèdica i, finalment, Fisiologia.

Les ajudes s'han desglossat en quatre apartats. Un per a la contractació de professorat, en compensació de la disminució d'obligacions docents en primer i segon cicle de professors del programa. Un altre per a les despeses que genera la invitació de professors d'altres universitats. Un tercer apartat per a subvenir als costos i despeses de gestió i administració del programa i un quart, de caràcter excepcional, per a finançar ajudes per a alumnes del programa.

La qualitat de l'historial científic dels professors implicats i la del programa, la interrelació entre diferents departaments d'una o diverses universitats i la cofinançiació d'altres entitats públiques o privades, han estat els criteris que han guiat el procés d'avaluació i selecció.

L'ESTAT DEL MÓN 1995

El Centre UNESCO de Catalunya edita en català l'Estat del món 1995, del World-Watch Institute

El Centre Unesco de Catalunya acaba d'editar la versió catalana de *L'estat del món 1995*, publicació capdavantera del Worldwatch Institute de Massachussets (EUA), organització de recerca ambiental que analitza dades provinents de diverses fonts. Aquests informes, de periodicitat anual, se centren especialment en l'estudi de les relacions entre l'economia mundial i els sistemes naturals, sobretot a fi d'assenyar les bases teòriques per a un creixement econòmic compatible amb una assenyada utilització i conservació dels recursos naturals. Precisament l'edició preparada per a aquest any i coordinada per Lester R. Brown, analitza en l'article introductori els problemes que comportaria la insostenibilitat ecològica, especialment la seua inevitable correlació amb la inestabilitat econòmica.

Per bé que les anàlisis que enllesteix el Worldwatch Institute abasten el conjunt del planeta, *L'estat del món* sol centrar algun dels seus estudis en una determinada regió geogràfica. Aquest any li ha tocat a la Xina, atès que «les exigències que estan plantejant els seus 1.200 milions de persones podrien alterar els equilibris de proveïment/demanda mundials», com

s'afirma al pròleg del llibre. La protecció dels caladors marins, el manteniment dels ecosistemes muntanyencs, l'aprofitament d'energies alternatives poc o gens residuals, l'emigració, la millora del disseny i la construcció d'edificis, la creació d'una economia de materials sostenible i una anàlisi pressupostària del que suposaria el desarmament, completen la panoràmica que el Worldwatch Institute a la disposició d'especialistes, organismes polítics o diletants que vulguen beneficiar-se d'una anàlisi i un tractament de dades sobradament reconeguts per la comunitat política i científica internacional.

El Centre Unesco de Catalunya en publica la traducció catalana d'ençà el 1993, amb la qual cosa són un total de 27 les llengües a què és traduït aquest informe. L'institut té altres publicacions, com ara *Vital Signs*, també de caràcter anual, o la revista *World Watch*, i manté una col·lecció editorial, l'Environmental Alert Book. A més, el W.I. posa a la disposició dels interessats una base de dades amb les taules i gràfics amb què ha realitzat els seus estudis els darrers anys, i ha creat un fòrum electrònic connectat a la xarxa Internet.

EL LUDOMÒBIL

El “Ludomòbil”, nova patent Universitat/AIJU

El Departament de Personalitat de la Universitat de València i l’Institut Tecnològic del Joguet (AIJU) han registrat conjuntament, a la Oficina Espanyola de Patents i Marques, l’anomenat “Ludomòbil”. Es tracta d’un model d’utilitat transportador i arxivador de jocs i joguets en ludoteques, que suposa una nova manera d’abordar la integració del joc amb finalitats terapèutiques. Realitzat i pensat per als xiquets hospitalitzats a la Unitat d’Oncologia Infantil de l’Hospital La Fe, el “Ludomòbil” és un suport mòbil on s’integren diferents joguets de possible ús terapèutic i que pot constituir, en si mateix, un instrument de joc i d’enllaç entre els xiquets. El fet de crear aquest nexa d’unió resulta especialment important a l’hora de trencar l’aïllament individual que els tractaments mèdics requereixen.

L’efecte beneficiós d’aquest joc ha estat ja reconegut per la Comunitat Científica Internacional, després d’haver estat plenament recolzat per diverses institucions i d’haver rebut finançament de la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia (CICYT).

Les professores Maria Costa, del Departament de Pedagogia d’AIJU, i Remedios González, del Departament de Personalitat de la Universitat de València, són les autores del prototip presentat.



