

Vectores

de Investigación

ISSN 1870-0128 VOL 15 N° 15

E-ISSN online 2255-3371

Journal of Comparative Studies of Latin America

CIEAL Segunda edición

CULTURA

INTRODUCCIÓN *INTRODUCTION*

Cultura libre vs cultura estatal *Free culture versus state culture*

MONOGRAFÍA CULTURA *CULTURE MONOGRAPH*

Francisco Fernández Buey

Tercera cultura *Third culture*

Marc Fumaroli

Contra la política cultural estatal
Against the cultural policy of the state

MONOGRAFÍA CULTURA

EDUCATION MONOGRAPH

Miguel-Héctor Fernández-Carrión

Educación actual: ¿educación de futuro? *Current education: education for the future?*

MONOGRÁFICO TOMA DE DECISIONES *RESEARCH DECISION MAKING*

MAKING

José Luis Bernal López

Ezequiel Alpuche de la Cruz

El proceso de toma de decisiones individuales como sistemas complejos adaptativos: un análisis empírico *The individual decision-making process as complex adaptive systems: an empirical analysis*



Vectores

de Investigación

REVISTA MULTI Y TRANSDISCIPLINAR INDEXADA

Journal of Comparative Studies of Latin America

f V i CULTURA

Vol. 15 No. 15 2 SEMESTRE 2019 2 EDICIÓN 2021

Vectores

de Investigación

REVISTA MULTI Y TRANSDISCIPLINAR INDEXADA

Journal of Comparative Studies of Latin America

EDITOR-DIRECTOR

DR. MIGUEL-HÉCTOR FERNÁNDEZ-CARRIÓN
*Director del Centro de Investigación de Estudios
Comparados de América Latina*

CONSEJO EDITORIAL

DR. BASARAB NICOLESCU
*Presidente del Centre International de Recherches et Etudes
Transdisciplinaires, Paris, Francia*

DR. ENRIQUE DUSSEL
*EXrector de la Universidad Metropolitana de la Ciudad de México,
UNAM, UAM Unidad Iztapalapa, México, SNI Emérito*

DR. ANTONIO GARCÍA ZENTENO
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México, SNI II

DRA. CARMEN MARTÍNEZ MARTÍN
Universidad Complutense de Madrid, España

DR. JAVIER LINDENBOIM
Universidad de Buenos Aires, Argentina

DR. ALFONSO GALINDO LUCAS
Universidad de Cádiz, España

COMITÉ COLABORADOR

DRA. ISABEL SANZ VILLARROYA
Universidad de Zaragoza, España

DRA. M^a ELENA GONZÁLEZ DELUCA
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

COMITÉ EMÉRITO

+ DR. RUBÉN H. ZORRILLA
Universidad de Buenos Aires, Argentina

+ DR. CIRO F. CARDOSO
Universidade Federal do Fulmínense, Brasil

Printer México/Online España

E-ISSN online 2255-3371 ISSN 1870-0128
VOL 15 N° 15 2 SEMESTRE 2019
SEGUNDA EDICIÓN 2021
CULTURA

La ***Revista Vectores de Investigación***
Journal of Comparative Studies of Latin America

es editada por el Centro Internacional de Investigación y de Estudios de América Latina en conjunto con el Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, Academia de las Ciencias de América Latina y Europa e Instituto Libre de Educación Digital, México y en colaboración con el Instituto de Estudios Históricos y Económicos, Centro Internacional de Estudios e Investigaciones Científicas y Centro de Estudios y de Creación Artística y Literaria, con sedes académicas en la Universidad Complutense de Madrid, España

Los manuscritos propuestos para su publicación en esta Revista deberán ser inéditos o contar con cambios sustanciales y no haber sido sometidos a consideración a otras revistas al mismo tiempo

Los manuscritos son analizados para su selección por dos lectores anónimos (pares ciegos) y a su aceptación los derechos de reproducción se transfieren a la Revista

Vol. 15 No. 15 2 SEMESTRE 2019 SEGUNDA EDICIÓN 2021

PRODUCCIÓN EDITORIAL Fernández-Carrión

TRADUCCIÓN David Pérez Guerra

DISEÑO, MAQUETACIÓN, CUBIERTA H&fCarrión

REVISTA VECTORES DE INVESTIGACIÓN
JOURNAL OF COMPARATIVE STUDIES OF LATIN AMERICA
INDEXADA

BASES DE INDEXACIÓN

- **DOAJ Directory of Open Access Journals**, SUECIA. DOAJ.org
<https://doaj.org/toc/2255-3371>
- **LATINDEX Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal**, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), MÉXICO
<http://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=21921>
- **SCIELO Scientific Electronic Library Online**, MÉXICO
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=2255-3371&lng=es&nrm=iso
- **DIALNET Plataforma de recursos y servicios documentales** Fundación DIALNET, Universidad de la Rioja, ESPAÑA
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=21282>
- **CLASE Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades**. Dirección General de Bibliotecas UNAM, MÉXICO
http://132.248.9.1:8991/F/5UAHX8R314QGVXI8TPTKDNF56NRSCIXUG8LLTLHCH21PV7KD4-05791?func=find-b&request=Revista+Vectores+de+Investigaci%C3%B3n&find_code=WAU&adjacent=N&local_base=CLA01&x=70&y=6&filter_code_1=WLN&filter_request_1=&filter_code_2=WYR&filter_request_2=&filter_code_3=WYR&filter_request_3=
- **CRUE REBIUN Reb de Bibliotecas Universitarias**, ESPAÑA
<http://rebiun.absysnet.com/cgi-bin/abnetop/O7606/IDfce9ffb4?ACC=161>
- **GENAMICS JOURNALSEEK**, A Searchable Database of Online Scholarly, ESTADOS UNIDOS
<http://journalseek.net/cgi-bin/journalseek/journalsearch.cgi?field=issn&query=1870-0128>
- **OLC WORLD CAT**, Estados Unidos
http://www.worldcat.org/search?q=Revista+Vectores+de+Investigaci%C3%B3n&qt=owc_search
- **PARADIGM SHIFT INNOVATIONS, LLC**, Denver, ESTADOS UNIDOS
<http://www.psithority.com/Library/Periodical/Revista-Vectores-de-Investigacion/1063036>
- **REDIAL Red Europea de Información y Documentación sobre América Latina CEISAL** Consejo Europeo de Investigaciones Sociales de América Latina (Consejo Superior de Investigación Científica CSIC), ESPAÑA
<http://www.red-redial.net/revista-vectores,de,investigacion-389.html>
- **REDIB Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico**, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España, ESPAÑA
[https://www.redib.org/recursos/Search/Results?lookfor=Vectores%](https://www.redib.org/recursos/Search/Results?lookfor=Vectores%20de%20investigaci%C3%B3n)

20de%20Investigaci%C3%B3n&type=AllFields&submit=Buscar&limit=20&sort=relevance&lng=es

- **RIRCyC Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura**, ARGENTINA

<https://www.facebook.com/RIRCYC>

- **SELF BUILDING INFORMATION SERVICE (SBIS)**, CHINA

<http://sbis.sciinfo.cn/sbis/content/Revista-Vectores-de-Investigacion-1870-0128-2255-3371>

- **SPRINTKNOWLEDGE, SprintKnowledge. Digital Library and Database of Academic Research**, RUMANÍA

<http://www.sprintknowledge.com/journal-details/2255-3371>

BASES DE IMPACTO

- **NAVER ACADEMIC**, KOREA

https://academic.naver.com/journal.naver?journal_id=3264199

- **MIAR** Universitat de Barcelona, Departament d'Economia i Co-neixement de la Generalitat de Catalunya, Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca, ESPAÑA

<http://miar.ub.edu/issn/1870-0128>

BASES DE DOCUMENTACIÓN

- **PRINCETON UNIVERSITY LIBRARY**, Nueva Jersey, ESTADOS UNIDOS

<https://catalog.princeton.edu/catalog/9836143>

- **UNIVERSIA**. Fundación Universia, Madrid, ESPAÑA

http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/revista-vectores-investigacion/id/64672785.html

- **AJMAN UNIVERSITY LIBRARY**, Ajman, EMIRATOS ÁRABES

<https://library.ajman.ac.ae/eds?query=%22Revista%20Vectores%20de%20Investigaci%C3%B3n%22&catalog=eds>

- **BIBLAT Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social**, MÉXICO

<http://biblat.unam.mx/es/buscar/vectores-de-investigacion>

- **BIBLIOTECA ELECTRÓNICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, ARGENTINA

https://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/revistas/index?browseType=db&db%5B0%5D=16&Journals_page=1167

- **BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA**, Madrid, ESPAÑA

<http://catalogo.bne.es/uhtbin/cgisirsi/MeR5MRwwKg/BNMAMA-DRID/113060227/123>

<http://datos.bne.es/edicion/a5304937.html>

- **Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu**, POLONIA

<https://www.bu.uni.wroc.pl/e-zrodla/czasopisma-elektroniczne?page=46&litera=r>

- **E-JOURNALS**. National Taiwan Normal University, Taiwan, China
<http://www.lib.ntnu.edu.tw/database/dbview.jsp?id=1725-0927&type=1>

- **E-JOURNAL DETAILS, SCD-SFX.U**, Strasbourg, FRANCIA

https://scd-sfx.u-strasbg.fr/sfx_test/cgi/core/azlista-z_retrieve.cgi?function=get_info&obj_id=371000000520824&-issn=1870-0128&profile=SID&exclude_issn=&exclude_note=&exclude_lccn=&exclude_coden=&exclude_availability=&exclude_categories=

- **EXLIBRIS GROUP**, ESTADOS UNIDOS

https://julac.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=HKUST_IZ51147968310003412&vid=HKUST

- **GOOGLE SCHOLAR**, ESTADOS UNIDOS

http://scholar.google.es/scholar?q=%22Revista+Vectores+de+Investigaci%C3%B3n%22&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5

Hellenic Academic Libraries Link | ICOLC Website

National Technical University of Athens, Poytechnic, GRECIA

<https://www.heal-link.gr/alpha.php?lt=R>

- **HELKA LIBRARIES**, Helsinki University Library, FINLANDIA

<https://helka.finna.fi/Record/helka.2889118?lng=en-gb>

- **KYUSHU UNIVERSITY**, JAPÓN

<http://catalog.lib.kyushu-u.ac.jp/en/recordID/1551094?hit=1&caller=xc-search>

- **LAREDO COLLEGE**, Library, Texas, ESTADOS UNIDOS

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/results?vid=0&sid=bff2ac2e-37dd-4ecf-bacd-27a3d5a4a39d%40pdc-v-sessmgr03&bquery=%2522Revista%2BVectores%2Bde%2BInvestigaci%C3%25b3n%2522&-bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNzbyZjbGkwPUZUMSZjbHYwPVkm-dHlwZT0wJnNlYXJjaE1vZGU9QW5kbnNpdGU9ZWZlWwpxdmU%3d>

- **LIBRARIES OF UNIVERSITY OF SUSSEX**, University of Brighton and Brighton and Sussex nhs, INGLATERRA

<http://sabre.lib.sussex.ac.uk/vufindsmu/Record/18700128>

- **LIBRARY CATALOGUE UNIVERSITY OF BRIGHTON**, INGLATERRA

<http://capitadiscovery.co.uk/brighton-ac/items/1402244>

- **LIBRARY USASK**, CANADÁ

<http://library.usask.ca/find/ejournals/view.php?id=3710000005-20824>

- **LINCOLN UNIVERSITY**, ESTADOS UNIDOS

<https://library2.lincoln.ac.nz/tools/newitems/index.php?age=1-215&type=all>

- **MASSEY UNIVERSITY LIBRARY**, University of NEW ZEALAND

<http://link.massey.ac.nz/portal/Revista-Vectores-de-Investigaci%C3%B3n-electronic/aKk25IGOJjk/>

- **MIR@BEL**, La Région Auvergn-Rhône-Alpes, Lyon, FRANCIA

[http://www.reseau-](http://www.reseau-mirabel.info/revue/5362/Vectores_de_investigacion)

[mirabel.info/revue/5362/Vectores_de_investigacion](http://www.reseau-mirabel.info/revue/5362/Vectores_de_investigacion)

- **OPAC**, Toyama University, JAPÓN

<http://opac.lib.u-toyama.ac.jp/opc/recordID/catalog.bib/OJ00821-111?hit=-1&caller=xc-search>

- **PARADIGM SHIFT INNOVATIONS, LLC**, Denver, ESTADOS UNIDOS

<http://www.psithority.com/Library/Periodical/Revista-Vectores-de-Investigacion/1063036>

- **PISTOTN**, CNUDST, Portail de l'Information Scientifique et Technique, Centre National Universitaire de Documentation Scientifique et Technique, TUNEZ

<http://www.pist.tn/search?ln=ar&p=recid%3A25146&rm=wrd>

- **RIJE Universiteit Bussel**, BÉLGICA

<https://biblio.vub.ac.be/vlink/EList.csp?Sort=alpha&trigger=R&Language=eng&DocumentType=Journal>

- **JOURNALTOCS**. School of Mathematical and Computer Sciences, Heriot-Watt University, Edinburgh, INGLATERRA

http://www.journaltoocs.ac.uk/index.php?action=search&subAction=hits&journalID=44395&userQueryID=5453&high=1&ps=30&page=1&items=0&journal_filter=&journalby=

- **SEARCH**, University of Wisconsin-Madison Libraries, Wisconsin, ESTADOS UNIDOS

<https://search.library.wisc.edu/catalog/9911485129502121>

- **SOUTHEAST UNIVERSITY LIBRARY**, BANGLADÉS

<https://library.seu.edu.bd/journal/revista-vectores-de-investigacion-centro-de-investigacion-de-estudios-comparados-de-america>

- **STANFORD UNIVERSITY**, ESTADOS UNIDOS

<https://searchworks.stanford.edu/view/11522571>

- **STATE LIBRARY OF NEW SOUTH WALES**, AUSTRALIA

<http://library.sl.nsw.gov.au/search~S1?/tRevista+unipluriversidad/trevista+unipluriversidad/-3%2C-1%2C0%2CB/frameset&FF=trevista+vectores+de+investigacion&1%2C1%2C>

- **THE HONG KONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, Hong Kong, CHINA

<https://library.ust.hk/collections-resources/ejournals/?searcharg=R&pa=41&sub=&sort=title&atoz=true>

- **UNIFIND**, JAPÓN

<http://uni.lib.shizuoka.ac.jp/Record/SZ10016863>

- **UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK WROCLAW**, POLONIA

<http://www.bu.uni.wroc.pl/de/e-quellen/elektronische-zeitschriften?litera=r&strona=70>

- **UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES**, FRANCIA

<http://www.biusante.parisdescartes.fr/chercher/revues.php?p=20&do=rec&alp=RE&let=R&typ=rev>

- **UNIVERSITEITS BIBLIOTHEEK GENT**, Universiteit Gent, Gante, BÉLGICA

<https://lib.ugent.be/catalog/ejn01:371000000520824>

- **UNIVERSITY OF GLASGOW**, Escocia, INGLATERRA

<http://m.lib.gla.ac.uk/record=b3256851~S6>

- **UNIVERSITY OF BRIGHTON LIBRARY Catalogue**, Brighton, INGLATERRA

<https://capitadiscovery.co.uk/brighton-ac/items/1402244>

- **UNIVERSITY OF LIVERPOOL**, INGLATERRA

<http://link.liverpool.ac.uk/portal/Revista-Vectores-de-Investigaci%C3%B3n-electronic/aKk251GOJjk/>

- **UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA**, ESTADOS UNIDOS

<http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/browse?type=title&index=1277113&key=revista%20trimensal%20do%20instituto%20historico%20geografico%20e%20ethnografico%20do%20brasil&c=x>

- **UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN**, University Library, Saskatoon, CANADÁ

<https://library.usask.ca/ejournals/view.php?id=371000000520824>

- **UNSW Library Sydney NSW 2052 Australia University of New South Wales**, AUSTRALIA

http://primoa.library.unsw.edu.au/primo_library/libweb/action/-search.do?fn=search&ct=search&initialSearch=true&mode=Basic&tab=default_tab&indx=1&dum=true&srt=rank&vid=UNSW&frbg=&v%28freeText0%29=%22Revista+Vectores+de+Investigaci%C3%B3n%22&scp.scps=scope%3A%28UNSW_Digital_ALMA%29%2Cscope%3A%28UNSWWorks_ALMA%29%2Cscope%3A%28UNSW_ALMA%29%2Cprimo_central_multiple_fe

- **UTS Library University of Technology**, AUSTRALIA

http://find.lib.uts.edu.au/search;jsessionid=5B10872ED5825D-01CDB42987E50BDD8C?R=OPAC_b3053588

- **VANCOUVER PUBLIC LIBRARY**, CANADÁ

http://vpl.bibliocommons.com/item/show/5866050038_vectores_de_investigaci%C3%B3n

- **VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL (VUB)**, BÉLGICA

<http://biblio.vub.ac.be/vlink/EList.csp?Sort=alpha&trigger=R>

- **WESTERN THEOLOGICAL SEMINARY**, MI, HOLANDA

<http://ingentaconnect.com.proxy.westernsem.edu/CJDB4/EXS/journal/202307>

Índice

INTRODUCCIÓN <i>INTRODUCTION</i>	13
Cultura libre vs cultura estatal	15
<i>Free culture versus state culture</i>	
Fernández-Carrión	
PRÓLOGO <i>FOREWORD</i>	26
MONOGRAFÍA CULTURA <i>CULTURE MONOGRAPH</i>	
Francisco Fernández Buey	
<i>Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España</i>	
Tercera cultura	29
<i>Third culture</i>	
Un hombre bueno: Francisco Fernández Buey	102
Pau Luque	
Francisco Fernández Buey	105
Jordi Gracia, Domino Ródenas de Moya	
MONOGRAFÍA CULTURA <i>CULTURE MONOGRAPH</i>	
Marc Fumaroli	
<i>Collège de France, París, Francia</i>	
Contra la política cultural estatal	107
<i>Against the cultural policy of the state</i>	
MONOGRAFÍA EDUCACIÓN <i>EDUCATION</i>	
<i>MONOGRAPH</i>	
Miguel-Héctor Fernández-Carrión	
<i>Academia de las Ciencias de América Latina y Europa, España-México</i>	
Educación actual: ¿educación de futuro?	113
<i>Current education: education for the future?</i>	
MONOGRAFÍA TOMA DE DECISIONES <i>RESEARCH</i>	
<i>DECISION MAKING</i>	
José Luis Bernal López	
Ezequiel Alpuche de la Cruz	
<i>Tecnológico Nacional de México, Unidad Chimalhuacán, México</i>	
El proceso de toma de decisiones individuales como sistemas complejos adaptativos: un análisis empírico	149
<i>The individual decision-making process as complex adaptive systems: an empirical analysis</i>	

CURRICULUM DE LOS AUTORES	179
NORMAS DE PUBLICACIÓN	204
<i>INFORMATION FOR CONTRIBUTORS</i>	206

Introduction



**Fernández-
Carrión**
*Manager-
Publisher*

Free culture versus state culture

The term culture is one of the most controversial that exists, it has been used to refer to the humanities and fine arts with collective (social) repercussion, which has sometimes come to be called "high culture" (or humanistic culture ") and on the other hand it alludes to the customs, beliefs and popular knowledge (or "popular culture"); but the subject is more extensive, for its clarification, it starts from the definition of culture, like all the activity, custom and artistic and intellectual work that the human being develops with repercussion in the community or social group in which it is integrated and by extension to humanity, temporarily and timelessly (FC). Starting from this definition, the topic focuses on typological analysis. The extensive classification of culture caters to who are the bearers of their development ("popular culture"), of creation ("cultural creation" or "humanistic culture"), of analysis ("scientific culture"), and of possession and control of the culture itself ("political culture" or "state culture"), as an intangible asset at first or on a large number of occasions and subsequently tangible, and in between, as a factor in converting intangible to tangible culture, or directly of the latter type, for sale and dissemina-

tion, is the "culture trade". Currently, there is a confrontation of free culture versus state culture, made up of society and states respectively, which are fighting to monopolize each of the four original cultures: popular, humanistic, scientific and state, or the resulting or secondary: first, second and third culture.

Introducción



Fernández-
Carrión
Director-Editor

Cultura libre versus cultura estatal

El término cultura es uno de los más controvertido que existen, pues como vulgarmente se dice: “sirve tanto para un roto como para un cosido”, es decir, se ha empleado para referirse a las humanidades y bellas artes con repercusión colectiva (social), lo que en ocasiones se ha venido a denominar “alta cultura” y asimismo para aludir a las costumbres, creencias y saberes populares, que por tanto es conocida como “cultura popular”, y entre medias como analiza Alfred Kroeber (1995) y Clyde Kluckhohn (1949), y en conjunto ambos autores (Kroeber y Kluckhohn, 1952) llegan a considerar 164 definiciones distintas de cultura (cfr. González López¹, 2016). El trabajo colectivo realizado por Kroeber y Kluckhohn (1952) es exhaustivo, inicia con un estudio general sobre la historia de la cultura en el mundo a lo largo de los siglos (en la que incluye los criterios de Kant y Hegel, por ejemplo); posteriormente, se centra en la comprensión de la cultura desarrollada colec-

¹ Antropólogo lingüista presenta una “propuesta” a la Asamblea Constituyente de la Ciudad de México, que le dirige a Mardonio Carvallo, Presidente de la Comisión de los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas de la Asamblea Constituyente de la Ciudad de México. Cuyo escrito comienza con las siguientes palabras: “Hablar de pueblos y comunidades indígenas, ya sean originarios o migrantes, es referirnos a grupos humanos con usos, costumbres y tradiciones propias...”, en defensa, exclusivamente, de la cultura popular (González López, 2016).

tivamente, como miembros de un "grupo" (en contraposición al sujeto) social, desde la perspectiva antropológica, psicológica y sociológica; pero, esta investigación tan completa sobre la aplicación del termino cultural no es usual, sino todo lo contrario, es una excepción, pues generalmente sólo se plea la contraposición del concepto "cultura científica", con el de "cultura humanística", al referirse a la mal llamada "alta cultura", y que puede hacerse extensible comparativamente también con el de "cultura popular" y en cuarto lugar con el de "cultura estatal", que acoge igualmente la denominación alternativa de "cultura de élite o de clase política", y es sobre esta última a la que se opone especialmente Marc Fumaroli en la "Crítica a la cultura estatal"². Lo usual es que disciplinariamente o dependiendo de los intereses profesionales o personales que tenga cada autor e investigador opte por un tipo u otro de cultura; de esta forma, los antropólogos y etnólogos tenderán a tratar principalmente la "cultura popular"; en cambio, los sociólogos, entre otros profesionales liberales se centrarán sobre la "cultura científica"; los historiadores, periodistas, etc. aludirán fundamentalmente a la "cultura humanística"; los críticos de arte, de literatura, musicales o de teatro, así como galeristas o editores en general, tenderán a la que se podría considerar "comercialización cultural o de la cultura"), y, por último, los políticos y los ciudadanos afines al establishment tratarán o se acogerán sobre todo a la "cultura política o estatal".

De forma general se puede definir por cultura a toda la actividad y costumbre creativa, así como la obra artística e intelectual que desarrolla el ser humano con repercusión en la comunidad o grupo social en el que está integrado y por extensión a la humanidad, de manera temporal y atemporal (FC). Partiendo de esa definición, a continuación, más que efectuarse un debate sobre las distintas definiciones que existen sobre cultura, el presente estudio se centra en torno al análisis tipológico de la misma. Se establece la clasificación de cultura atendiendo a quienes son los portadores del desarrollo de la misma (integrantes de la "cultura popular"), de los creadores ("cultura [de creación] humanística"), analistas

² Texto que se adjunta en la presente revista, y tema que amplía en su libro titulado *L'état culturel. Essa y sur una religion moderne* (1992).

(“cultura científica”) y de los que efectúan el control de la propia cultura (“cultura estatal o política”); constituido en un principio, en la mayoría de las ocasiones, como un bien intangible, y posteriormente transformado tecnológicamente en otro distinto tangible (por ejemplo, bienes intangibles, como: canciones, bailes, etc. modificados en tangibles, como: grabación de música... o tangibles directamente, como: pinturas artísticas, etc.), para su difusión y comercialización, favoreciendo de esta forma la exposición y el “comercio de la cultura” (cuadro 1 y figura 1 y 2).

Cuadro 1. Tipología de cultura, evolución en cuatro procesos (pasos o fases)

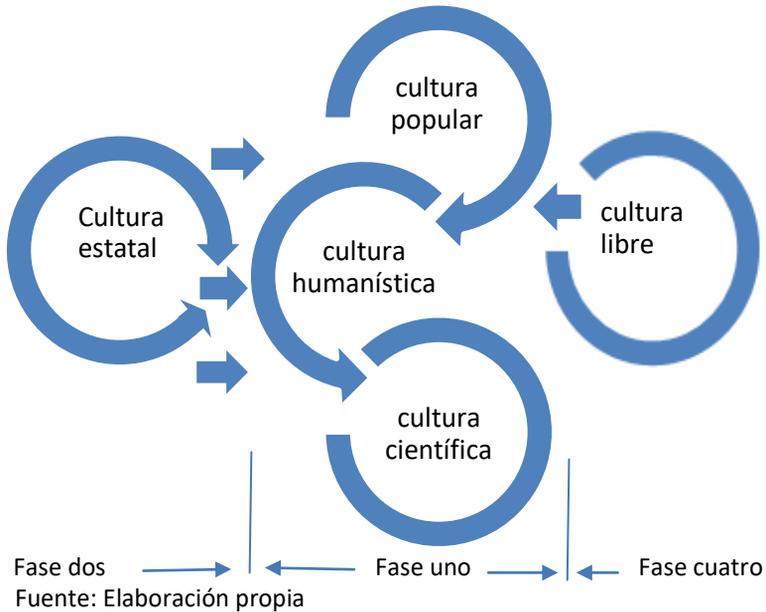
Tipos	Cultura popular	Cultura humanística	Cultura científica	Comercialización de la cultura	Cultura política o estatal
Primer proceso, fase o paso: inicio					
Acción	Desarrolladores	Creadores	Analizadores	Difusores y comerciantes	Controladores
Ejecutantes	Comunidades o grupos sociales	Artistas, Escritores, etc.	Profesionales del estudio y/o investigación	Comerciantes, gestores culturales, etc.	Políticos o en su nombre gestores culturales públicos
Actividades	Costumbres gastronómicas, fiestas, etc. Saberes populares...	Obras artísticas, literarias, teatro, etc.	Conferencias, clases... y libros	Exposiciones, festivales de música o teatro, etc.	Museos, subvenciones públicas al arte, etc. Premios oficiales...

Resultados generales	Bienes intangibles (canciones, bailes, etc.)	Idem (sustitución de los subtipos de bienes populares por los humanísticos)	Idem (sustitución de los subtipos de bienes populares por los científicos)	Idem (comercialización con todo tipo de bienes)	Idem (sustitución de los subtipos de bienes populares por los estatales)
	Transformados tecnológicamente en tangibles (grabación de música...) o directamente tangibles: pinturas, etc.				
Segundo proceso, fase o paso: consolidación, momento presente					
Tipos	Cultura popular	Cultura humanística	Cultura científica	Comercialización de la cultura	Cultura política o estatal
Proceso de desarrollo: momento presente	Dependencia del dictado de la política cultural	Idem, dependencia del dictado de la política cultural	Idem, dependencia del dictado de la política cultural	Idem, dependencia del dictado de la política cultural	Control de toda la cultura, en los tres niveles: global, nacional y local

Tipos	Cultura popular	Cultura humanística	Cultura científica	Comercialización de la cultura	Cultura basada en la filosofía natural
Subtipos		Primera cultura	Segunda cultura		Tercera cultura
Condicionantes y variantes	Cultura étnica, cultura de una localidad, "saberes populares", etc.	Cultura del renacimiento – de la época-, teoría de arte elaborada por los propios creadores (Leonardo da Vinci, Kandinsky...)	Cultura capitalista, marxista, ciencia de la cultura, etc.	Comercialización de la cultura	Conjunción de las culturas humanística y científica
Cuarto proceso o paso: alternativa					
Tipos	Cultura popular	Cultura humanística	Cultura científica	Comercialización de la cultura	Cultura política o estatal

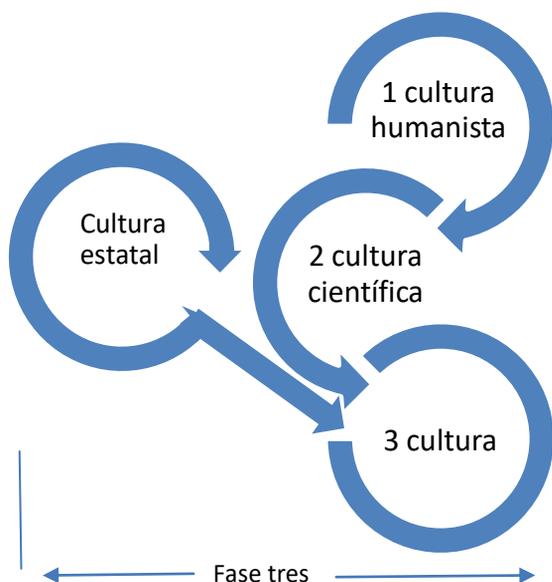
Proceso de desarrollo: alterna-	Frente al dominio de la cultura por parte del estado, como alternativa se promueve una cultura libre, de la sociedad en su conjunto	Idem, se promueve una cultura libre, por parte de los creadores	Idem, se promueve una cultura libre, por parte de los investigadores, difusores científicos y estudiosos	Idem, se promueve una cultura libre, por parte de los comerciantes, etc.	Contra la demanda de libertad de la población... y los creadores independientes el estado como aparato de poder democrático ³ tiránico ³
---------------------------------	---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia



³ Gobiernos que se autodenomina democráticos, pero en realidad, en la práctica, son sistemas políticos dictatoriales, con poderes ajenos y opuestos a la mayoría de la sociedad, unido al empleo del terror, con legislación hecha a su medida y el uso de la fuerza bruta, contra la demanda de libertad de la población y de los propios creadores y desarrolladores de cultura.

Figura 2. Tipología de cultura, tercer paso o fase



Fuente: Elaboración propia

El término de tercera cultura fue ideado por el editor John Brockman en su libro titulado *The Third Culture* (1995), tras el inicio de la era digital, con intencionalidad política global, fundamentado en *Las dos culturas*⁴ consideradas por C.P. Snow, al aludir a la cultura humanística y científica, y sobre la conjunción de ambas Brockman demanda una tercera cultura, resultante de ajustarla a una base de filosofía natural. El tema de este tipo de cultura es tratado, de forma documentada, por Fernández Buey⁵ en la "Tercera cultura"⁶.

Uno de los problemas más graves de la política nacional e internacional que existe actualmente en el mundo, es la coexistencia de los estados-nación y la gobernanza con las organizaciones paraestatales secretas y algunas ya públicas, con nombres de personajes tan controvertidos y problemáticos

⁴ En este supuesto de dos culturas, la cultura popular no es seleccionada, por lo que le correspondería por tanto al estadio cero (FC).

⁵ Tema desarrollado por el autor en el libro con el título *Para la tercera cultura. Ensayos sobre Ciencias y Humanidades* (2013).

⁶ Texto que se adjunta en la presente revista.

como George Soros, entre otros, que ha dado paso de la corrupción al crimen organizado estatal y paraestatal a gran escala⁷, y en esa situación quieren controlar la “tercera cultural” a favor del estado y de las organizaciones criminales a nivel global, intentando hacer equivalente éste tipo de cultura con la “tercera cultura estatal”, y en el caso que no se incluya el adjetivo numeral cardinal en el título, se plantea de forma implícita.

Francisco Fernández Buey: semblante humano

Castellano de origen (nacido en Palencia en 1943) y catalán de adopción (vivió desde la juventud hasta que muere en 2012 en Barcelona), supo conjuntar la idiosincrasia barcelonesa de amor por la cultura, la lectura y los grupos de amistades con conversaciones sobre múltiples temas⁸ con la sobriedad en el trato, la honestidad de los hechos y el cumplimiento de la palabra castellana, era por tanto un hombre de dos culturas, y que en su propia persona supo conjuntar lo que teóricamente se alude a la denominada “tercera cultura”; pero aún más, desde un posicionamiento indirecto⁹ transdisciplinar, integra los saberes populares (al pensar en la conducta y el actuar de las personas anónimas) y los conocimientos científicos o tres elementos de las cuatro culturas: cultura popular, humanística y científica, no aplicando la cuarta: estatal; pues, en cambio, apoya una cultura alternativa: “libre” (como se ha indicado en el cuadro 1), pero en su caso desde la perspectiva del marxismo, que se podría denominar: cultura “utópica”.

Fernández Buey realiza estudios de filosofía en la Universitat de Barcelona, donde coincide con el filósofo Emilio Lledó, el

⁷ Para la comprobación de este hecho catastrófico para la humanidad presente, solo es necesario ver, en YouTube, diferentes programas críticos con las políticas oficiales o leer *Vigilancia permanente*, de Edward Snowden (2019), para apreciar el grado de corrupción y crimen estatal organizado, que está teniendo lugar en gran parte del mundo.

⁸ Este último aspecto corresponde al período desarrollado antes del inicio en Cataluña del movimiento secesionista a gran escala, por lo que se alude, a principios del siglo XXI, en torno al final del gobierno de Pujol (1980-2003).

⁹ Se indica que actúa de forma indirecta, en cuanto no lo hace pensado en la aplicación de la teoría transdisciplinar.

poeta José María Valverde y especialmente se siente unido a Manuel Sacristán (Madrid, 1925-Barcelona, 1985), con quien mantendrá una relación muy estrecha y perpetua (in memoria); personalmente, aprecié entre ellos dos, un cierto paralelismo con Marx y Engels, pero a la española. Siguiendo esta impresión, en 1979, cuando estoy creando mi primera revista, que inicialmente cuenta con el apoyo de la Universidad de Sevilla, pero al trasladarme definitivamente, en 1980, a Madrid, continuo el proceso editorial: Albahaca Publicaciones, de forma independiente, sin apoyo institucional, hasta que la imprimo a finales de ese mismo año; cuyo primer número cuenta con la presentación del etnólogo Julio Caro Baroja y con la participación del economista José Luis Sampedro y el filósofo Francisco Fernández Buey, este último con el texto titulado “Notas sobre la crisis de la civilización”. Cabe decir que, en un principio, pensé en un texto en particular de Manuel Sacristán, pero al final me decidí por el título y el contenido expresado por Fdez. Buey, pues era próximo al posicionamiento crítico de Sampedro, que presentaba un texto sobre “La estructura mundial en el umbral del siglo XXI”, y a mi idea general de crítica de la realidad política y económica del momento, en un período de transición mundial, tras el inicio de la tercera revolución industrial o revolución científico-tecnológica (RCT), a finales del segundo tercio del siglo XX. Recuerdo igualmente, que a principios de los ochenta, siendo joven, en 1981 o 1982, fui a ver a Fdez. Buey, a su casa, en el cinturón industrial de Barcelona, ahora no recuerdo bien si era Hospitalet de Llobregat, en un pequeño piso de “obrero” o clase proletaria, me recibió su esposa Neus Porta, una persona muy educada y agradable¹⁰, yo apenas la traté pues tras hablar unas pocas frases –cuyo contenido ahora no tengo en

¹⁰ En un principio pensé que hacía las funciones de ama de casa, pero leyendo el recordatorio in memoriam que le dedica a su figura la redacción de la revista *Mientras tanto*, aprecio que su amor y compañerismo hacia Francisco lo extendía del hogar hasta los espacios de trabajo. La redacción de *Mientras tanto* se refiere a Neus, con los siguientes términos: “Neus parecía creer que la perfección es posible, y por eso todo lo que hacía se aproximaba a la perfección costara lo que costara(...) manifestaba su amor por las pequeñas cosas necesarias. Su sentido de humor y su risa, la risa de Neus, siempre cargados de inteligencia y sensibilidad(...)” (Redacción *Mientras tanto*, 2011).

la memoria- me pasó a la pequeña habitación de trabajo de Francisco, de unos dos metros cuadrados con una pequeña ventana a un patio comunal, desde donde entraba el ruido de la vida popular (jóvenes gritando mientras juegan y vecinos mayores hablándose de una ventana a otra), mientras que los dos conversábamos en voz baja sobre el mundo intelectual y la realidad política internacional y nacional del momento. Luque Sánchez define a Francisco Fernández Buey o Paco, para los amigos, como: “Un hombre bueno”¹¹, pero yo añadiría que además era un hombre calmado-tranquilo, sabía dejar hablar y escuchaba lo que se le decía, transmitía paz (me imagino que con ayuda de Neus, tan necesaria en un mundo tan convulso), e ideológicamente era utópico¹², lo que Rafael Argullol lo caracteriza como “un agitador de la utopía” (2012). A nivel político previo a la muerte del dictador Franco, en 1975, el marxismo era dominado por dos corrientes contrapuestas, a nivel práctico: los pragmáticos o estatistas, que luchan por llegar al poder (que terminan agrupados en torno a un mismo partido a las dos corrientes: revisionistas y estalinistas) y los utópicos; los partidos comunistas y socialistas en España optaron por la primera opción, mientras que algunos intelectuales de izquierdas se mantuvieron en la segunda postura, como fue el caso de Francisco Fernández Buey; por ello, en vez de escalar puestos políticos y expresarse exclusivamente como un miembro (“camarada”) de partido, quiso luchar por un “mundo mejor y más justo”, desde un posicionamiento favorable hacia el feminismo, la ecología y la anti-globalización; se debía al pueblo no al partido; era, por tanto

¹¹ Texto que se adjunta en la presente revista, con el título “Un hombre bueno” (2017).

¹² En España, desde la guerra civil, existía dos grupos ideológicos enfrentados: los “azules”: fascistas y los “rojos”: comunistas. Dentro de los primeros, hay que considerar a los fascistas y los falangistas, y ambos se transforman posteriormente, durante la dictadura, en franquistas y tecnócratas; mientras que los segundos, están conformados por los comunistas y los anarquistas; y, los comunistas se subdividen, en estalinistas (“ciegos” seguidores de la URSS) y los utópicos, entre estos se cuentan: los revisionistas (contrarios a los estalinistas y seguidores de Gramsci et al.), así como los partidarios de la teología de la liberación y los utópicos propiamente dichos, que agrupan a los seguidores teóricos de Marx, los partidarios del comunismo libertario y la izquierda alternativa (defensores de la ecología, el feminismo y/o antiglobalización).

un utópico, y no un pragmático arribista.

Argullol lo definiera con los siguientes términos:

(...) escuché [públicamente] a Paco Fernández, siempre firmes, y siempre de una elegante elocuencia.

25

Con los años comprobé que esa imagen exterior de Paco, que le habían convertido en una leyenda en la ciudad, se conciliaba perfectamente con su existencia cotidiana. En privado, era un hombre muy afable, de fácil conversación, que emanaba continuamente una gran coherencia en sus convicciones(...). Nunca falló en la transmisión de esta honestidad y hondura morales que tanto le caracterizaban. Como es sabido, siempre mantuvo posiciones políticas revolucionarias que, en su caso, estuvieron sostenidas por unos fundamentos culturales de enorme solidez. Su inconformismo y su rebeldía éticas se agrandaban en la misma medida que su profundidad intelectual las hacía consecuentes(...). Paco Fernández era un brillante profesor y ensayista, vertientes que él desarrolló siempre en paralelo a su inmovilizable militancia política.

Su muerte significa una enorme pérdida desde todos los puntos de vista. Con él desaparece uno de los grandes agitadores de la utopía, si bien permanece su ejemplo y la caja de resonancia de sus ideas (Argullol, 2012).

Por su honestidad política, capacidad intelectual y humanismo en el trato personal, frente a una parte de la sociedad, protagonizada por los políticos de profesión, que no son honorables, sino que por el contrario son corruptos y criminales, de Fdez. Buey “permanece su ejemplo y la caja de resonancia de sus ideas” (Argullol, 2012). Existe una película de wéstern (género que no me gusta nada, pero si el título del film): “Pequeño gran hombre” (dirigida por Arthur Peen, en 1970), que sirve perfectamente para definir la figura de Francisco Fernández Buey, y que haría extensible a Manuel Sacristán, al actor Francisco Rabal y al cantante Miguel Rios, entre otros pocos en España, y a nivel internacional, serían, por ejemplo, Karl Marx, Friedrich Engels, Mijail Bakunin, José Mujica y un reducido etcétera, que se caracterizan por una forma de actuar directa con sencillez, con humildad, simplemente como personas “buenas”..., es decir, se parecen al resto de la población en general, que viven en el anonimato, con honradez; pero además sus obras y sus escritos... son excepcionales, y especialmente destaca la conjunción de su forma de ser, las acciones y la producción intelectual; pues,

han conseguido agrupar en torno a su persona un trabajo profesional privado excelente con una gran preocupación por el bien común, del resto de la población, todo ello en mayor o menor medida.