EDUCACIÓ-TELEVISIÓ

Un Grup de Psicòlegs de la Universitat guanya el concurs de projectes «Educació-Televisió» de l’IVEI

L’anàlisi quantitativa i qualitativa de la influència que la publicitat televisiva exerceix sobre els infants i la joventut valenciana és l’objectiu primordial del projecte d’estudi que ha resultat guanyador del concurs «Educació-Televisió». El concurs, promogut per la Institució Valenciana d’Estudis i Investigacions (IVEI), premia els projectes d’investigació que millor analitzen i avaluen les interrelacions entre el més poderós dels mitjans de comunicació de masses i l’educació, especialment la de joves i infants. «Disseny d’un model exclusiu (la publicitat en les poblacions infantils i juvenils): un model empíric» és el títol del

projecte presentat per un equip d’investigadors integrats en la Unitat d’Investigació en Psicologia Econòmica i del Consumidor (UIPEC) de la Universitat de València. Els investigadors —dirigits per Ismael Quintanilla— disposen ara d’un any, i d’una ajuda que arriba quasi al milió de pessetes, per a presentar el resultat de les seues investigacions. Investigació que se centrarà sobretot en l’anàlisi dels mecanismes cognitius de defensa amb què els infants s’enfronten a la televisió. Mecanismes que difereixen atenent condicionants de tipus econòmic o formatiu.

PREMI ALBERTO SOLS

Rafael Sentandreu, Catedràtic de Microbiologia, rep el Premi Alberto Sols

Rafael Sentandreu Ramon, catedràtic de Microbiologia de la Universitat de València, ha estat guardonat amb el premi Alberto Sols a la millor tasca investigadora en Ciències de la Salut. Aquest premi, que té una periodicitat biennal, és fruit d'un conveni signat entre la Conselleria d'Educació i Ciència, la Diputació i la Universitat d'Alacant i l'Ajuntament de Sax i fou creat per premiar el conjunt de la tasca científica realitzada per un investigador valencià o que desenvolupe la seua activitat científica al País Valencià. A Sentandreu, que ja

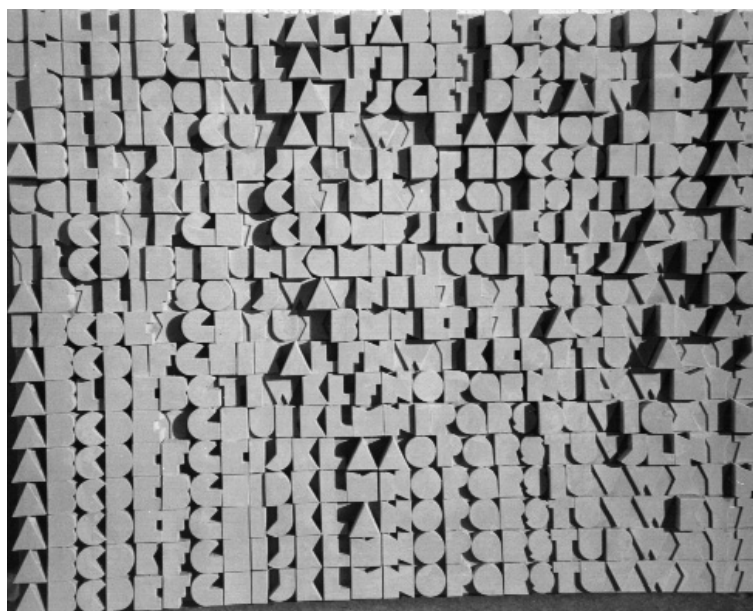
havia rebut el 1988 el premi Severo Ochoa, se li ha concedit aquest premi per la seua llarga trajectòria d'investigació d'alta qualitat en microbiologia. Actualment és director de la Fundació Valenciana d'Investigacions Biomèdiques, recentment creada —antic Institut d'Investigacions Citològiques—, i director de la secció departamental de Microbiologia de la Universitat de València. Llicenciat en Farmàcia per la Universitat de Barcelona i doctorat per la de Madrid, ha centrat les seues investigacions en el camp de la microbiologia.

PREMIADA UNA OBRA D'EQUIP-0

Premiada una obra d'Equip-0 en el Concurs d'Obres d'Art per al metro

L'Equip-0 ha estat un dels guanyadors del Concurs de Murals i Escultures per a les Estacions de la Línia 3 del Metro de València, organitzat per la Generalitat Valenciana. En l'equip ha participat també Juan José Tornero, catedràtic i actual director del departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal de la Universitat de València. *Alfabet*, nom del projecte dissenyat pels cinc membres de l'equip-0, la majoria d'ells arquitectes, fou presentat en la modalitat de Murals per a les Estacions de Benimaclet i Hermanos Machado, les úniques a què podien accedir els artistes que no estaven inscrits en els fons de l'Institut Valencià d'Art Modern (IVAM). Tot partint d'una frase de Jean Cocteau ("Un llibre és un alfabet desordenat"), els autors de l'obra guanyadora

—que s'ubicarà finalment a l'estació de Benimaclet—, han ideat un mural en què els elements plàstics competeixen amb uns altres elements de caràcter sígnic: les lletres. Altrament dit, els ingredients tradicionals del mural —carreus, rajols o



Maqueta del Mural dissenyat per l'Equip 0

pedres de maçoneria— adopten en *Alfabet* forma de lletra, tot convertint així en signe un mitjà de definició del territori, per excel·lència, com és el mur. Aquesta tensió entre signe i mur es resol, en definitiva, a favor del mural tradicional.