Prólogo

Bajo el subtítulo de “Cultura” se presenta en primer lugar, una “Introducción”, en la que Fernández-Carrión trata el tema cultural desde la confrontación de la cultura libre versus cultura estatal, en la que la sociedad y los estados, respectivamente, luchan por acaparar al mayor número de los tipos culturales originales o del primer orden: popular, humanística, científica y estatal, o las culturas resultantes o secundarias: primera, segunda y tercera. Seguidamente, se muestra un estudio exhaustivamente documentado, sobre la “Tercera cultura”, elaborado por el filósofo y ensayista español Francisco Fernández Buey. A continuación, el historiador y ensayista francés Marc Fumaroli presenta una crítica “Contra la política cultural estatal”, en la que deja patente el control de la gestión y el elitismo en la promoción cultural ejercida por las políticas culturales en Francia, y que se puede hacer extensible a gran parte del resto del mundo. En cuarto lugar, se incluye un análisis educativo por parte de Fernández-Carrión a partir de la interrogante que hay que cuestionarse dentro de la crisis estructural y de rumbo en la enseñanza que está teniendo lugar en el momento presente: “Educación actual: ¿educación de futuro”, ultimando el texto con la respuesta negativa; pues tal como se está desarrollando ahora sólo sirve a los estudiantes que están teniendo aprobados cuasi general y a los políticos que se están perpetuando en el poder antisocial; en cambio, perjudica a los docentes que aspiran a una sociedad con mayores conocimientos científicos y a gran parte de la población que demanda un mundo mejor. A continuación, se muestra el estudio que elabora Ana Luisa Guerrero Guerrero sobre las condiciones idóneas para ser buen político, bajo el título de “El rey-político”, a partir del pensamiento de Platón hasta las ideas expuestas por otros filósofos, de tan solo hace unos siglos, como son: Francisco Suárez, Thomas Hobbes o John Locke, entre otros. Platón consideraba que el político debe ser un “sabio prudente”, claro está

hablando en la antigua Grecia, durante el quinto período clásico (496-336 a C.), pues en la actualidad, dentro de la denominada era digital, la mayoría o la casi totalidad de los políticos de todo el mundo, menos José Mujica (presidente de Uruguay, de 2010 a 2015) y acaso también Andrés Manuel López Obrador (presidente de México a partir de 2018; pero, de este, faltaría por hacerse un análisis a largo plazo, para poder constatar su condición de verdadera honradez y no ser un político más sin ningún tipo de moral, ni remordimiento para robar a distinta escala¹³ y cometer todos los asesinatos directos o indirectos para mantenerse en el poder el mayor tiempo posible (entiéndase en este caso: Putin –presidente de Rusia desde 2000, con algún cambio de cargo político, como presidente de gobierno -2008-2012-, Trump –presidente de los Estados Unidos desde 2017... y un largo etcétera). Y, por último, se incluye la investigación desarrollada conjuntamente por José Luis Bernal López y Ezequiel Alpuche de la Cruz con el título de “El proceso de toma de decisiones individuales como sistemas complejos adaptativos: un análisis empírico”; pero, el problema actual de la toma de decisiones individuales es que tal como está la política y por

¹³ Los políticos en la actualidad roban, desde distintos niveles: a gran escala (AGA) internacional, integrándose en organismos políticos de ámbito mundial o global (presidente del FMI, BM, OMS, ONU...); AGA a nivel nacional, quienes ocupan los puestos de más alto rango en cada país (presidentes de república o reyes, presidentes de gobierno, director del Banco nacional y directivos de organizaciones públicas o semipúblicas de repercusión igualmente nacional; a media escala, a nivel estatal o autonómico (presidentes de comunidades autónomas, gobernadores, y directivos de instituciones de incidencia autonómica o estatal –en países federales-, etc.), y a pequeña escala, todos los cargos inferiores de la política internacional y nacional y los dirigentes de localidades (alcaldes, etc), e incluso directivos de instituciones culturales y científicas (Conacyt,...) de impacto nacional. Los resultados de estos robos a escala intermedia y baja se aprecian visualmente por la cantidad de coches, “camionetas”, fondos en cuentas bancarias y casas que poseen, pues fuera de la política son personas de pocos ingresos; mientras, que los de gran escala, se constata principalmente a través de grandes propiedades y fondos en paraísos fiscales y en cuentas bancarias nacionales a nombre de terceras personas o empresas “tapaderas”, desconocidas para el gran público, descubiertas por acciones de wikileaks o hacker a favor de la humanidad y contrarios al establishment.

ende la vida pública, entre la vigilancia permanente por parte de los estados y las organizaciones criminales paraestales actuando impunemente, la alineación que se vive con las redes sociales e internet y la dependencia u obediencia ciega a la familia y al trabajo y por extensión a las instituciones políticas y religiosas, cada vez va a ser más difícil la toma de decisiones en situación de libertad formal, no de simple slogan político, y por tanto esta va a ser una utopía¹⁴.

Bibliografía

- Argullol, Rafael (2012) "Un agitador de la utopía", *El país*, 25-8.
- Brockman, John (1995) *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*, New York, Simon&Schuster
- Chomsky, Noam (2019) "Diseño del lenguaje y la mente", *Educación actual. Proceso de cambio*, Miguel-Héctor Fernández-Carrión (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 49-56.
- Fernández Buey, Francisco (2013) *Para la tercera cultura. Ensayos sobre Ciencias y Humanidades*, Barcelona, El viejo topo.
- Fumaroli, Marc (1992) *L'état culturel. Essa y sur une religion moderne*, París, Editions de Fallois.
- González López, Óscar Rene (2016) "[Hablar de pueblos y comunidades indígenas]", *Gaceta Diputados* [de la Ciudad de México]. Gaceta.diputados.gob.mx/ACCM/GP/PC/387.pdf.
- Kroeber, Alfred (1995) "Lo superorgánico", *El concepto de la cultura*, J.S. Kahn, Barcelona, Anagrama.

¹⁴ Para este aspecto, que se indica, sirve de ejemplo el video subido por internet titulado "De que cor é essa pasta verde meme" (Videos Da Galera..., en YouTube. [Youtube.com/watch?v=qA9H9wPWUGw](https://www.youtube.com/watch?v=qA9H9wPWUGw)). Se da el caso, que me lo reenvió Ana Luisa Guerrero, hace unos meses, y sin saberlo ella y yo, he podido emplearlo como ejemplo, para el presente tema de la falta de toma decisiones individuales; pues, en el vídeo se muestra como aparentemente nadie se encuentra libre de la alineación social, política, económica, religiosa, laboral, académica y familiar. Tema que ha desarrollado de forma general Noam Chomsky en "Mente libre" y "Esclavitud salarial" dentro del texto titulado "Diseño del lenguaje y la mente" (2019: 49-56), al contraponer la esclavitud impuesta y la libertad individual-colectiva.

Kroeber, Alfred, Kluckhohn, Clyde (1952) "Culture: A critical Review of concepts and definitions", *Papers of the Museum of American Archeology and Ethnology*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University, XLVII(1)

Kluckhohn, Clyde (1949) *Antropología*, México, Fondo de Cultura Económica.

Redacción *Mientras tanto* (2011) "Neus Porta I Tallada: in mmeoriam", *Mientras tanto*, 28-9. Mientrastanto.org/boletín-95/notas/neus-porta-i-tallada-in-memoriam.

Snow, Charles Percy (1959) *The two cultures and the scientific revolution*, New York, Cambridge University Press.

Tercera cultura

Third culture

DEMANDADO 1-7-2019 REVISADO 23-9-2019 ACEPTADO 28-9-2019

**Francisco
Fernández Buey**

Filósofo y ensayista

+Universitat
Pompeu Fabra,
Barcelona

**Edición de Salvador López
Arnal y Jordi Mir**

*Dedicado a Neus
Porta y a Eloy
Fernández Porta*

Palabras claves:
*Tercera cultura,
nuevo humanismo,
filosofía*

Key Words:
*Third culture,
new humanism,
philosophy*

RESUMEN Aproximadamente en 2002, con motivo de una conferencia que pronunció, en la Cátedra Ferrater Mora de la Universidad de Girona, el conocido escritor y humanista George Steiner ofrecía esta declaración llamativa: “Hasta que los estudiantes de humanidades no aprendan seriamente un poco de ciencia, hasta que la gente que estudia lenguas clásicas o literatura española no estudie también matemáticas, no estaremos preparando la mente humana para el mundo en que vivimos. Si no entendemos algo mejor el lenguaje de las ciencias no podemos entrar en los grandes debates que se avecinan. A los científicos les gustaría hablar con nosotros, pero nosotros no sabemos cómo escucharles. Este es el problema” (Steiner, 2002).

ABSTRACT Approximately in 2002, with the motive of a lecture he gave at the Cátedra Ferrater Mora at the University of Girona, the well-known writer, and humanist George Steiner offered this striking statement: “Until

the humanities students seriously learn a bit of science, until people who study classical languages or Spanish literature also study mathematics, we will not be preparing the human mind for the world in which we live. If we do not understand the language of science better, we cannot enter into the great debates that lie ahead. Scientists would like to speak to us, but we do not know how to listen to them. This is the problem” (Steiner, 2002).

1. Pensamiento en torno a la tercera cultura

1.1

Es posible que el gran Steiner, decepcionado ya de lo que han sido en el siglo XX las humanidades clásicas y de lo que hemos llamado *alta cultura humanística*, exagere un poco en su vejez (eso sí, por reacción ante otras presunciones anteriores) al poner todas sus esperanzas en lo que en esa misma entrevista él denomina *la moral implícita* en la metodología científica. Pues tiende a identificar ahora la alegría que suele acompañar a la investigación científica en acto con la *gaya ciencia* nietzscheana. Y tal vez exagere otro poco al declarar, gozoso, que, finalmente, las matemáticas, la computación y el cálculo han venido a ocupar el lugar que ocuparon las humanidades y al confesar que él mismo se encuentra hoy mucho más a gusto entre los colegas científicos dedicados a la demostración del teorema de Fermat, o a explicar por qué la máquina *Deep Blue* pudo ganar a Kasparov, que leyendo la enésima tesis doctoral sobre Shakespeare o Baudelaire.

Para poner en su lugar las esperanzas del sabio y viejo humanista decepcionado de la alta cultura de los “letreros” y esa percepción externa de la *gaya ciencia*, de la *alegría* con que se comporta el investigador científico, bastará, tal vez, con recordar aquí la forma en que uno de los más eminentes físicos de la segunda mitad del siglo XX, Richard P. Feynman, se ha referido al estado de ánimo del investigador científico en una de las más alabadas exposiciones de la física contemporánea:

Uno de los descubrimientos más impresionantes [de este siglo XX] fue el del origen de la energía de las estrellas, que hace que sigan quemándose. Uno de los hombres que lo descubrió estaba con su novia la noche siguiente al momento en que comprendió que en las estrellas deben tener lugar *reacciones nucleares* para hacer que brillen. Ella dijo:

Mira qué bellas brillan las estrellas. Él dijo: Sí, y en este momento yo soy el único hombre en el mundo que sabe por qué brillan. Ella simplemente le sonrió. No estaba impresionada por estar con el único hombre que, en ese instante, sabía por qué brillan las estrellas. Y bien, es triste estar solo, pero así son las cosas de este mundo (Feynman, 2002).

Dejando aparte las exageraciones acerca de los estados de ánimo de los unos y los otros (sobre todo cuando los unos hablan de los otros y los otros de los unos), se ha de reconocer que Steiner no es el único humanista grande del siglo XXI que está diciendo cosas así.

Al afirmar que si no entendemos algo mejor el lenguaje de las ciencias no podremos ni siquiera entrar en los grandes debates públicos que se avecinan. Pues si se quiere hacer algo en serio a favor de la resolución racional y razonada de algunos de los grandes asuntos socioculturales y ético-políticos controvertidos, en sociedades como las nuestras, en las cuales el complejo tecno-científico ha pasado a tener un peso primordial, no cabe duda de que los humanistas van a necesitar cultura científica para superar actitudes sólo relativas, basadas exclusivamente en tradiciones literarias. A lo que había que añadir, como suelen hacer algunos de los grandes científicos contemporáneos, también ellos desde las alturas de la edad, que tampoco hay duda de que los científicos y los tecnólogos necesitarán formación humanista (o sea, histórico-filosófica, metodológica, ética, deontológica) para superar el viejo cientifismo de raíz positivista que todavía tiende a considerar el progreso humano como una mera derivación del progreso científico-técnico.

Este es el motivo de fondo por el que en los últimos tiempos, y desde perspectivas diferentes, científicos sensibles y humanistas comprometidos están dando tanta importancia a la indagación de lo que podría ser una tercera cultura.

En lo que sigue voy a intentar argumentar un poco más lo que me parece que está en el fondo de la preocupación de humanistas como Steiner.

1.2

La mayoría de los asuntos públicos controvertidos en las sociedades actuales suele incluirse académicamente bajo los

rótulos de “ética práctica” y “filosofía política”. Tal es el caso de las controversias sobre el aborto y la eutanasia, sobre los problemas derivados de la crisis medioambiental, sobre los avances de la ingeniería genética y el uso de algunas de las nuevas tecnologías o sobre los choques culturales, el racismo, la xenofobia y el multiculturalismo. También es el caso de algunos de los debates acerca del concepto de democracia y su adecuación a las democracias realmente existentes o sobre lo que entendernos por justicia social. Son, éstos, asuntos discutidos por igual en la calle y en los parlamentos, en los movimientos sociales y en los departamentos de filosofía moral y política de todas las universidades.

Las implicaciones éticas, jurídicas y políticas de estos asuntos controvertidos apuntan hacia la necesidad de una filosofía pública o civil, en el sentido en que han empleado estas expresiones los filósofos italianos Norberto Bobbio, en *Las formas de gobierno* (1997) y Salvatore Veca.

Salvatore Veca, en un libro que lleva precisamente por título *Una filosofía pública* y que trata fundamentalmente de asuntos socio-políticos, describía así su proyecto:

Mi idea es que hemos de hacer frente a genuinos problemas filosóficos y que éstos no pueden reducirse a problemas políticos, económicos, sociológicos, matemáticos, tecnológicos, eróticos o estéticos[...] No creo que la filosofía y tampoco, por tanto, la filosofía pública, nos permita resolver problemas, al menos del modo en que esta resolución parece darse (para los no expertos) en otras actividades o profesiones intelectuales. Sin embargo, el argumento filosófico puede permitirnos dar alguna coherencia y un cierto orden a nuestra manera corriente de discutir cuestiones que nos parecen importantes. Eso requiere pasión por y compromiso con la claridad, la distinción y la precisión en la identificación de lo que son nuestros dilemas, de lo que es problema precisamente para nosotros [...] Con mayor razón, si eso es posible, una filosofía pública tendrá que atenerse a la claridad y a la distinción. No es necesario molestar al viejo Kant para reclamar el núcleo del proyecto ilustrado de la "publicidad" como un deber moral de la profesión (filosófica); bastará con tomarse en serio, en la formulación de los argumentos, el punto de vista de cada cual o de cada uno. Esta última es sólo una condición necesaria para una buena e interesante filosofía pública (Veca, 1987: 7-9),

Sin descartar, desde luego, la permanencia y validez de otros enfoques filosóficos, me parece que se puede decir que éste

de la filosofía pública o civil (o mundana o mundanizada, como dijeron otros pensadores anteriores a Bobbio y Veca para distanciarse de la antigua metafísica) es el enfoque que corresponde mayormente al filosofar de nuestro tiempo. Y que puede resultar productivo para abordar asuntos contemporáneos controvertidos siempre y cuando la defensa, justa, de la autonomía del filosofar respecto de otras formas de conocimiento no se exagere hasta el punto de dar por definitivo el hiato existente entre ciencias y humanidades. Tanto más cuanto mayor sea la atención que se preste a aquellos asuntos controvertidos en el mundo contemporáneo que rebasan los temas que fueron habituales de la filosofía moral y política desde la Ilustración hasta las últimas décadas del siglo XX.

Me explico. El hecho de que, por lo general, la referencia a la ética práctica surja, en nuestras sociedades, como respuesta a una serie de problemas que las nuevas ciencias o el llamado complejo tecno-científico crean a los hombres del presente conduce a veces a una visión unilateral de la dialéctica entre ciencia y ética. Es cierto que la bioética, por ejemplo, viene cronológicamente después del desarrollo de la revolución biológica; que la ética de las ciencias de la salud viene cronológicamente después del gran impulso logrado en las últimas décadas por la aplicación de los conocimientos científicos a las prácticas médicas; y así sucesivamente. De ahí que en los últimos tiempos, y como consecuencia del gran desarrollo alcanzado por algunas ciencias como la etología, la biología y la socio-biología, a los filósofos de la moral les hayan salido competidores. E. O. Wilson ha escrito a este respecto:

Tanto los científicos como los humanistas deberían considerar la posibilidad de que ha llegado la hora de sacar por un tiempo la ética de manos de los filósofos y biologizarla (Wilson, 1975: 562).

Hace ya varias décadas que Ferrater Mora contestó esta pretensión aceptando en principio un enfoque naturalista en un contexto evolucionista. La razón es sencilla: puesto que las teorías éticas son producciones culturales y las producciones culturales son elementos del continuo socio-cultural, y puesto que este continuo se halla, a su vez, inser-

tado en un continuo biológico-social y en un continuo físico-biológico, parece razonable, al tratar de la ética, tener en cuenta los factores biológicos, socio-biológicos o bio-sociales. Pero la aceptación de este punto de partida no niega -o no tiene por qué negar- el carácter autónomo de la reflexión ética o filosófico-moral, sino que la refuerza; implica, más bien, la necesidad de incorporar la *cultura científica* a la discusión ética, jurídica y política (Ferrater Mora y Cohn, 1994: 11 ss.).

Por mi parte, querría subrayar que sin *cultura científica* no hay posibilidad de intervención razonable en el debate público actual sobre la mayoría de las cuestiones que importan a la comunidad. Esto se debe a que la ciencia es ya parte sustancial de nuestras vidas. Buena parte de las discusiones públicas, ético-políticas o ético-jurídicas, ahora relevantes, suponen y requieren cierto conocimiento del estado de la cuestión de una o de varias ciencias naturales (biología, genética, neurología, ecología, etología, física del núcleo atómico, termodinámica, etc.).

Pondré unos cuantos ejemplos significativos para argumentar esto. Para orientarse en los debates sobre la actual crisis ecológica, sobre el uso que se hace de las energías disponibles y sobre la resolución de los problemas implicados en ese uso desde el punto de vista de lo que llamamos sostenibilidad, ayuda mucho la recta comprensión del sentido de los principios de la termodinámica, en particular de la idea de entropía, como mostraron hace ya años, entre otros autores, y desde perspectivas diferentes, el economista matemático Nicolás Georgescu-Roegen (1996) y el ecólogo Barry Commoner (1977 y 1994).

Para entender la necesidad de una ética medioambiental no antropocéntrica (o al menos no-antropocéntrica en el limitado sentido de la ética tradicional) ayuda mucho la recta comprensión de la teoría sintética de la evolución (y no sólo en su formulación darwiniana), como ha venido mostrando el paleontólogo S. J. Gould hasta su reciente fallecimiento¹⁵.

¹⁵ La mayoría de las obras de S. J. Gould han sido editadas en castellano por la editorial Crítica en la colección Drakontos. La editorial Tusquets, en la colección Metaternas, ha editado *La estructura de la teoría de la evolución* en traducción de Ambrosio García Leal

Para diferenciar, con la necesaria corrección metodológica, entre diversidad biológica, defensa de la biodiversidad y aspiración a la igualdad social (un asunto que ha producido y sigue produciendo innumerables equívocos), ayuda mucho la comprensión de la genética y de los resultados alcanzados por la biología molecular, como pus o de manifiesto hace ya años Teodosius Dobzhansky (1978)¹⁶.

Para empezar a combatir con argumentos racionales el racismo y la xenofobia que algunos ven implicados en los choques culturales del cambio de siglo y de milenio puede ayudar mucho el conocimiento de los descubrimientos relativamente recientes de la genética de poblaciones, como viene mostrando en las últimas décadas L. L. Cavalli Sforza (1994 y 1997).

A repensar lo que habitualmente venimos llamando "alma" y "conciencia", base de sensibilidad moral de los humanos y objeto durante mucho tiempo de la atención exclusiva de la religión y de la filosofía, ayudan las reflexiones del recientemente fallecido Francis Crick, uno de los descubridores de la estructura del ADN (Crick, 1994), sobre la estructura neuronal del cerebro, es decir, sobre aquello que Ramón y Cajallamó "las misteriosas mariposas del alma". Ayudan más aún si el ciudadano de este inicio de siglo lee a Crick en paralelo, o compara lo que él ha escrito a este respecto, con las obras del neurólogo Oliver Sacks, amante de la literatura, y en particular del Borges de *Funes el memorioso*. Y, aún más en general, a replantear el viejo problema filosófico de la relación mente-cuerpo, que tantas metáforas ha producido a lo largo de la historia de la humanidad, ayuda al humanista, más que cualquier otra cosa, el fascinante libro del físico Roger Penrose *La nueva mente del emperador* (1995).

Incluso para entender bien el porqué de la necesidad de una nueva ética de la responsabilidad, que apunta hacia nuestro compromiso con el futuro, y para actuar en consecuencia,

(2004b).

¹⁶ Una ampliación de la argumentación en F. J. Ayala, *La naturaleza inacabada. Ensayos en torno a la evolución* (1994). Cf. Particularmente los capítulos XIII: "Evolución biológica y evolución cultural" y XIV: "El futuro de la humanidad: ¿Ocaso biológico u ocaso moral?".

ayuda mucho el conocimiento preciso de los avances contemporáneos en el ámbito de las ciencias de la vida que fundamentan la medicina contemporánea, como ha puesto de manifiesto en sus obras Hans Jonas: *El principio de la responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (1995) y *Técnica, medicina y ética. Sobre la práctica del principio de responsabilidad* (2001).

La lista podría ser mucho más larga. Pero la moraleja que se puede hacer seguir de esos pocos ejemplos es esta: desconocer que la cultura científica es parte esencial de lo que llamamos cultura (en cualquier acepción seria de la palabra) y despreciar la base naturalista y evolutiva de las ciencias contemporáneas equivale en última instancia, y en las condiciones actuales, a renunciar al sentido noble (griego, aristotélico) de la política, definida como participación activa de la ciudadanía en los asuntos de la *polis* socialmente organizada¹⁷.

Ahora bien, por otra parte -y nos conviene no olvidar la otra parte-, si queremos tener una noción clara y precisa de hasta dónde llega y puede llegar razonablemente la ayuda de las ciencias naturales en la resolución de estos problemas ético-políticos contemporáneos también es evidente que los científicos en activo necesitan formación humanística. Pues la ciencia sin más no genera conciencia ético-política, del conocimiento científico no se deriva directamente la conciencia ciudadana, y las ciencias de la naturaleza y de la vida dicen poco acerca de las complicadas mediaciones por las que el ser humano pasa de la teoría en sentido propio a la decisión de actuar, por ejemplo, en favor de la conservación del medio ambiente, en favor de un modo de producir y de vivir ecológicamente fundamentado, del respeto a la diversidad o de la sostenibilidad ecológica. Viene aquí a cuento -precisamente porque a partir de ella se puede empezar a generalizar sobre la complicada relación entre ciencia y conciencia, entre teoría y decisión- una interesante declaración autocrítica del genetista francés Albert Jacquard:

Gracias a la biología, yo, el genetista, creía ayudar a la gente a que viese las cosas más claramente, diciéndoles: *Vosotros habláis de raza, pero ¿qué es eso en realidad?* Y acto seguido

¹⁷ He argumentado ya en esta línea en *Ética y filosofía política. Asuntos públicos controvertidos* (2000).

les demostraba que el concepto de raza no se puede definir sin caer en arbitrariedades y ambigüedades(...) [En otras palabras:] que el concepto de raza carece de fundamento y, *consiguientemente*, el racismo debe desaparecer. Hace unos años yo habría aceptado de buen grado que, una vez hecha esta afirmación, mi trabajo como científico y como ciudadano había concluido. Hoy no pienso así, pues aunque no haya razas la existencia del racismo es indudable (cfr. Fernández Buey, 2000).

En líneas generales creo que se puede decir que hay conciencia de la necesidad de un acercamiento o reconciliación entre ciencias y humanidades desde la década de los sesenta del siglo XX y que el debate provocado por Charles Percy Snow (1977), a propósito de lo que él llamó las dos culturas, ha sido un elemento central en la difusión de esta conciencia. Pero como la preocupación por la cada vez mayor separación de las letras y las ciencias, del humanista y del científico, tiene antecedentes, y particularmente uno importante en el último tercio del siglo XIX en Gran Bretaña, convendría, pues, dedicar unas palabras a esta otra historia antes de entrar en la polémica suscitada por C. P. Snow ya en el siglo XX.

1.3

A finales del siglo XIX eran ya evidentes en Inglaterra algunas de las consecuencias (no sólo positivas) de la revolución industrial y se estaban delineando los rasgos de lo que llamamos civilización científico-técnica. Pero, por otra parte, ese es el momento de la difusión y popularización de la teoría evolucionista que estaba contribuyendo a cambiar el concepto que los humanos habían tenido del mundo natural. No es extraño, pues, que ambas cosas hayan suscitado preocupaciones encontradas, sobre todo en el ámbito de la instrucción pública y de la enseñanza superior. Y es interesante hacer observar ya aquí que uno de los motivos recurrentes de la polémica británica sobre “las dos culturas” desde el último tercio del XIX hasta los años sesenta del siglo XX ha sido precisamente la organización e institucionalización de la enseñanza secundaria y universitaria. El tema de las “dos culturas” es inseparable de la generalización primero de la enseñanza media y luego de la enseñanza superior, de la instrucción pública de amplios estratos de la población antes condenados al analfabetismo.

La polémica de finales del XIX se inició precisamente con una consideración acerca de una de las funciones de la universidad. Se discutía en este caso si la universidad tenía que seguir manteniendo un tipo de formación universalista, generalista ("hombres capaces de comportarse civilmente entre ellos", como dijo J. S. Mill cuando fue elegido Lord Rector de la Universidad escocesa de St. Andrews) o convertirse más bien en sede de formaciones profesionales (expertos abogados, médicos, ingenieros). Sobre todo, se discutía entonces si la formación universal propuesta tenía que tener un núcleo central literario o más bien científico.

T. H. Huxley trató el asunto en una conferencia pronunciada el primero de octubre de 1880 en el Birmingham Science College sobre "ciencia y cultura"¹⁸. T. H. Huxley fue, como se sabe, un científico natural y difusor incansable de las ideas de Darwin. Pensaba que educar equivalía a instruir el intelecto de los hombres sobre las leyes de la naturaleza. Su punto de vista era: terminar con el monopolio de las lenguas antiguas (latín y griego) en la enseñanza superior y asignar a las ciencias naturales el puesto que les correspondía en la enseñanza secundaria y universitaria. Por otra parte, Huxley no estaba en general contra la literatura, poco estudiada, por lo demás, hasta entonces en las instituciones de enseñanza en Inglaterra. Eso sí: Huxley prefería que se estudiara la literatura nacional inglesa a las lenguas clásicas.

En su reflexión sobre ciencia y cultura T. H. Huxley empieza refiriéndose a los obstáculos con que estaba topando en Inglaterra la introducción de las ciencias físicas en la educación general. En su opinión, estos obstáculos fueron inicialmente dos: el de los hombres de negocios y empresarios que se enorgullecían de su espíritu práctico pero que consideraban que la ciencia es una especulación inútil para el progreso de los negocios, y el de los humanistas que "se consideran a sí mismos levitas del templo de la cultura y monopolizadores de la educación liberal". Huxley compara el talante de aquellos hombres de negocios con uno de los ángeles de Milton al que

¹⁸ La conferencia sobre ciencia y cultura está en T. H. Huxley, *Science and Education* (1986). En español se puede leer Huxley y Kettlewell, "Darwin", en Martin Gardner, *El escarabajo sagrado* (1986, vol. 2: 147-162).

no causan conmoción alguna las heridas infligidas en su concepción del mundo por las armas de la lógica¹⁹. Pero afirma también que en el último tercio del siglo XIX (y por lo que hace a Inglaterra) esa especie estaba ya en vías de extinción. Se centrará, por tanto, en el otro obstáculo, el que representan lo que llama levitas humanistas del templo de la cultura.

En ese contexto T. H. Huxley adelanta dos convicciones propias. La primera es que, para el estudiante de ciencias, la educación humanista no tiene un valor directo suficiente como para justificar el tiempo que tiene que dedicar a tal estudio. La segunda, que para la adquisición de una auténtica cultura la educación exclusivamente científica es tan eficaz como la exclusivamente literaria. Reconoce que esta última convicción choca con la opinión más difundida por entonces entre los ingleses cultos, quienes tendían a identificar, según él, la educación liberal con la instrucción y la educación literaria y sobre todo con el estudio de la Antigüedad griega y romana. Esta última opinión identifica a la persona culta con la educada en las humanidades (preferentemente clásicas) y reserva el término de "especialistas" para los versados en otras ramas del conocimiento.

Aunque con mucha cortesía y reconociendo además su simpatía por el espíritu científico, T. H. Huxley encuentra en Matthew Arnold, al que llama "principal apóstol de la cultura", una confirmación de la opinión a la que se está refiriendo, la de que cultura significa "conocer lo mejor que se ha pensado y dicho en el mundo", esto es, el análisis crítico de la vida tal como aparece en los clásicos literarios. Admite que la cultura es algo muy distinto de la mera habilidad técnica que implica conocimiento crítico para la evaluación teórica de las cosas, pero disiente de la presunción de que la literatura por sí misma pueda proporcionar estos conocimientos. La cultura es análisis crítico de la vida, pero la base suficientemente amplia y profunda para lograr eso no se puede reducir a lo que se pensó o se dijo en la Antigüedad clásica, ni tampoco a las literaturas modernas. Huxley relaciona la capacidad de

¹⁹ Volveré más adelante sobre esta alusión de T. H. Huxley al ángel miltoniano porque me parece de importancia para el buen planteamiento del tema de la tercera cultura en nuestros días.

análisis crítico de la vida con la idea de progreso y ésta con el avance de las ciencias.

42

Luego Huxley hace una breve historia de lo que ha sido la cultura occidental, explica el papel de los humanistas desde el Renacimiento, afirma que prestaron un considerable servicio a la humanidad, pero concluye que en el plano de la educación se equivocaron:

La Némesis de todos los reformadores es la finalidad, y los reformadores de la educación, al igual que los de la religión, cayeron en el profundo, aunque habitual error, de confundir el principio con el fin (Huxley, 1986).

Esta inadecuación se observa ya en el siglo XIX porque el tiempo histórico ha cambiado radicalmente: hay más distancia (espiritual) entre el siglo XIX y el Renacimiento que la que hubo entre el Renacimiento y la Antigüedad clásica. Y esto se debe al papel que ha desempeñado el conocimiento de la naturaleza que configura la vida de los hombres porque resulta imprescindible para la prosperidad de millones y porque modifica la concepción del mundo y de la vida:

Un hombre puede tener [hoy] una cultura clásica superior a la de Erasmo y saber tan poco como éste acerca de las causas principales de la actividad intelectual de nuestros días (Huxley, 1986).

La réplica de Huxley a los humanistas contemporáneos empieza siendo, pues, un argumento "tu quoque": si se acepta que cultura significa básicamente capacidad de análisis crítico de la vida, entonces resulta que los eruditos especializados que dicen esto, formados en la cultura clásica, no tienen una base sólida para efectuar dicho análisis. E incluso da un paso más: los humanistas eruditos del momento carecen del espíritu que tuvieron los clásicos de la antigua Grecia. Con esto dice no pretender menoscabar el valor de la educación clásica y matiza, además, que "las vías para alcanzar la cultura pueden ser varias y diferentes".

Se llega así al núcleo duro de su tesis, a saber: que para los que quieren dedicarse seriamente a la ciencia, para los médicos y para todos aquellos que han de ganarse la vida desde temprana edad, la educación humanista es un error. Lo que no quiere decir tampoco infravalorar la educación literaria. Huxley afirma explícitamente que no existe una cultura com-

pleta sin ella, que una formación exclusivamente científica ha de producir con toda seguridad la misma deformación mental que la educación exclusivamente literaria.

Para paliar lo que podría ser una futura catástrofe derivada de este otro exclusivismo, Huxley propone tres cosas:

- 1 Incorporar el estudio de dos lenguas modernas, además del inglés, lo que abre el horizonte al conocimiento de "las tres literaturas más importantes del mundo moderno".
- 2 Desprenderse de la idea según la cual, por razones prácticas, derivadas del espíritu industrial y empresarial, se debe sustituir la cultura humanista por la de las "ciencias aplicadas" estudiadas al margen de lo que se denomina "ciencia pura".
- 3 Incorporar la enseñanza de la sociología pensando en que cualquier persona que cumpla con su deber tiene que ejercer funciones políticas y en que las cuestiones políticas se tienen que abordar como se están abordando ya las cuestiones científicas.

Es interesante indicar que las tres cosas suelen reaparecer en la mayoría de las propuestas que ahora se hacen a favor de una tercera cultura.

Matthew Arnold²⁰, amigo de Huxley y miembro del mismo club londinense que aquél, mantenía que los frutos de la ciencia sólo pueden beneficiar a los hombres cuando, con la ayuda de la literatura, se consigue elevar "el nivel de vida" (que dicen los economistas) de todos los hombres. Tal fue el punto de vista que mantuvo en una conferencia sobre "literatura y ciencia" pronunciada en Cambridge en 1882 y al año siguiente en varias ciudades norteamericanas. Se dice que esa misma conferencia sobre "literatura y ciencia" la pronunció veintinueve veces en EEUU y otras tantas en Inglate-

²⁰ Para el conocimiento de la obra de M. Arnold anterior a la polémica con T. H. Huxley, véase: *Culture and anarchy and other writings*, editado por Stefan Collini (1993). Sobre la personalidad de Arnold en el marco de la cultura inglesa de la época informan: Lionel Trilling: "La controversia Leavis-Snow", en *Más allá de la cultura y otros ensayos*, traducción castellana de Carlos Ribalta (1968); y W. Lepenies, *Die drei Kulturen* (1985) y traducción de Julio Colón, *Las tres culturas. La sociología entre la literatura y la ciencia* (1994).

rra ante auditorios que podrían haber llegado a sumar 2.500 personas²¹.

44

En su réplica conciliadora a Huxley, M. Arnold subrayó que no había que confundir “literatura” con “belles lettres” y que literatura eran también los *Elementos* de Euclides, los *Principia* de Newton, los escritos de Copérnico, de Galileo y de Darwin. Tampoco se debía permitir, en su opinión, que los científicos se reservaran para sí el concepto de ciencia. Pues también la crítica literaria y el estudio de las lenguas antiguas eran, según Arnold, ciencias.

Al ampliar la nota de la científicidad a una parte de los estudios filológicos y literarios e incluir bajo el rótulo de “literatura” una parte importante de obras científicas, Arnold recuperaba el uso alemán de la palabra ciencia (Wissenschaft = ciencia totalizadora o ciencia de esencias) y recriminaba a Huxley por hablar siempre de ciencias según el corriente significado inglés (science = ciencia empírica, analítico-reductiva) referido a las ciencias naturales.

Pero la discusión principal no se redujo a esto, sino que versó acerca del peligro futuro del predominio que Huxley quería dar a las ciencias en la instrucción. Para Arnold, era importante comprender los resultados de las ciencias naturales modernas porque sin ello no se podía llegar a una justa comprensión del hombre y del mundo; a pesar de lo cual también pensaba que estas disciplinas sólo proporcionan un saber instrumental. Arnold rechazaba la asimilación del científico al experto o especialista y, sobre todo, la generalización de esta asimilación a través de la enseñanza. Era necesaria, en su opinión, una “doctrina de la vida”, un “criticism of life”, proporcionados por la poesía y la elocuencia, para que el hombre se comprenda a sí mismo y aprenda a orientarse por el mundo.

Se puede considerar que la controversia de entre siglos y la denominada “cultura de la crisis” de las primeras décadas del siglo XX es una traducción a la alemana de estas preocupaciones humanísticas de Arnold. De la misma manera que el escepticismo moderno de David Hume respecto de la

²¹ La conferencia de M. Arnold sobre literatura y ciencia está en el volumen X de *The Complete Prose Works of Mathew Arnold*, compilado por R. H. Super para la Universidad de Michigan (1974).

razón ilustrada, al pasar por Johann Georg Hamann y Friedrich Heinrich Jacobi, derivó en Alemania hacia el irracionalismo fideista de los primeros románticos, así también aquel "criticism of life", con la consiguiente crítica del cientificismo, al pasar por el tamiz de Nietzsche, acabaría derivando en la abierta hostilidad hacia la ciencia tan característica de los filósofos alemanes de los años que median entre las dos guerras mundiales²².

Pero llegar ahí, y tratar de explicar la cristalización y enquistamiento de aquellas dos culturas que en la Inglaterra finisecular aún se trataban con respeto, exige, no obstante, dar un rodeo, por breve que sea, a través de la historia de las ideas, pues por llamativa que resulte la diferencia de tono, o sea, el paso desde la crítica al paradigma positivista y al cientificismo a la hostilidad hacia la ciencia, y por grande que haya sido en eso el papel de Nietzsche, hubo en el caso de Alemania otros motivos culturales que no permiten reducir la cosa a la mera traducción desafortunada y exagerada de una insatisfacción compartida ante las relaciones entre ciencias y humanidades²³.

Conviene recordar, pues, que durante el siglo XIX la creencia en la superioridad epistemológica de la ciencia natural había llegado a ser tal que la mayoría de las personas que se dedicaban a la economía, a la sociología, a la etnología o a la filosofía de la cultura, y que todavía no eran reconocidos socialmente como "científicos", reivindicaban una y otra vez tal título para sus investigaciones. El positivismo de A. Comte y de J. S. Mill contribuyó mucho a que cuajara esta actitud en los ambientes intelectuales europeos de la segunda mitad del XIX. Las nociones de espíritu positivo y saber positivo corresponden al reconocimiento filosófico de los motivos del éxito de la ciencia ya que *positivo* no se opone en ese contexto sólo a *utópico*, a quimérico, sino también a metafísico, a especulati-

²² La sugerencia comparativa me viene de 1. Berlin, "Hume y las fuentes del antirracionalismo alemán", incluido en *Contra la corriente. Ensayos sobre historia de las ideas*, traducción de Hero Rodríguez Toro (1983: 233- 260).

²³ Excelente compañía para ese rodeo vuelve a ser W. Lepenies, *Die Drei Kulturen. Sociologie zwischen Literatur Wissenschaft* [1985], traducción citada, 216-233.

vo, para aproximarse a la idea de utilidad, a la búsqueda de la certeza y de la precisión, incluso en las explicaciones verbales.

A estos efectos importa poco que haya habido algunas diferencias de nota (que las hubo) entre el positivismo de Comte y el de Mill, o entre éstos y lo que estaba escribiendo Marx. Se puede decir que, por lo que hace a la estimación de la ciencia, consideraciones muy parecidas inspiraron a los utilitaristas en general, a los partidarios de Mill, de Comte y de Marx en las Islas y en el continente. Incluso una disciplina con una tradición humanístico-literaria tan larga e importante como la Historia reivindicó por entonces la categoría de ciencia. Hacia 1850 muchos pensaban precisamente que la historia podía llegar a ser la ciencia de las ciencias, si es que no lo era ya.

Pero también es verdad que no faltaron reticencias, y muy notables, ante la conversión paulatina del culto a la ciencia en exageración cientificista. La más notable y temprana de todas las conocidas fue seguramente la de Goethe, quien durante su polémica con la teoría newtoniana de la luz y de los colores había avanzado quejas que se resumen en el célebre: "Si me quitáis las metáforas, ¿qué me queda?" Las consideraciones teóricas de Goethe²⁴ en favor de una ciencia de lo cualitativo, de orientación holística y organicista, influyeron mucho, a través de Schelling y de Hegel, en el origen y desarrollo de la *Naturphilosophie* en Alemania. Pero la desconfianza ante la presunción del proceder cuantitativista, mecanicista y reductivo de la ciencia newtoniana no quedó reducida a Alemania, sino que en algunos casos, como el de aquel personaje interesantísimo que fue William Blake, o en el de Carlyle, aquellas reticencias acabaron en protesta dura contra el culto a la ciencia misma en la sociedad inglesa.

Si, hablando con precisión, puede afirmarse del XIX, como se ha dicho tantas veces, que fue el siglo de la ciencia ya madura, institucionalizada, ello se debe a que entonces las críticas al cientifismo, y no digamos a la ciencia misma, fueron no sólo minoritarias, aisladas, sino que, además, procedían por lo general de artistas, poetas, literatos o filósofos, es decir,

²⁴ Sobre la concepción goethiana de la ciencia véase más adelante, "De la luz y los colores: ¿podrían haber saltado juntos Newton y Goethe?", 375-390.

de los cultivadores de las viejas humanidades. Eran, por tanto, con alguna excepción notable (como la del propio Goethe, naturalista él mismo) críticas externas al cultivo de las ciencias, a la práctica de la investigación científica propiamente dicha. Un ejemplo interesante para valorar hasta qué punto llegó a apreciarse la ciencia y el espíritu científico durante la segunda mitad del siglo XIX es que incluso cuando los filósofos y sabios alemanes de tradición romántica, los partidarios de la *Naturphilosophie*, criticaban la ciencia inglesa, o mejor, anglo-francesa, la *Science* (la ciencia “positiva”), lo hacían generalmente en nombre de otra ciencia, de una ciencia “mayor”, de una Ciencia con mayúscula, de la ciencia cualitativa, esencial o sustancial (*Wissenschaft*), que se pretendía superior a la otra por ser comprensivamente omniabarcaradora, no reductiva o reductivista. Pasos de ese tenor pueden encontrarse, por supuesto, en los autores llamados hegelianos, pero también, aunque más moderadamente, en autores tan distintos como Liebig y Marx, y en los discípulos de ambos, durante la segunda mitad del siglo XIX.

1.4

Esta diferencia entre *Science* y *Wissenschaft*, a la que había aludido Arnold en su polémica con T. H. Huxley, con la consiguiente afirmación de la superioridad de la *Wissenschaft*, estuvo muy presente en la evolución del pensamiento alemán desde finales del siglo XIX hasta los años treinta del siglo XX. Las reflexiones de Goethe y el espíritu goethiano estuvieron siempre muy presentes en esta evolución. Pero el último decenio del siglo XIX acentuó aquella oposición al producir una verdadera revolución neorromántica (el sociólogo Durkheim habló por entonces de “renacimiento místico”) que en Alemania iba a dominar el panorama filosófico y la reflexión filosófica sobre las ciencias. Y es en ese ambiente finisecular en el que las reticencias y las desconfianzas anteriores empiezan a derivar claramente hacia la hostilidad ante la ciencia, particularmente hacia las ciencias naturales de orientación galileanoneurtoniana.

Son varios y diversos los factores que contribuyeron a ello:

- En primer lugar, el reconocimiento por parte de los propios científicos, naturalistas o fisiólogos de los límites del aná-

lisis reductivo practicado por la ciencia a la hora de explicar qué son realmente la mente y la conciencia humanas.

- En segundo lugar, el separatismo metodológico, primero de la historiografía y luego de las otras ciencias del hombre, con la consideración de que en ese ámbito no caben ni la explicación causal ni el establecimiento de leyes propiamente dichas y, por consiguiente, hay que alejarse de la mala compañía que método lógicamente representan las ciencias naturales. Como suele ocurrir en otros ámbitos de la vida social, también en éste el separatismo metodológico propugnado por filósofos de la historia, del espíritu y de la cultura fue una reacción al anterior imperialismo metodológico del naturalismo y el fisicalismo.
- En tercer lugar, la implosión del vitalismo, que arrancaba de la contraposición que Goethe había establecido al final del *Faust* entre los árboles del Paraíso para afirmar, más en general, el carácter irreductible de ese fenómeno que llamamos *vida* a todo intento de explicación en términos científicos, fenómeno sólo captable de forma subjetiva o a través de una intuición.
- En cuarto lugar, el reconocimiento, por parte de los físicos, de las dificultades teóricas y experimentales en que se encontraba la teoría espacio-temporal newtoniana, hasta entonces indiscutida.
- Y, por último, en quinto lugar, la convicción (afirmada sobre todo en el ámbito de la fenomenología trascendental y de la contemporánea filosofía de la existencia) de que ciencia con conciencia propiamente dicha, o sea ciencia con mayúscula, ciencia esencial, sólo puede serlo la filosofía, aunque, eso sí, radicalmente renovada para superar su supuesto pecado original, que, como diría Husserl, había sido, en la modernidad, el cartesianismo.

Sería un error, por supuesto, meter todas estas cosas y la evolución del pensamiento alemán de varias décadas en un mismo saco. Y tampoco hay que pensar que todas ellas hayan contribuido por igual, en Alemania, a crear hostilidad frente a la ciencia en general y a las ciencias naturales en particular. De hecho, algunos de los ensayos que escribieron Dilthey, Windelband, Rickert y Weber sobre filosofía del espíritu, teoría de la historia, ciencias socio-históricas y ciencias culturales contribuyeron en su momento a aclarar la especi-

ficidad, tanto por lo que hace al objeto como al método, del conjunto de disciplinas que habían configurado el amplio espectro de las antiguas humanidades; y podría decirse con razón que no pocas de sus distinciones se han convertido con el tiempo en tópicos aceptados por igual entre científicos naturales amigos del filosofar y humanistas científicamente informados. Tal vez en otras circunstancias, distintas de las que condicionaron el ambiente espiritual de la República de Weimar, a partir de estos distingos y matices podría haberse establecido una base sólida en la que cimentar el diálogo amistoso entre humanistas y científicos sobre la ciencia con conciencia. El giro de Heidegger en este punto, que es patente después del término de la segunda guerra mundial, en algunos pasos de la *Carta sobre el humanismo*, avala esta hipótesis.

También por estas razones conviene detenerse con un poco más de detalle en esta parte de la historia de las ideas para analizar dónde y por qué la separación metodológica entre ciencias y humanidades parece convertirse en hiato insalvable. Por orden cronológico, el primero de los factores aludidos más arriba, y al que conviene atender, fue la instrumentalización del discurso crítico acerca de los límites internos del conocimiento científico, un discurso que procedía del interior de la ciencia misma.

Ese discurso se debe a Emil Du Bois-Reymond. Él inaugura, en el último tercio del siglo XIX, lo que podríamos llamar “agnosticismo científico” moderno, diferente del agnosticismo antiguo y también del de David Hume. Emil Du Bois-Reymond fue uno de los grandes fisiólogos de su época y el discurso sobre los límites de la ciencia lo pronunció en 1872. Se conoce en las historias de la ciencia y del pensamiento científico como el discurso del *Ignorabimus*.

1.4.1

A diferencia de los literatos y de los filósofos críticos que es habitual mencionar al repasar las primeras críticas de la ciencia institucionalizada, Du Bois-Reymond no tenía ninguna simpatía romántica por la vieja *Naturphilosophie*, no estaba proponiendo como alternativa una Ciencia de Esencias o un Saber-en-general-de-todo-y-nada-en-particular. Al contrario:

como fisiólogo que se había dedicado al trabajo experimental, era también crítico de lo que consideraba exceso especulativo de los físicos-filósofos a la alemana y partidario, por consiguiente, del proceder inductivo y experimental, característico de las ciencias positivas en su historia real. Pero, a diferencia también de la mayoría de sus colegas científicos de entonces, Du Bois-Reymond daba mucha importancia a las consideraciones históricas y epistemológicas de los propios investigadores, justamente para perfilar la necesaria modestia del conocimiento científico en su relación con otros tipos de conocimiento. Tenía, pues, una idea de la ciencia que no era meramente técnica ("instrumental", diríamos ahora) sino vinculada a la historia de la propia disciplina y abierta a los aspectos culturales, a la ciencia como pieza cultural, a la exigencia de elaboración de una visión o concepción del mundo (hoy diríamos de una "nueva síntesis").

Por otra parte, al igual que la gran mayoría de los científicos naturales de aquella época, Du Bois-Reymond estaba convencido de que el programa mecanicista, según el modelo laplaciano, tan característicamente reductivista en lo metodológico, era algo así como la esencia misma de la ciencia natural. Los límites internos de la ciencia natural (en su modelo mecanicista laplaciano) se deben, según Du Bois-Reymond, a la relación que establecernos entre el uso habitual de los conceptos fundamentales de la mecánica (de los conceptos de materia y fuerza) y la comprensión del sentido de los mismos. Los usamos, funcionan, pero en realidad no sabemos qué son, qué significan, qué sentido tienen.

De acuerdo con esta opinión, cuando pasamos del esquema atomista, tan útil en las consideraciones físico-matemáticas, a la filosofía corpuscular que trata de comprender la sustancia de aquellos conceptos y que se hace inevitable para explicar y comunicar a los otros las teorías científicas, nos encontramos con dificultades y aporías muy notables e irresolubles. En definitiva: el éxito práctico de la ciencia no es óbice para el reconocimiento de una importante limitación cognoscitiva del análisis reductivo.

Pero en el discurso de Du Bois-Reymond hay una segunda limitación del conocimiento científico. Ésta resulta que la conciencia no puede ser explicada a partir de sus condiciones ma-

teriales. Hay un algo más que escapa a la consideración científica. Y esta imposibilidad no se deriva para Du Bois-Reymond sólo del estado actual de nuestros conocimientos fisiológicos o neurológicos (un *ignoramus* provisional, temporal, que en general todos los científicos admiten), sino que hay pensar que será una limitación para siempre, por cuanto que nunca llegaremos a explicar qué es la conciencia a partir del estudio de las condiciones materiales de la misma. Según esto, el conocimiento de las condiciones materiales del psiquismo humano sigue y seguirá siendo el ideal de la ciencia, procura un placer espiritual a los investigadores y estudiosos, pero representa una limitación permanente de nuestro conocimiento científico²⁵.

Ahora bien, de la misma manera que Georg Hamann había traducido como profesión de fe aquella creencia instintiva pero razonable con que Hume solventó el célebre problema planteado al conocimiento humano por los argumentos inductivos, así también el hoy casi ignorado pero entonces influyente Friedrich Wolsters y luego sus amigos del Círculo Stefan George vieron forzosamente en el *ignorabimus* de Du Bois-Reymond la ratificación de la bancarrota de la ciencia, tomando del supuesto reconocimiento por el científico de los límites permanentes de la ciencia un motivo central para reforzar la crítica anti-científica. Y esto en nombre de la poesía, del arte y, en última instancia, de la vida, forzando con ello, en un sentido irracionalista, algunas de las máximas y reflexiones del admirado Goethe.

1.4.2

Paralelamente, y casi al mismo tiempo en que en Inglaterra tenía lugar la controversia entre T. H. Huxley y M. Arnold, en Alemania, sobre todo en los ambientes neokantianos e historicistas, se estaba estableciendo una clara línea de demarcación sobre el estudio del mundo de la naturaleza y el es-

²⁵ Sigo en esto a F. Vidoni, *Ignorabimus!, Emil du Bois-Reymond e il dibattito sui limiti della conoscenza scientifica nell'Ottocento* (1988); una discusión detallada de las implicaciones filosóficas del discurso de Du Bois-Reymond en G. Bueno, "Ignoramus, ignorabimus!", *El Basilisco*, 2ª época, No. 4, 1990, 69-88; para la contextualización: W. Lepenies, obra citada, 219 ss.

tudio del mundo de la cultura o del espíritu (que engloba la “razón práctica” kantiana, los valores humanos y los problemas del sentido o de la significación). Esta línea de demarcación la establecieron, en las décadas finales del siglo, principalmente Dilthey, Windelband y Rickert. En lo esencial, lo que estos autores hicieron fue tratar de establecer la especificidad de la historiografía, de las disciplinas socio-históricas y de la psicología, diferenciando su objeto y su método del proceder habitual en las ciencias de la naturaleza.

Para entonces, cuando empieza la célebre controversia sobre el método, los tres grandes exponentes alemanes en el ámbito de la metodología histórica, Leopold von Ranke, Karl Marx y Johann Gustav Droysen, estaban ya al final de sus vidas, pero su influencia seguía siendo patente y con sus distintas concepciones de la historia y de la historiografía se miden aún Dilthey, Windelband, Rickert y Weber. Ranke, Marx y Droysen habían producido sus diferentes concepciones de la historia después de la muerte de Hegel y en cierto modo midiéndose, a su vez, con la imponente filosofía hegeliana de la historia. A pesar de su distinta formación (Ranke era propiamente historiador; Droysen, filólogo-historiador; Marx, economista y filósofo), hay un rasgo que compartían: los tres fueron teóricos de la historia y los tres hacen teoría alejándose, en mayor o menor medida, de la filosofía especulativa de la historia. Ranke, de una forma muy explícita ya desde su primera obra importante en los años treinta; Marx, discutiendo con la dialéctica hegeliana mientras elaboraba su concepción histórico-materialista y dialéctica de la historia en los años cincuenta; y Droysen, por los mismos años, cuando escribe su importante contribución a la metodología histórica y a la hermenéutica.

Esta distinción entre filosofía especulativa de la historia y teoría y metodología de la historiografía no siempre es evidente y por eso mismo se ha discutido mucho al respecto y aún se sigue discutiendo. Pues en la discusión sobre el método histórico se han superpuesto frecuentemente cuestiones relativas a la visión o concepción del mundo, al enfoque o proceder específico de los historiadores y a las formas, aún más específicas, de investigación y exposición de los resultados. Pero, sin entrar ahora en el fundamento de aquella dis-

tinción, lo que implicaría discutir hasta qué punto hay en este campo observación sin visión previa y si esta visión teórica o teoría incorporada ha de ser o no necesariamente filosófica, se puede decir que lo que aproximaba a Ranke, Marx y Droysen es la intención de basar la teoría de la historia en la empiria, en la captación de los datos básicos, en la investigación y valoración crítica de las fuentes, documentos y archivos disponibles. La teoría de la historia viene al final, por así decirlo, como consecuencia de la investigación empírica previa y como reflexión acerca de lo que se ha expuesto pormenorizadamente.

2 Sobre la tercera cultura y el nuevo humanismo

Para los propósitos de este apartado las preguntas que me parece de interés tratar de contestar ahora son éstas. Primera: ¿tiene fundamento o razón de ser la crítica filosófica de la ciencia elaborada por los teóricos alemanes de la cultura de la crisis? Y segunda: en la perspectiva de lo que podría llegar a ser una tercera cultura en serio, ¿favorece o desfavorece la orientación filosófica de esta crítica una mejor relación entre ciencias y humanidades? La primera pregunta se puede dividir, a su vez, en dos para separar los planos desde el principio. Una: ¿aguanta esa crítica las objeciones que el pensamiento racional de base científica le ha opuesto desde los años treinta del siglo XX? Y dos: independientemente de la respuesta a la pregunta anterior, ¿tiene fundamento la preocupación expresada por Jaspers, Husserl y Heidegger sobre la evolución de la ciencia como parte de la cultura europea u occidental?

Haciendo ahora abstracción de las concomitancias político-ideológicas habría que decir que Jaspers, Husserl, Heidegger y en general los filósofos alemanes de la crisis de las ciencias europeas tenían, sin duda, motivos para mostrarse preocupados por algunos de los efectos de la institucionalización de la ciencia, muy patentes ya en la Alemania industrial de los años veinte. Respetable es, por ejemplo, la preocupación por el papanatismo que convierte el asombro del público no informado ante descubrimientos científicos en una nueva fe o en una nueva superstición; y respetable es, por poner otro ejemplo al que se refería explícitamente Jaspers, la preocupa-

ción por ese otro lado oscuro del fideísmo y de la superstición cientificista: el resurgir imponente e impetuoso del charlatán (de la astrología, del curanderismo, de la teosofía, del espiritismo, de la videncia, del ocultismo) que hace imposible la comunicación racional entre hombres. Pues, efectivamente, las supersticiones de las gentes y el embotamiento de la conciencia cívica que supone la vuelta de esa larga lista de viejas prácticas manipuladoras constituyen precisamente la cruz del fideísmo cientificista, contraria pero inseparable de él. Y respetable es también la crítica de Husserl a lo que llamó la reducción positivista de la idea de ciencia a la idea de una ciencia de hechos, crítica coincidente, por lo demás, con lo que por esas fechas pensaban ya buena parte de los físicos renovadores que han hecho la historia de esa ciencia en el siglo XX.

2.1

Varias de las ideas expresadas en la polémica finisecular entre T. H. Huxley y M. Arnold y algunas de las ideas de la filosofía alemana sobre la crisis de las ciencias reaparecen en la controversia, más conocida, suscitada por C. P. Snow a comienzos de los 60. Ésta no habría llegado a tener la repercusión que tuvo si no hubiera sido porque condujo enseguida a un par de cuestiones muy conflictivas. En primer lugar, por la estimación de las responsabilidades respectivas, de literatos y científicos, en las ignorancias, intolerancias y crímenes que dieron lugar a las guerras del siglo. Y, en segundo lugar, por la propuesta de reforma de las enseñanzas secundaria y universitaria, por el proyecto de introducir cambios radicales en la instrucción pública superior de los países de habla inglesa.

El 6 de octubre de 1956 se publicó un artículo de C. P. Snow en *New Statesman*, la revista fundada por Sidney y Beatrice Webb: "The Two Cultures". Tres años después (1959) Snow amplió su contenido en una conferencia, al pronunciar la *Rede Lecture*, en Cambridge. La conferencia de C. P. Snow fue publicada con el título de *The two cultures and the scientific revolution* (1959), Snow publicó luego, en 1964, una segunda versión, revisada, de la conferencia, respondiendo a las críticas que ésta había suscitado, con el título de *Las dos culturas y un segundo enfoque*. La polémica, que se inició en Inglaterra y EEUU a comienzos de los años sesenta, se extendió luego a otros países, se prolongó a lo largo de toda la década y en ella

intervino una amplia gama de intelectuales y científicos. Se puede decir que todavía colea. Treinta años después de la edición revisada de la conferencia de Snow, Stefan Collini publicó una nueva edición revisada y anotada con un amplio prólogo en las prensas universitarias de Cambridge. Las referencias al libro de Snow siguen siendo frecuentes todavía hoy en el marco de las discusiones sobre la tercera cultura.

La versión revisada de la Conferencia Rede para su publicación apenas ocupa cincuenta páginas. Está dividida en cuatro apartados cuyos títulos son: “Las dos culturas”, “Los intelectuales, luditas por antonomasia”, “La revolución científica” y “Ricos y pobres”. En el primer apartado C. P. Snow arranca con una declaración autobiográfica en la que incluye alguna experiencia vivida u oída. Él consideraba las ciencias naturales como la profesión propia y la literatura como la propia vocación y en ese contexto se refiere a la dificultad de comunicación entre científicos y literatos, que, por lo demás, tienen un origen social e ingresos parecidos. Enseguida subraya que tal incomunicación está desembocando en un hiato entre las “dos culturas” y que eso supone un problema para todo el mundo occidental. Presenta el hiato con la consideración de que se han formado dos grupos “polarmente antitéticos”: intelectuales literatos y científicos, separados por un abismo. Ya en las primeras páginas, donde trata de las incomprendiones mutuas y de la representación inadecuada que unos tienen de los otros y los otros de los unos, C. P. Snow va poniendo de manifiesto, por los adjetivos que emplea al tratar a unos y a otros, su simpatía por los científicos. Discute en ese contexto la percepción que suelen tener los literatos de que los científicos son optimistas inveterados para afirmar a continuación que la mayoría de los científicos que él mismo ha conocido tienen una visión trágica de la condición personal, lo que no es óbice para que alberguen un sentimiento de esperanza sobre la condición social (Snow, 1964: 16). El verdadero optimismo de los científicos derivaría, pues, de su impaciencia por hacer algo que mejore la situación social real.

De todas formas, Snow critica como una simpleza de algunos científicos contemporáneos la consideración de que los literatos actúan como seres asociales preocupados sólo por la existencia individual y por el arte, como si fueran “política-

mente obtusos o malintencionados". Cree que esa es una desconsideración basada en la generalización excesiva a partir de algunos ejemplos del período 1914-1950 y que ahí hay un malentendido (Snow, 1977). A partir de tales malentendidos, admite a continuación que tal vez hubiera sido mejor hablar de "tres culturas" y hasta de "muchas culturas", pero mantiene la idea de las "dos culturas" con la consideración de que es una metáfora vistosa para los fines que él se propone. Y sale al paso de algunos tópicos muy extendidos para afirmar que estadísticamente hay más científicos incrédulos que en el resto del mundo intelectual, más científicos de izquierdas y más procedentes de familias pobres, aunque el origen de clase, la incredulidad (o el agnosticismo) y la orientación política sea, para él, una cuestión secundaria (Snow, 1977).

La crítica al otro polo, el de los literatos identificados con la cultura tradicional, es más dura. Hay que decir que en 1960 C. P. Snow pensaba que la cultura tradicional, de raíz literaria y no científica, seguía dominando en el mundo occidental. Llama la atención acerca de la rareza que supone entre los científicos la lectura de la mayor parte de las obras de que suelen hablar los literatos: de libros manejan muy pocos. Y eso contribuye al empobrecimiento del espíritu. Pero si los unos apenas leen libros, los otros lo ignoran prácticamente todo de la física moderna y no serían capaces de enunciar el segundo principio de la termodinámica. Esa situación le parece a Snow "algo peor que una lástima" (Snow, 1977), sobre todo porque el abismo se ha ido acentuando con los años.

- Todavía en ese primer apartado de su conferencia avanza ya que la solución está en un replanteamiento de los planes de enseñanza, aunque para eso todavía falta conciencia en Inglaterra.
- El apartado segundo, en el que empieza calificando a los intelectuales de "luditas por antonomasia", fue, obviamente, el que más ampollas levantó. Con ese término se refiere Snow al hecho, que considera probado, de la cultura tradicional, que es la cultura de los literatos, no se enteró de lo que fue la revolución industrial, una de las pocas revoluciones en la historia de la humanidad que merece tal nombre. Snow aduce poca documentación al respecto, pero cita nombres: Ruskin, William Morris, Thoreau, Emerson, Lawrence (Snow, 1977) muy conocidos en el mundo de las humanidades. De la

lista de los literatos que no se enteraron de las consecuencias positivas de la revolución industrial sólo salva al viejo Visen. Y esto para Snow es grave porque considera “verdad indiscutible” que en la industrialización está “la única esperanza para los pobres” (Snow, 1977). En las páginas siguientes se detiene a argumentar esto, aunque al final también admite que el industrialismo tiene sus desventajas, la principal de las cuales es que “organizar una sociedad para la industria facilita el organizarla para la guerra total”. A pesar de lo cual concluye diciendo que en los beneficios de la revolución industrial está la base de nuestra esperanza social.

- El apartado tercero está dedicado a la revolución científica. Entiende por revolución científica la combinación que en la sociedad industrial se da entre electrónica, energía atómica y automatización, lo que constituye el plasma social del que se formaba parte en los años sesenta. En esa situación, en la que ciencia aplicada pasa a primer plano, la percepción que tienen los miembros supercultivados de la cultura no-científica aún se hace más débil. Y Snow matiza que en esto la mayor parte de los científicos puros han mostrado también una ignorancia abrumadora. Y ahí abre un interrogante sobre otro abismo, del que da igualmente algunos ejemplos: aunque pertenecen a la misma cultura científica, científicos puros e ingenieros tampoco se entienden (Snow, 1977). En ese contexto Snow declara su simpatía por los sistemas de enseñanza norteamericano y soviético; considera que éstos preparan mejor para las transformaciones en curso, vinculadas a la revolución científica, que el sistema inglés. Al final de ese apartado, Snow confiesa que se siente emocionalmente dividido: con un pie en un mundo agonizante y el otro en un mundo que a toda costa hemos de ver nacer. Acaba comparando el destino de la república de Venecia con el de Inglaterra.

- El cuarto y último apartado lleva por título “Ricos y pobres”. Este apartado apenas se comenta en las referencias a la publicación de Snow y a las “dos culturas”. Y sin embargo es importante. El mismo Snow ha confesado que antes de escribir la conferencia pensaba titularla “Ricos y pobres” y que se arrepentía de haber cambiado de idea (Snow, 1977).

Se refiere ahí a otro abismo que ve crecer: el que separa a los países industrializados de los demás, con el consiguiente

aumento de las diferencias sociales. También arranca de una declaración tan esperanzada como optimista:

La desigualdad no durará mucho. Otras cosas de nuestro mundo actual podrán sobrevivir acaso al año 2000; pero eso no. Una vez conocido, como hoy se conoce, el arte de hacerse rico, el mundo no puede sobrevivir con una mitad de población rica y la otra mitad pobre. No van a seguir así las cosas (Snow, 1977).

Para que eso se cumpla el papel de Occidente es esencial. Y se necesitan hombres con formación científica y tecnológica para ayudar en Asia, África y América Latina, no sólo nobles paternalistas como fueran Francisco Javier o Schweitzer [58]. Snow admite las dudas razonables acerca del carácter utópico o irrealista de lo que está proponiendo en este punto y también que ignora las técnicas políticas para cohonestar las buenas intenciones de los hombres con la eficacia necesaria. Se limita, por tanto, a llamar la atención sobre lo acuciante del problema y a avisar de que si no lo hace el mundo occidental lo hará el llamado "mundo comunista" (Snow, 1977). Desde esa perspectiva vuelve, pues, al asunto de la reforma de la enseñanza para paliar el hiato existente entre las dos culturas.

El segundo enfoque, escrito en 1963, ocupa otras cincuenta páginas. Snow repasa la polvareda suscitada por su conferencia en esos años y atribuye su repercusión y la polémica que siguió a haber expresado "ideas que estaban en el aire". Pasa por alto con ironía los ataques ad hominem y entra enseguida en los temas de fondo: la definición de cultura y la polarización establecida entre las "dos culturas". Matiza que, hablando con propiedad, la literaria y la científica son "subculturas", en el sentido de "cualidades y facultades que caracterizan a nuestra humanidad" (Snow, 1964: 74). En cualquier caso, no se puede negar el título de cultura a los científicos. Y aduce ahí algunos nombres de contemporáneos (Whitehead, Hardy, Toulmin, Needham, Newman, etc.).

Se ocupa ahí de dos argumentos: el de que no hay dos culturas sino cientos y el de que hay una línea divisoria clara entre ciencia pura y tecnología. Snow matiza pero mantiene su idea. En el primer caso por razones claras; en el segundo porque no cree que haya una diferencia cualitativa entre ciencia pura y aplicada. Matiza aún otras dos cosas, a saber:

- 1 Que estaba hablando en inglés para ingleses y que en Estados Unidos la división entre las dos culturas no es tan infranqueable; y
- 2 Que, mientras tanto, se ha ido formando un cierto cuerpo de intelectuales a caballo entre diferentes campos que parecen apuntar hacia la formación de una tercera cultura.

Al hablar de tercera cultura se refiere Snow a intelectuales que trabajan en historia social, sociología, demografía, ciencias políticas, economía, psicología, medicina y arquitectura [81]. En este punto se muestra explícitamente autocrítico y añade Snow:

Es acaso demasiado pronto para hablar de una tercera cultura como de algo ya existente. Pero ahora estoy convencido de que esta tercera cultura se aproxima(...). Cuando llegue tendrá que entenderse con su propio lenguaje con la cultura científica (Snow, 1964: 81-82).

También se arrepiente de haber empleado como piedra de toque del saber o la ignorancia en materia científica el ejemplo del segundo principio de la termodinámica. No porque no lo considere ya de importancia, sino porque prefiere ahora enfocar la cosa de otra forma y proponer, como imprescindible en la cultura general, el ejemplo de la biología molecular (Snow, 1977). Las razones son:

1. No implica dificultades conceptuales serias como la termodinámica.
2. Requiere muy escasas matemáticas para su comprensión.
3. El conocimiento de la biología molecular puede ser injertado en los sistemas educativos, en la enseñanza media o superior, sin artificio y sin forzar las cosas (Snow, 1964: 85).

En cuanto a los sarcasmos sobre los literatos luditas, ahora, en este segundo enfoque, Snow prefiere argumentar a partir de lo que se sabía en la época (por la antropología y la historia social) sobre las sociedades preindustriales y los mitos del Edén preindustrial. Se enfrenta, en cambio, al novelista que dice conocer mejor: Dostoievski, al que compara con Chernichenski [100-101] y a la literatura modernista (de Joyce a Beckett, de Eliot a Musil y Kafka), a propósito de lo cual dialoga con Lukács y Trilling, para concluir con esta pregunta sintomática:

¿Hasta qué punto es compatible compartir las esperanzas de la revolución científica, las módicas y difíciles esperanzas para tantas otras vidas humanas, y al mismo tiempo participar sin reservas en el tipo de literatura que acabamos de definir? (Snow, 1977).

Cuando se reconstruye esta polémica no siempre se tiene en cuenta (cfr. Vargas Llosa, 1992) que la crítica principal de Snow a los literatos, a la cultura humanística, no era tanto su ignorancia de los hechos científicos cuanto más bien una reprobación de carácter moral: casi todos los escritores que a su juicio habían dejado huella en la literatura del siglo XX (Yeats, Pound, W. Lewis) fueron, en su opinión, unos imbéciles en el plano político y la imagen del mundo que encarnaron contribuyó a acelerar la evolución que condujo a Auschwitz; Ruskin, Morris, Thoreau, Emerson y D. H. Lawrence habían cerrado sistemáticamente los ojos ante la realidad económico-social precisamente porque habían sido incapaces de comprender la revolución técnica que sustentó la llamada industrial y sus consecuencias. Por eso, por la incapacidad para comprender el cambio histórico de fase implicado en las mutaciones técnico-científicas, las concepciones antidemocráticas eran corrientes en el arte y la literatura de comienzos del siglo XX, mientras que, en cambio, desde este punto de vista los científicos naturales eran profundamente morales; en el fondo, según Snow, todo científico era un filósofo moral. El problema vital de la civilización occidental era, pues, quitar a la formación literaria la hegemonía tradicional para asignársela a la cultura científica.

Replicó a Snow el crítico literario Frank R. Leavis en 1962 en una conferencia pronunciada en Richmond²⁶. Leavis, que era entonces director de *Scrutiny* y probablemente uno de los más ilustres críticos literarios del mundo anglosajón, especialista en J. Conrad y en D. H. Lawrence, trató a Snow con mucho desprecio y ferocidad; le consideró un “hijo espiritual de H. G. Wells”, lo que para él equivalía a mal científico y mal narrador:

Como novelista C. P. Snow no existe, no ha comenzado aún a existir. Ni siquiera sabe lo que es una novela(...). Resulta una ilusión patética, cómica y amenazadora por parte de Snow creer

²⁶ *Two cultures? The significance of C.P. Snow* (1963).

que puede aconsejarnos sobre los asuntos que aborda²⁷,

Leavis declaraba en este contexto que el punto de vista de Snow era un presagio de las amenazadoras consecuencias del declive cultural contemporáneo.

Según Leavis, para comprender la civilización occidental del presente (y la revolución industrial que la había producido) no existía instrumento mejor que la literatura. De hecho, Leavis defendía un concepto muy preciso y a la vez muy restrictivo de cultura. "Cultura", según él, no es adquisición de nuevos conocimientos; la adquisición de conocimientos, sin más, es información carente de valor, no cultura; cultura es enriquecimiento del espíritu. Y confundir cultura con información es precisamente cosa de gentes incultas que quieren dar a la cultura un valor de uso semejante al de las profesiones.

El discurso de Leavis desembocaba en una propuesta precisamente contraria a la de reforma de la universidad en un sentido científico-técnico. La Universidad debería ser el lugar de los saberes más imprácticos, menos técnicos: el lugar para aprender las lenguas clásicas, las culturas y religiones extinguidas, la literatura y la filosofía, el lugar de un saber, en suma, inútil desde la perspectiva funcional pero unificador y vivificador de todos los otros. Por todo lo cual lo que convenía era crear una "English School" con vitalidad como centro de una universidad profundamente reformada en un sentido humanístico. Leavis acababa citando a Matthew Arnold, poeta crítico, pedagogo, inspector de la instrucción pública, profesor de Oxford desde 1857 (nacido en 1822), quien, como se ha visto, había polemizado ya en los años ochenta del siglo pasado con T. H. Huxley sobre el tema de las "dos culturas"²⁸.

²⁷ Un juicio de la obra de C. P. Snow como novelista, independiente de esta polémica, en Frederick R. Karl, "La política de la conciencia. Las novelas de C. P. Snow", ensayo incluido en *La novela inglesa contemporánea*. Traducción castellana de Rosario Berdagué (1968).

²⁸ Cf. sobre este tema de las "dos culturas": C. P. Snow, *The Two cultures* (1969, edición ampliada). Hay una publicación con introducción de Stefan Collini (1994). Traducción castellana: *Las dos culturas y un segundo enfoque* (1977, varias reediciones); traducción catalana, Ed. 62, Barcelona (varias ediciones). Una reconstrucción de la controversia, con atención también a las ideas de Arnold, en: W. Lepe-

2.2

Una de las consecuencias de la polémica entre Snow y Leavis fue el rápido reconocimiento en el mundo anglosajón de que las humanidades, al menos en su institucionalización académica de entonces, estaban en crisis. "Crisis de las humanidades" fue precisamente el título de un libro coordinado por J. H. Plumb en 1973 en el que se hace repaso de la situación de las diferentes materias humanísticas y se implica también a algunas de las ciencias sociales (en particular la sociología y la economía).

"Crisis" fue seguramente la palabra más recurrente para caracterizar situaciones en la década de los setenta (de la misma forma que "fin" y "final" lo han sido en la década de los noventa). Antes de aceptar la caracterización genérica conviene expresar una duda, pues por aquellos años era demasiado habitual considerar que todo (o casi todo) estaba en crisis: el capitalismo, el socialismo, la familia, la naturaleza, el arte, la cultura, la civilización, etc. Y la duda lleva a la pregunta: ¿qué se estaba entendiendo por "crisis de las humanidades"? Sintomáticamente, también en este caso lo que se estaba diciendo no era que la filología, la crítica literaria, la historiografía, la filosofía o la cultura clásica hubieran quedado desahuciadas por la importancia que habían ido tomando en nuestras sociedades otros conocimientos (sobre todo, tecnológicos), sino algo bastante menos angustiante y más preciso. A saber: que los humanistas y cultivadores de las humanidades (historia, lenguas clásicas, bellas artes, teología, filosofía) estaban en una encrucijada ante la incertidumbre de su función social.

De hecho, se podía partir entonces de la observación según la cual las traducciones y ediciones de los clásicos de la Antigüedad (núcleo central de las humanidades en el sentido más

nies, *Die drei Kulturen* (1985, cap. VI). Y sobre la continuación de la polémica en el mundo de habla inglesa, cf. J. H. Plumb Ed. *Crisis en las humanidades*. Traducción en español (1973, donde se recogen trabajos del editor, de M. I. Finley sobre la crisis en la enseñanza de las lenguas clásicas, de E. Gellner sobre las humanidades y las principales corrientes filosóficas, etc.). También interesa: I. Berlin, "El divorcio entre las ciencias y las humanidades", en *Contra la corriente* cit., 144-177 (para la historia de la polémica con anterioridad al siglo XIX).

tradicional de la palabra) iban en aumento al aumentar también (como consecuencia de la generalización de la enseñanza secundaria y superior) el número de lectores (potenciales y reales).

Algo parecido podía decirse de la historia, de la filosofía y de buena parte de las manifestaciones artísticas. Así que, hablando con propiedad, la crisis de las humanidades resultaba ser, en lo esencial, una crisis de adaptación: buena parte de los académicos y profesores universitarios (filólogos, filósofos, historiadores, etc.) no habían conseguido adaptar el resultado de sus investigaciones (y, por tanto, la oferta humanística) a las demandas de un público, por lo demás, interesado y en aumento. Al contrario: al sentirse heridos por la pérdida de la antigua función social de sus profesiones, y ante la presión de la cultura tecno-científica, estaban reaccionando de una manera suicida: bien aferrándose a sus actitudes tradicionales, bien retirándose al campo profesional propio con la consiguiente reafirmación de las jergas estamentales y del esoterismo.

Por eso el gran Moses Finley podía iniciar su colaboración en el volumen de Plumb con la réplica del visitante llegado de Marte que, viendo las emisiones de la BBC o paseando por las librerías entre las reproducciones de la *Iliada* y la *Odisea*, se extraña de la repetición de la palabra "crisis": "Pero ¿de qué crisis me hablan ustedes?" Lo del visitante que llega de Marte siempre es sugerente ante las jeremiadas y los excesos en el uso de la palabra "crisis", pues ante el desconocimiento que se le supone respecto de lo que hubo nos permite a nosotros, habitantes de la Tierra, moderar nuestras quejas. Podemos, en efecto, informar al visitante de que el griego ha desaparecido de los planes de estudio del bachillerato y de que el latín está a punto de desaparecer. Podemos sugerirle que, como consecuencia de ello, el número de los estudiantes interesados en las lenguas clásicas ha bajado también. Pero ¿podremos convencerle de que esa situación pone definitivamente en crisis a las humanidades en general? Esto último ya no está tan claro.

Pues si es evidente que, en esa situación, el número de personas capacitadas para leer a los clásicos de la Antigüedad en

su lengua original descende, también lo es que el número de personas capaces de leerlos en traducciones dignas aumenta simultáneamente. La añoranza del helenista y del latinista por los “buenos tiempos” pasados disminuiría -argumenta Finley- si se preguntara cuántos ingleses de los siglos XVII y XVIII leían normalmente a los autores griegos y latinos en el original. Se puede extrapolar la pregunta. Por lo que ha dejado escrito Francesco Guicciardini en su viaje a España en los inicios del siglo XVI sabernos que aquí, en Salamanca o Valladolid, eran muy pocos (incluso en las universidades reputadas). Teniendo en cuenta eso, Finley concluía en este punto que siendo un buen consejo (como lo es y lo será) el de que conviene aprender griego, no es realista ni sensato afirmar más y esperar más de nuestro tiempo.

Algunas veces se presenta este punto de vista como una “rendición”, sobre todo cuando es expresado precisamente por helenistas o latinistas. Y se añade, en favor de la enseñanza de las humanidades clásicas, dos argumentos que a primera vista parecen sólidos. El primero de estos argumentos dice que, con la crisis de las humanidades clásicas, se produce una pérdida de valores, particularmente de aquellos valores comunicables a partir de la lectura de los clásicos de la Antigüedad. Y se aduce en este sentido la lección de Maquiavelo o de Leopardi, cuyas obras son inseparables, desde luego, de la lectura y el conocimiento de lo mejor de la cultura griega y romana. Pero admitiendo que la sabiduría maquiaveliana es inseparable de su trato con la obra de Tito Livio y, aún con más razón, que la sabiduría leopardiana es inseparable de un trato constante con los clásicos antiguos desde la más tierna infancia, los ejemplos tampoco parecen concluyentes cuando lo que se está discutiendo es qué hacer en nuestro tiempo (o sea, en la época de la universalización de la enseñanza secundaria y universitaria) con la enseñanza de las humanidades clásicas. Pues es posible tener en la más alta estima los ejemplos mentados, e incluso ponerlos en lo más alto a la hora de considerar el principio y el fin de la modernidad europea en la historia de las ideas, y al mismo tiempo considerar otras dos cosas. Una: que seguramente tales ejemplos no son generalizables cuando lo que la sociedad se propone es precisamente la universalización de la instrucción pública. Y dos: que los valores que uno considera propios no se derivan, sin más, de

la lectura y el conocimiento de los clásicos de la antigüedad.

En el ensayo citado Finley escribió otra verdad que val e la pena repetir: “No eran los clásicos quienes proporcionaban los valores, sino los valores los que seleccionaban los clásicos”. Esto es aplicable incluso en los casos de Maquiavelo y de Leopardi. En el caso de Maquiavelo ya su contemporáneo Guicciardini, amante como él de las humanidades clásicas, puso de manifiesto que acomodó la lectura y aplicación de algunos textos romanos al análisis, diagnóstico y prospección de los problemas políticos y sociopolíticos de su época. Y, efectivamente, cualquier lector atento de *Las décadas de Tito Livio* y de *El príncipe* sabe que esto es así. Leopardi, por su parte, es un grandísimo cuyo inmenso conocimiento de la cultura clásica que siempre apreciarán todas las personas que aspiren a lo que llamamos excelencia pero que, a poco que conozcan su biografía, muy pocos helenistas o latinistas se atreverían a poner como ejemplo a sus hijos en la hora clave de decidir qué formación es la mejor.

No voy a entrar aquí en más consideraciones sobre las causas del hiato entre cultura literaria y cultura científica ni tampoco en las acusaciones de ignorancia mutua que se han producido a partir del debate suscitado por Snow. Daré por hecho que en el transcurso de esa controversia se dijeron algunas simplezas trivializadoras tanto sobre el papel de los científicos de la naturaleza como sobre el papel de los literatos en la primera mitad del siglo XX. Lo que importa aquí es reconocer que Snow estaba apuntando a una realidad, a un problema de esos de los que se dice que está en el aire, en el ambiente, y no sólo -como se ha dicho a veces- en las universidades inglesas de entonces, sino en la mayoría de los países que se autodenominaban “avanzados”. De manera que me concentraré en las preguntas siguientes: ¿qué se ha hecho en las últimas décadas para superar el hiato entre las dos culturas? ¿qué ideas convendría tomar en consideración cuando se postula ahora una tercera cultura?

2.3

Desde mediada la década de los sesenta del siglo pasado ha habido varios intentos, más o menos institucionales, de cerrar o paliar el hiato entre ciencias y humanidades. Inicialmente

las palabras clave bajo las que navegaron estos intentos fueron interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, potenciadas por varios programas de la Unesco en el marco de proyectos vinculados a la preocupación creciente por la situación medioambiental y por el deterioro de la calidad de vida en las ciudades. Muchos de estos proyectos y propuestas universitarias hacían mención del problema de las dos culturas y del segundo enfoque de Snow.

A comienzos de la década de los noventa el filólogo, filósofo, experto en bioética y profesor de la Universidad Libre de Bruselas, Gilbert Hottois, podía establecer ya una primera clasificación de las tentativas orientadas a articular la comunicación entre científicos y humanistas, en su caso en el marco de la búsqueda de una ética para la biotecnología. En esta clasificación Hottois mencionaba la Historia de la Ciencia, los programas de investigación sobre ciencia, tecnología y sociedad, los programas de evaluación pluridimensional de proyectos de investigación y desarrollo, las obras dedicadas a la intercomunicación entre tecno-científicos y público en general, así como la creación y desarrollo de comités de ética en el campo de la tecnología biomédica²⁹.

Recorriendo la amplísima literatura existente a este respecto, podría decirse que durante el último tercio del siglo XX ha habido tantas candidaturas a ocupar el lugar de “cultura – puente” entre las ciencias y las humanidades como candidatos hubo a ser el Newton de las incipientes ciencias sociales durante el siglo XIX. En mi opinión, las tentativas principales, en las que val e la pena detenerse, han sido estas:

- 1. En el ámbito de la enseñanza de las ciencias de la naturaleza, una de las primeras tentativas fue aproximar el cultivo de éstas a la discusión sobre lo que ha sido su propia historia, abriendo así una reflexión sobre los supuestos teóricos, los principios metodológicos y las implicaciones de los resultados alcanzados por la física, la mecánica y la astronomía principalmente. La forma que ha ido tomando esta propuesta ha sido aproximar el conocimiento científico a la historia y a la filosofía. Esta tentativa se ha visto favorecida por el cambio

²⁹ G. Hottois, *Le paradigme bioéthique (Une éthique pour la technoscience)* (1990); traducción castellana: *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia* (1991).

en la consideración teórica de la ciencia que se produjo a partir de la publicación de la obra de Thomas Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas* [1962]. La obra de Kuhn estimuló el interés de una parte de la comunidad científica por la ciencia como pieza cultural, por la historia de las ciencias, por los contextos de los descubrimientos científicos, por la sociología y la política de la ciencia. Todo lo cual favorece, en efecto, el diálogo entre científicos y humanistas (particularmente historiadores y filósofos)³⁰. En algún momento se llegó a pensar incluso, en algunas universidades anglosajonas, que la cultura puente entre ciencias y humanidades iba a ser la historia social de la ciencia, esto es, la cultura proporcionada por historiadores, sociólogos y filósofos inicialmente formados en la física, en la biología y/o en las ciencias de la mente.

- 2. Desde el ámbito de las humanidades, y en el marco de la discusión sobre las reformas de los planes de estudios que atravesó la segunda mitad de la década de los sesenta, se reconsideró la relación entre filosofía, ciencias positivas (entendiendo por tal no sólo las ciencias naturales sino también las ciencias sociales) y prácticas artístico-literarias, con la consiguiente reconsideración del lugar de la filosofía en los estudios superiores. Un ensayo representativo de este intento es la propuesta que, entre nosotros, hizo Manuel Sacristán en su escrito de 1968 "Sobre el lugar de la filosofía en los estudios superiores" (Sacristán, 1999). La propuesta de Sacristán no afectaba a las humanidades en general sino, como dice su título, a la filosofía en particular y se concretaba en sustituir la tradicional licenciatura en filosofía por un Instituto de Filosofía en el que se impartirían cursos y seminarios a los que asistirían juntos científicos, literatos, artistas y otras personas interesadas en filosofar sobre saberes y prácticas sustantivas³¹. Ecos de esta propuesta son aún perceptibles en el origen del Instituto de Filosofía del CSIC, en Madrid, y en la

³⁰ Me he referido a lo que representó este cambio en la consideración teórica de la ciencia en el ensayo titulado *La ilusión del método. Ideas de para un racionalismo bien temperado* (1991, nueva edición, 2004). Más detalles sobre esto en López Arnal et al., *Popper/Kuhn: ecos de un debate* (2003).

³¹ Crf. 30 años después. *Acerca del opúsculo de Manuel Sacristán Luzon "Sobre el lugar de la filosofía en los estudios superiores"*, edición al cuidado de S. López Arnal, P. de la Fuente, A. Domingo y M. Pau Vila (1999).

orientación del Institut Universitari de Cultura de la UPF, en Barcelona, que ofrece uno de los pocos doctorados en humanidades que hay en el país.

• 3. Todavía en el ámbito de las humanidades, y en el mismo marco de la polémica europea y norteamericana de los años sesenta sobre la reforma de los planes de estudios suscitada por el movimiento estudiantil de entonces, surgió la propuesta de propiciar el conocimiento de los resultados de algunas ciencias (la biología molecular y la psicología; y más tarde la teoría de la mente o la neurología) incluyendo en los currícula humanísticos algunas asignaturas obligatorias u optativas de ese tenor en detrimento de otras materias propias de las humanidades clásicas (griego y latín). Esta orientación, sin embargo, no siempre tuvo su contraparte en las facultades de ciencias y en las escuelas de ingeniería. Chocó, además, con otra tendencia paralela: la progresiva división de los antiguos estudios de letras y la fragmentación de las humanidades en facultades y departamentos a veces incomunicados (filosofía, geografía e historia, filologías, ciencias de la educación, etc.). Los resultados, contradictorios, de esta propuesta se pueden estudiar con detalle comparando, por ejemplo, los planes de estudios de las principales universidades españolas en las décadas de los setenta y los ochenta con los planes de estudio de otras universidades europeas.

• 4. Sintomáticamente, la primera disciplina que se presentó como candidata *explícita* a hacer de puente entre las dos culturas fue lo que hoy llamamos, en un sentido un poco diferente del inicial, *bioética*. De hecho así presentó en 1971 el bioquímico y oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter (1911-2001) el primer ensayo conocido que lleva el título de bioética, cuya preocupación principal era más bien práctica: ocuparse de la interrelación entre los problemas medioambientales y la salud de los humanos. En 1970-1971 Van Rensselaer Potter tenía la pretensión de construir sobre todo una bioética medioambiental o ecológica, lo que más tarde llamaría una bioética-puente, cuyo propósito era contribuir al futuro de la especie humana promocionando la formación de un nuevo saber interdisciplinar. Van Rensselaer Potter justificaba entonces su objetivo con palabras que muestran la preocupación de la época por el hiato entre las dos culturas:

Hay dos culturas (ciencias y humanidades) que parecen in-

capaces de hablarse entre ellas; y si esto es parte del motivo por el que el futuro de la humanidad resulta incierto, entonces posiblemente podríamos construir un puente hacia el futuro (que es el subtítulo de la obra: *Bridge to the future*) construyendo la disciplina de la Bioética como un puente entre las dos culturas (Potter, 1971).

En opinión de Van Rensselaer Potter, los valores éticos no pueden ser separados de los hechos biológicos, y por eso estaríamos necesitando urgentemente algo así como una *nueva sabiduría* que proporcionase el «conocimiento de cómo usar el conocimiento" para la supervivencia del ser humano y el mejoramiento de la calidad de vida. Tiene interés recordar aquí que este primer ensayo de bioética-puente o bioética medioambiental estaba dedicado a Aldo Leopold y que en él se considera precisamente la *Ética de la Tierra* de Leopold como un antecedente de la nueva disciplina.

- 5. En un ámbito teórico más general, y ya en las décadas posteriores, se pasó a considerar que las llamadas ciencias sociales (es decir, la sociología, la economía y la antropología cultural, sobre todo) juegan de hecho, o pueden llegar a jugar, un papel de puente entre las ciencias "duras" (entendiendo por tallas ciencias de la naturaleza y de la vida) y las humanidades. La argumentación a favor de las ciencias sociales, en tanto que ciencias socio-históricas, como cultura puente entre la cultura científica y la cultura humanística se hizo reconociendo que desde el siglo XIX la sociología y la economía, sobre todo, se han movido (y previsiblemente seguirán moviéndose) entre la formalización y la literatura. Representativa de este punto de vista es, por ejemplo, la obra del sociólogo e historiador de las ideas Wolf Lepenies (1994), profesor de la Universidad Libre de Berlín, *Las tres culturas*, cuya primera edición data de 1985.
- 6. Paralelamente, y desde la década de los setenta, se fue llegando a la conclusión de que la incomunicación no sólo afectaba a las "dos culturas" de Snow sino que esta incomunicación se estaba produciendo también en cada una de las denominadas dos culturas, o sea, en el seno de la cultura científica y en el seno de la cultura humanística, como consecuencia de la tendencia a la superespecialización y a la constante división de las disciplinas y áreas de conocimiento³².

³² Una constatación de esto, desde el punto de vista de la historia

Entre los grupos de expertos de la Unesco se defendió entonces la idea de que la mejor forma de sanar el hiato entre ciencias y humanidades y en el interior de las disciplinas científicas y de las disciplinas humanísticas era propiciar la transversalidad, la interdisciplinariedad (y más tarde lo que se ha llamado transdisciplinariedad, basada en la comunidad o aproximación de métodos.) En ese contexto metodológico hay que entender la difusión alcanzada por el punto de vista *sistémico* (Bertalanffy, Laszlo) y *globalista* (primeros informes de Club de Roma). Entre los expertos de la Unesco hay acuerdo, al menos desde hace veinte años, en que la transversalidad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad funcionan cuando se trata de resolver problemas prácticos, concretos, en ámbitos fronterizos (urbanísticos, medioambientales, relativos a la salud pública, etc.) que exigen conocimientos procedentes de diversas disciplinas y métodos de actuación o procedimientos comunes.

- 7. Más recientemente se ha dado en considerar que una forma adecuada de paliar al menos los efectos más desoladores de la incomunicación entre las dos culturas es propiciar la generalización de la “cultura científica”, argumentando que si la ciencia misma es una pieza cultural entonces hay que valorar no sólo la investigación científica propiamente dicha (como se suele hacer en la evaluación de los currícula académicos) sino también la divulgación y la comunicación de las teorías y resultados de las ciencias de la naturaleza y de la vida.

Por “cultura científica” se entiende, en ese contexto, no ya la ciencia misma (tal como aparece en la mayoría de los artículos publicados por las revistas científicas, en *Nature* o *Science*, por ejemplo), sino la comunicación y divulgación de los principales resultados de las ciencias para un público culto, en la línea de lo que han estado haciendo desde la década de los setenta en EEUU personalidades como Isaac Asimov, Stephen Jay Gould, Carl Sagan o Lewis Thomas. Martin Gardner, otro de los autores norteamericanos defensores de este punto de vista, ha escrito al respecto:

Por una extraña coincidencia, estos cuatro hombres se criaron en el barrio neoyorkino de Brooklyn. Me gusta imaginarme el

célebre puente de este nombre como un grandioso símbolo del contacto entre las *dos culturas* de que hablara C. P. Snow. En sus obras, estos cuatro escritores pasan de un extremo a otro de este puente imaginario con tanta frecuencia y naturalidad como deben haber cruzado la gran construcción colgante en sus desplazamientos entre Manhattan y Brooklyn (Gardner, cfr. Fernández Buey, 2000).

Ese mismo espíritu ha inspirado en España, desde los años ochenta, algunas colecciones de libros, como, por ejemplo, la Biblioteca Científica Salvat, las colecciones de divulgación científica de RBA y de Orbis, la colección Drakontos de Editorial Crítica, la colección Metatemáticas de Tusquets, etc., propiciadas por científicos atentos también a las humanidades: Jesús Mosrerín, Jaume Llosa, Jorge Wagensberg, José Manuel Sánchez Ron, Pere Puigdomenech, Fernández Rañada o joandomenec Ros. Expresiones más recientes de este punto de vista son la revista *Quark* (ciencia, medicina, comunicación y cultura) publicada por el Observatorio de Comunicación Científica de la UPF y algunos programas de televisión como *Redes* (en TVE-2) o *Einstein a la platja* (en BTV)³³.

2.4

La idea de que la cultura científica compartida, en el sentido antes dicho, puede ayudar a superar el hiato entre las dos culturas ha acabado cuajando durante la última década en la propuesta de una tercera cultura que, en última instancia, habría de conducir a unas humanidades nuevas, de base científica, a la altura de las necesidades del siglo XXI.

Probablemente la propuesta más conocida en este sentido ha sido la formulada por John Brockman desde EEUU. Brockman es un empresario cultural y agente literario que ha tenido entre sus clientes a conocidísimos científicos (entre ellos varios premios Nobel) y a divulgadores o comunicadores científicos. Durante los años setenta colaboró con Robert Rauschenberg, Claes Oldenburg y Andy Warhol; en 1981 fundó el *Reality Club* para organizar periódicamente encuentros entre artistas, científicos, políticos y hombres de negocios y, más recientemente, la Edge Foundation, que edita la interesante

³³ N. del Ed.: Francisco Fernández Buey, en la que tal vez fuera una de sus últimas revisiones, escribía a continuación: "Ampliar cada uno de los puntos anteriores".

página web del mismo nombre, www.edge.org, dedicada a impulsar en el mundo la tercera cultura³⁴.

72

En la introducción a este libro, John Brockman caracteriza la tercera cultura a partir de las aportaciones de una serie de científicos y pensadores que, según él, están ocupando ya el lugar del intelectual tradicional al dedicarse a dilucidar el sentido más profundo de nuestra vida. Para Brockman, la fuerza de esta tercera cultura estriba en que, admitiendo desacuerdos acerca de las ideas que merecen ser tomadas en serio, no se demora ya en el tipo de disputas marginales que ocupaban y ocupan a “los mandarines pendencieros”, sino precisamente en aquellas cuestiones que afectarán a las vidas de todos los habitantes del planeta (Brockman, 1996). Brockman se refiere ahí a los temas científicos que han recibido y están recibiendo un tratamiento destacado en las páginas dedicadas a la cultura científica en periódicos y revistas a lo largo de los últimos años: la biología molecular, la inteligencia artificial, la vida artificial, la teoría del caos, las redes neuronales, el universo inflacionario, los fractales, los sistemas complejos adaptativos, las supercuerdas, la biodiversidad, la nanotecnología, el genoma humano, el equilibrio puntuado, la lógica borrosa, la hipótesis Gaia, la realidad virtual, etc.

Entre los intelectuales representativos de la tercera cultura Brockman menciona a físicos como Paul Davies, J. Dooyne Farroer y Roger Penrose; a científicos evolucionistas, como R. Dawkins y S. J. Gould; a biólogos como Brian Goodwin, S. Kauffmann, L. Margulis y F. J. Varela; a informáticos y psicólogos, como Nicholas Humphrey y Steven Pinker; a filósofos, como Daniel C. Dennet, así como a algunos periodistas científicos. En la parte final de su introducción a la tercera cultura, Brockman transcribe algunas de las opiniones de estos autores que más tienen que ver con su propio punto de vista. El libro incluye, además, textos representativos de varios de los científicos mencionados. La primera parte del mismo está dedicada a la idea de evolución (con textos de S. J. Gould, R. Dawkins, S. Jones, L. Margulis, entre otros); la segunda parte,

³⁴ Lo esencial de las ideas de Bockman a este respecto está recogido en: John Bockmen (ed.), *La tercera cultura. Más allá de la revolución científica* (1996).

titulada “Una colección de apaños”, incluye textos sobre máquinas inteligentes, información, intuición, lenguaje, conciencia, etc., de D. C. Dennett, F. Varela, S. Pinker y R. Penrose; la tercera parte, sobre los orígenes, reproduce aportaciones de M. Rössler, Paul Davies y otros; la cuarta parte se titula “¿Cuál fue el algoritmo de Darwin?”; y la quinta parte, “Algo que va más allá de nosotros mismos”, incluye un texto de W. Daniel Hillis.

Brockman alude explícitamente a la distinción entre las dos culturas introducida por Snow, llama “reaccionarios” a los intelectuales norteamericanos de tipo tradicional, pero subraya el cambio que a este respecto se ha producido en las últimas décadas, cuando, a diferencia de lo que ocurría hasta los años sesenta, el intelectual-científico se hace visible. Aclara, además, que aunque en su proyecto ha adoptado el lema propuesto por Snow en la revisión que éste hizo, en 1963, de su primer ensayo (revisión en la que Snow hablaba, efectivamente, de tercera cultura), ésta, según la entiende él, no describe ya el tipo de cultura que Snow predijo al anunciar que en el futuro los intelectuales de letras se entenderían con los de ciencias. Pues, en su opinión, los intelectuales de letras siguen sin comunicarse con los científicos, de manera que son estos últimos, los científicos, quienes están comunicándose directamente con el gran público:

Hoy en día los pensadores de la *tercera cultura* tienden a prescindir de intermediarios y procuran expresar sus reflexiones más profundas de una manera accesible para el público lector inteligente (Brockman, 1996).

Esto quiere decir que la emergencia de la tercera cultura, en la acepción de Brockman y de la Fundación Edge, apunta en realidad hacia una nueva filosofía natural fundada en la comprensión de la importancia de la complejidad y de la evolución. De ahí se sigue la aparición de un nuevo conjunto de metáforas para describirnos a nosotros mismos, nuestras mentes, el universo y todas las cosas que sabemos de él (Brockman, 1996).

Pero la idea de una tercera cultura en esta acepción de Brockman ha sido también criticada desde diferentes puntos de vista. Y no sólo por representantes de la cultura de letras o humanista, que empiezan por aducir el hecho, en su opi-

nión sospechosamente sintomático, de que entre los representantes de la tercera cultura sólo aparezca un filósofo (Daniel C. Dennet), sino también por algunos filósofos de la ciencia y por analistas dedicados a la comunicación científica y tecnológica que ven en esta propuesta demasiado reduccionismo. Me referiré aquí a dos de las críticas dirigidas contra esta idea de la tercera cultura en los últimos años.

La primera crítica a la tercera cultura en la versión de Brockman viene a decir que lo que están proponiendo éste y la Fundación Edge no es en realidad una cultura puente, es decir, una nueva cultura superadora del hiato entre las dos culturas de Show, sino más bien una ampliación, epistemológicamente colonialista, de la cultura científico-natural en su estado actual; la segunda crítica, aunque comparte la intención y aplaude lo hecho por algunos de los científicos mencionados por Brockman para aproximar la cultura científica y tecnológica actual al gran público, rechaza la idea misma de tercera cultura que de ahí se deriva, y la rechaza en nombre, precisamente, de la cultura en singular, de la cultura bien entendida.

La argumentación de la primera crítica a Brockman dice que, pese a lo que la denominación de tercera cultura quiere dar a entender, ocurre que lo que se está proponiendo de hecho no es propiamente una vía intermedia o una síntesis superadora de las dos culturas, sino una nueva versión de una vieja aspiración, que estaba ya presente, por lo demás, en la primera conferencia de Snow: la de promover, en todos los ámbitos culturales importantes, la autoridad intelectual de los científicos, sin más requisitos que su formación como científicos. Entendida así, la llamada tercera cultura sería una derivación del mero hecho, observable, de que los científicos, o por lo menos, algunos científicos, pueden ser también humanistas si así lo quieren, e incluso pueden hacerlo mejor, como humanistas, de lo que otros lo han hecho hasta el momento.

Pero es evidente, según esta argumentación crítica, que el proyecto de tercera cultura, entendido -repito- en la acepción de Brockman, está en las antípodas de un verdadero acercamiento entre las ciencias y las humanidades, pues la propuesta no sólo no contribuye a desdibujar fronteras, sino

que las da por reales y bien asentadas; se limita a dictaminar que el territorio que encierra una de ellas, la humanística tradicional, está todavía gobernado por gente inapropiada. Se supone, por tanto, que el viejo problema denunciado por *Snow* podría solucionarse sin necesidad siquiera de una anexión de las humanidades; bastaría con establecer "un buen gobierno colonial" manejado con paternalismo por vi- rreyes científicos prestigiosos. Ante un intento semejante cabe replicar que, si bien es imprescindible tener una formación científica básica para entender muchos aspectos de la sociedad actual, la formación científica (básica o sofisticada) no habilita por sí sola para realizar una crítica aguda del mundo contemporáneo. Si la hibridación a la que se aspira es posible, entonces la ciencia misma, tal como la hemos conocido en las últimas décadas, no debería quedar intacta, sino que también ella tendría que experimentar cambios notables al tratar de abordar cuestiones de fondo que incluyen la crítica social. En suma: a la tercera cultura de Brockman le faltaría reciprocidad.

Esta impresión de que falta reciprocidad se refuerza aún más cuando se atiende a la forma en que Brockman ha presentado, más recientemente, no ya a científicos de la naturaleza y de la vida sino a algunos de los grandes ingenieros y tecnólogos del número y del cálculo de nuestra época en *Digerati: Encounters with the Cyber Elite*. La obra, en la que el presidente de Edge y defensor de la tercera cultura conversa con algunos de los artífices de la nueva frontera electrónica (Bill Gates, Steve Case, Ted Leonsis, Danny Hillis, Jaron Lanier, John Perry Barlow, etc.), ha hecho exclamar a Jacques Dufresne, filósofo de Québec, editor de la revista *L'Agora* y de la *L'Encyclopédie de l'Agora*: "Je ne connais pas chacun de ces demi-dieux, mais sur plusieurs d'entre eux j'en sais assez pour déclarer que si telle est la troisieme culture de l'avenir, je me range avec enthousiasme dans la troisieme culture du passé: celle de Boole, de Tolstoi, de Goethe, de Pascal"³⁵.

La otra crítica que se suele aducir contra el proyecto de

³⁵ N. del Ed.: "No conozco a cada uno de estos semidioses, pero de muchos de ellos sé lo suficiente como para decir que si esta es la tercera cultura del futuro, yo apuesto con entusiasmo por la tercera cultura del pasado: la de Boole, Tolstoi, Goethe, Pascal".

Brockman y la Fundación Edge es en cierto modo más drástica, puesto que comprendiendo la intención inicial de superación del hiato entre las culturas viene a negarse a continuación que la expresión misma, tercera cultura, sea hoy relevante. Se sugiere entonces, siguiendo una consideración del sociólogo Pierre Bourdieu, que lo que llamamos tercera cultura es una derivación más de la cultura de lo efímero y de la cultura de la redundancia, que son características, negativas, de nuestra época. Así se ha expresado, por ejemplo, el periodista científico Vladimir de Semir:

Hemos de luchar activamente para evitar que consiga cuajar la *tercera cultura* que se nos quiere imponer, la *acultura* basada en lo superficial y en la mediocre uniformidad de la circulación circular de las ideas enraizada en el pensamiento único y dirigido (Semir, 2003).

Claro que esta afirmación no implica que todo lo que ha escrito Brockman en la introducción a su libro sobre la tercera cultura caiga bajo el rótulo de la acultura mediocre, y menos aún lo que han escrito algunos de los científicos y pensadores que colaboran en su libro más emblemático, pero sí apunta en una dirección muy distinta de abordar el problema, y, en cierto modo, también más clásica, a saber: que las dos culturas deben confluír no en una tercera cultura, sino en la cultura, es decir, en una cultura sólida, basada en el pensamiento crítico, que es la única que “nos permite ser auténticos responsables de nuestra evolución para convertirnos en ciudadanos competentes en sociedades cohesionadas y más justas” (Semir, 2003).

La exclamación de Jacques Dufresne sobre la falta de reciprocidad existente en esta versión de la tercera cultura y la denuncia que el publicista científico hace de la posible trivialización del término mismo “tercera cultura” me servirán para introducir un último punto con el que quisiera concluir este apartado: el debate entre E. O. Wilson y S. J. Gould sobre las diferentes formas de consiliencia para unificar ciencias y humanidades o recomponer la unidad perdida. Pero antes permítaseme una última consideración sobre la crítica de Dufresne a Brockman.

Por grande que sea la simpatía que el humanista de hoy pueda experimentar por la actitud del filósofo, y por mucho que

intuya el interés que los cuatro clásicos citados (Boole, Tolstói, Goethe, Pascal) pueda tener para un diálogo futuro entre ciencias y humanidades, este mismo humanista, literato, filósofo o historiador habrá de reconocer que no es nada fácil percibir cómo se puede componer con ellos, y a partir de ellos, ya sea una tercera cultura superadora del hiato entre las “dos culturas”, ya sea la cultura (en sentido propio y restringido) para el siglo XXI. Aflora en esa crítica uno de los defectos de la cultura literaria (filosófica o no) en su fase actual, que es precisamente este: el carácter preferentemente *alusivo* de lo que se propone como alternativa, dando por supuesto que el lector va a compartir inmediatamente lo que hay por debajo de nombres ilustres como, sin duda lo son, los cuatro mencionados. Este carácter alusivo suele generar un movimiento de simpatía entre los literatos o gentes del gremio de las humanidades, que creen entender, sin más explicaciones, por qué en esos cuatro nombres (y no en otros: Bacon, Galileo, Shakespeare y Einstein, pongamos por caso) se puede resumir la tercera cultura del pasado y por qué una cultura que se resume en aquellos cuatro nombres ha de ser mejor, para el futuro, que una cultura inspirada en cuatro técnicos de la computación o en dos técnicos, un científico y un agente literario.

Para hacer llegar con alguna precisión, ya no a la otra parte (*es decir*, a los científicos de la naturaleza y de la vida y a los técnicos), sino a la mayoría de los mortales, la idea hacia la que se está queriendo apuntar con la alusión hay que explicar, hay que explicarse. Pero, por suerte también en este caso, en auxilio, al menos parcial, del filósofo vienen otros que no son del gremio. Y, sí, tal vez se pueda avanzar algo en esta intuición alternativa a la tercera cultura colonizadora, que Dufresne resume en cuatro nombres, atendiendo a las explicaciones, a las razones y a los argumentos que otros autores más próximos al quehacer del científico han dado en los últimos tiempos a favor de otra cultura, de una cultura integradora de las ciencias y de las humanidades que ni siquiera se quiere tercera.

Interesante en este sentido, por lo que tiene de recuperación razonada de uno al menos de los nombres mencionados por Dufresne es la propuesta de recuperación del punto de vista goethiano en la consideración teórica de la ciencia; una recu-

peración a la que ha dedicado no pocas páginas el historiador de la ciencia de la Universidad de Colonia Ernst Peter Fischer en su obra *La otra cultura* (2003)³⁶, interesante recuperación por lo que tiene también de lección paradójica, útil para científicos y útil para humanistas: un autor, Goethe, poeta y científico, que como científico se equivocó grandemente en la crítica a la teoría newtoniana de la luz y los colores (es decir, en la explicación científica propiamente dicha de un aspecto del mundo de la naturaleza), sugiere, en cambio, una consideración de la ciencia, y en particular de la forma en que hay que exponer los resultados de la investigación científica, en la que las metáforas cuentan -como cuentan en otros ámbitos del conocimiento-, que muchos científicos de hoy preferirían a la aproximación positivista o neopositivista³⁷. Y aún más interesantes, en mi opinión, las consideraciones sobre la relación entre ciencia y humanidades que el paleontólogo Stephen Jay Gould ha hecho en su último libro, póstumo, dialogando y discutiendo con lo que el sociobiólogo E. O. Wilson ha escrito en su obra *Consilience*³⁸.

2.5

En *Érase una vez el zorro y el erizo* S. J. Gould mantiene que si alguna vez estuvo justificada la oposición entre ciencias y humanidades (y tal vez lo estuvo cuando nacía la ciencia moderna, en los orígenes de la llamada revolución científica) hace tiempo que ya no lo está. Argumenta que la propensión humana a establecer oposiciones dicotómicas y excluyentes, tan repetida en todas las épocas históricas, es también la razón de fondo por la que se empezó a desarrollar un modelo equivocado de oposición entre la ciencia y las humanidades. Gould afirma que esa polaridad, a la que nos hemos acostumbrado, se basa en un largo y extendido malentendido y

³⁶ Traducción al español.

³⁷ Para más detalles sobre esta paradoja remito a los capítulos 9 y 10 ("La metáfora en la ciencia" y "Metáforas y teorías científicas") de *La ilusión del método* cit.

³⁸ E. O. Wilson, *Consilience: the unity of knowledge* [1998], traducción castellana de J. Ros: *Consilience: la unidad del conocimiento*. Galaxia Gutenberg, Barcelona, 1999; S. J. Gould, *Érase una vez el zorro y el erizo. Las humanidades y la ciencia en el tercer milenio* (2004a).

hace referencia a la dicotomía que dio lugar primero a la llamada querrela entre antiguos y modernos, luego a la “guerra entre ciencia y religión”, ya en el siglo XIX, y finalmente al tópico de las dos culturas divulgado por C. P. Snow a finales de la década de los cincuenta del siglo XX.

También Gould aboga por la conciliación (o reconciliación) de ciencias y humanidades. Pero, aunque no oculta sus simpatías por los colegas científicos, rechaza que la nueva síntesis, la nueva cultura o la otra cultura en ciernes en el siglo XXI, tenga que basarse en la mera subordinación de las humanidades a las ciencias de la naturaleza, de la vida y de la mente. Por eso se opone a la estrategia reductivista latente en la formulación de la tercera cultura por Brockman y que otro de los grandes científicos contemporáneos, E. O. Wilson, ha argumentado con detalle, erudición e inteligencia, hace unos años, en el libro fascinante que ha dedicado a la unidad del conocimiento.

Gould alaba el esfuerzo de unificación que Edward Wilson ha hecho a finales del siglo XX en la línea de los pensadores ilustrados y del neopositivismo de la Escuela de Viena; y alaba de forma particular el cambio de tono que, en comparación con otros escritos suyos anteriores, supone la introducción de la idea de consiliencia. Para entender bien esta alabanza conviene aclarar que el historiador inglés de la ciencia William Whewell (1794-1866), que fue quien acuñó el término en el siglo XIX, definió consiliencia (o consiliencias de inducciones) como el saltar juntas de observaciones dispares, hechas en diferentes ámbitos, bajo una única explicación común; un saltar juntos que podría, en principio, presentar todas estas observaciones como resultado único de un único proceso o teoría. La consilience sería para Whewell una buena indicación de la probable validez de la teoría, aunque no una prueba en sentido propio. Dicho de otra manera: Whewell usó la idea de consilience para mostrar cómo los hallazgos científicos pueden adquirir objetividad al converger, desde distintos ángulos, en los mismos resultados, las mismas regularidades de fondo; y pensó que esta confluencia o concordancia señala las rutas hacia la integración de dominios distintos bajo esquemas explicativos unificados.

Este es un punto de vista muy querido por Gould y repetidamente puesto en práctica por él mismo, como saben sus lectores habituales y como se puede apreciar fácilmente leyendo la modesta proposición con que empieza *The Spread of Excellence from Plato to Darwin* (traducido al castellano como *La grandeza de la vida*). Se comprende, por tanto, que inmediatamente después de elogiar la recuperación por Wilson de la idea de consiliencia (por lo que esto tiene de reconocimiento del fracaso del proyecto de unificación neopositivista), Gould haya subrayado sus diferencias y haya centrado precisamente en la interpretación de la consiliencia su propia propuesta de aproximación entre las ciencias y las humanidades.

La comparación de lo que han escrito E. O. Wilson y S. J. Gould sobre la relación entre ciencias y humanidades en el mundo actual es ilustrativa y sumamente interesante para el tema de la tercera cultura, puesto que se trata de científicos que han trabajado en ámbitos de investigación muy próximos, en la misma universidad, que tienen un aprecio parecido por Darwin y la teoría de la evolución y que, sin embargo, contemplan la superación del hiato entre las dos culturas de maneras muy diferentes, aunque usen para ello la idea común de la concepción consiliente del conocimiento.

E. O. Wilson ha argumentado que el fracaso del proyecto unificador del Círculo de Viena se debió esencialmente a la insuficiencia de la ciencia de la mente en el momento histórico en que aquel proyecto fue formulado, pero que este objetivo se puede defender y replantear justamente por el desarrollo que en las últimas décadas han alcanzado las neurociencias, a cuyo desarrollo él mismo concede un papel primordial en el proyecto unificador de los saberes. Su punto de vista reductivista está bien representado en estos dos pasos sustanciales de *Consilience*:

- 1. El filo cortante de la ciencia es el reduccionismo, el desmenuzamiento de la naturaleza en sus constituyentes naturales. La misma palabra, es cierto, tiene un sonido estéril e invasivo, como escalpelo o catéter. Los críticos de la ciencia retratan a veces el reduccionismo como un trastorno obsesivo, que deriva hacia una fase terminal que un escritor calificó recientemente de megalomanía reductiva. Pero tal caracterización es una diagnosis falsa y criticable. Los científicos en activo, cuyo trabajo es realizar descubrimientos verificables, ven el reduccionismo de una forma completamente distinta: es la estrategia de búsqueda

empleada para encontrar puntos de entrada en sistemas complejos que de otro modo son impenetrables. Lo que interesa, en último término, a los científicos es la complejidad, no la simplicidad. El reduccionismo es la manera de entenderla(...). Tras la mera descomposición de los agregados en fragmentos más pequeños reside un programa más profundo que toma también el nombre de reduccionismo: doblar las leyes y principios de cada nivel de organización en los niveles más generales, y con ello más fundamentales. Su forma fuerte es la consiliencia total, que sostiene que la naturaleza está organizada por las leyes sencillas y universales de la física, a las que pueden reducirse eventualmente todas las demás leyes y principios.

- 2. La idea central de la concepción consiliente del mundo es que todos los fenómenos tangibles, desde el nacimiento de las estrellas hasta el funcionamiento de las instituciones sociales, se basan en procesos materiales que, en último término, son reducibles, por largas y tortuosas que sean las secuencias, a las leyes de la física(...). No se ha ofrecido ninguna razón convincente para que esta estrategia [reduccionista] no debiera funcionar para unir las ciencias naturales con las ciencias sociales y las humanidades. La diferencia entre los dos ámbitos está en la magnitud del problema, no en los principios que se necesitan para su solución (Gould, 2004a).

Frente a esta consiliencia reduccionista, el último mensaje de S. J. Gould es que las humanidades tienen también algo importante que aportar a las ciencias, que la relación que hay que establecer no tiene que ser unidireccional, que los estudios humanísticos pueden ayudar a los científicos a reconocer el encaje, a valorar el estilo y a acceder a modos adicionales de explicación. Sostiene Gould que las humanidades proporcionan una comprensión superior al menos en tres ámbitos: el reconocimiento y análisis de las influencias sociales y los sesgos cognitivos que hay dentro y detrás de todo trabajo creativo, incluidos de los estudios empíricos; el reconocimiento de la importancia de las preocupaciones de estilo y retóricas en la presentación y aceptación de cualquier buen razonamiento; y la capacidad para desarrollar determinados modos de conocimiento, como las explicaciones narrativas, que la ciencia necesita pero que, por razones contingentes de la propia historia, ésta nunca destacó e incluyó rechazó.

Gould conecta este punto de vista sobre el encaje, el estilo y los modos adicionales de explicación que las humanidades proporcionan con la importancia actual de la comunicación

científica, subrayando ahí que la afirmación corriente de que la ciencia es un misterio prácticamente inaccesible, para la mayoría de los mortales es pura mitología. Según él incluso los conceptos científicos más complejos y refinados pueden explicarse en el lenguaje del lego sin trivializarlos y sin que esto constituya una pérdida para su comprensión genuina. Se puede decir que este género de literatura popular (al que el mismo Gould ha dedicado varios libros relacionados con diferentes aspectos de la teoría de la evolución) es precisamente parte de la tradición humanista heredada.

Por otra parte, al final del capítulo 6 de este último libro póstumo, Gould dedica algunos párrafos a aclarar el interesante asunto al que aludía Steiner en la cita con la que hemos iniciado esta reflexión: el de hasta dónde puede llegar actualmente la ayuda de la ciencia cuando ésta se enfrenta a temas que históricamente han sido propios de las humanidades y que son, por otra parte, característicos de nuestro ser completo, como la ética o reflexión moral. Gould aduce, razonablemente, que la ciencia, incluida la ciencia de la mente (la búsqueda científica del alma humana, por así decirlo) no puede ir más allá de la antropología de la moral, no puede decir nada acerca de la moralidad de la moral, y que, en el mejor de los casos, el conocimiento objetivo que la ciencia proporciona podría ayudarnos a comprender las dificultades a las que hemos de enfrentarnos en nuestra lucha para alcanzar esta meta particular o sugerir algunas estrategias útiles para conseguir dicha anuencia general.

Discutiendo el uso que hace E. o. Wilson del término consiliencia y su reducción de las humanidades a las ciencias por subsunción de los principales temas de aquéllas a las leyes y principios de éstas, Gould confiesa que ha utilizado la vieja fábula del zorro y el erizo (en vez de la metáfora del laberinto de Ariadna, que es la imagen que utiliza Wilson) porque desea que las ciencias y las humanidades "se conviertan en los mayores amigos", que se reconozcan mutuamente un parentesco profundo y una conexión necesaria en la búsqueda de la decencia y los logros humanos. Pero (a diferencia de Wilson en esto) con la idea de que ciencias y humanidades mantengan separados sus objetivos y lógicas, inevitablemente diferentes cuando se aplican a sus proyectos conjuntos y aprendan unas de otras:

Dejemos que sean los dos mosqueteros (ambos para uno y uno para ambos), pero no las etapas graduales de una única y grande unidad consiliente (Gould, 2004a: 231).

Frente a la consiliencia por subsunción reductiva, S. J. Goud acaba proponiendo lo que llama consiliencia de igual atención para diferencias intrínsecas pero complementarias. Defiende entonces que éste es el sentido en que puede ampliarse, sin tergiversarlo, el término empleado por William Whewell, el cual habría sido desarrollado como una estrategia para trazar teorías generales en un tipo muy característico de ciencias, justamente aquellas ciencias difíciles, de sistemas complejos, que tienden a ser ricas en datos y pobres en teoría. La belleza intelectual de la consiliencia de Whewell como saltar juntos residiría, para Gould, en la emoción que proporciona el eureka o el ajá, o sea, en la conversión súbita de lo que era confusión en orden, pero no a través de secuencias deductivas sistemáticas, sino mediante una *intuición inmediata* que sería equivalente a una explicación teórica (y sólo una), la cual dispondrá todo el conjunto en un orden sensato y que, en el mejor de los casos, producirá asimismo una teoría fascinante e iconoclasta.

He aquí su caracterización final de la consiliencia de igual atención:

Las ciencias y las humanidades tienen todo que ganar (y nada que perder) de una consiliencia que respeta las diferencias ricas, inevitables y apreciables, pero que también busca definir las propiedades más amplias compartidas por cualquier actividad intelectual creativa, pero que han sido desalentadas y con frecuencia obligadas a la invisibilidad por nuestra clasificación insensible (o al menos muy contingente) de las disciplinas académicas(...). También yo busco una consiliencia, un “saltar juntos” de la ciencia y las humanidades en contacto y coherencia mucho mayores y más fecundos; pero una consiliencia de igual atención que respete las diferencias inherentes, reconozca el mérito comparable pero distinto, comprenda la necesidad absoluta de ambos ámbitos para cualquier vida que se considere intelectual y espiritualmente plena y busque resaltar y alimentar las numerosas regiones de superposición real y preocupación común (Goud, 2004a).

2.6

La traducción castellana de *The New Humanists. Science At the Edge*, libro editado por John Brockman en Estados Unidos de

Norteamérica, apareció en 2003³⁹. El libro prolonga la propuesta sobre "tercera cultura" que hizo Brockman en 1991 y que ha sido desarrollada desde entonces por la Fundación Edge y la revista electrónica del mismo nombre⁴⁰. Incluye una selección de artículos y de entrevistas, reelaboradas en forma de ensayo, con autores de diversas disciplinas que colaboran habitualmente en las tareas editoriales de la Fundación. Su novedad principal respecto del célebre volumen en el que hace una década Brockman recopilaba materiales de científicos para la "tercera cultura"⁴¹ es que ahora los resultados alcanzados por estos y otros científicos son presentados como muestra representativa del "nuevo humanismo" que está naciendo en los inicios del siglo XXI. Val e la pena leer lo que dicen aquí el publicista y editor John Brockman y los autores vinculados a su agencia cultural porque si ya su propuesta de 1991 sobre la "tercera cultura" produjo reticencias importantes entre exponentes valiosos de las humanidades contemporáneas⁴², se puede esperar que el vínculo tan estrecho que la Fundación Edge establece ahora entre tercera cultura y nuevo humanismo reactive la polémica.

El asunto al que apunta este nuevo libro de Brockman se puede plantear como sigue. Admitiendo que existe hoy en día un acuerdo muy amplio sobre la necesidad de cerrar el hiato entre ciencias y humanidades y admitiendo también que se necesita algo así como una cultura (un enfoque teórico-metodológico, una forma de pensar, un estilo de pensamiento) que haga de puente o facilite la interrelación entre ambas, ¿se puede admitir como solución al problema la versión de la "tercera cultura" de base científica que viene proponiendo Brockman? Y aceptando también, como muchos aceptamos, que el conocimiento de los resultados de varias de las teorías científico-naturales contemporáneas es indispensable para que las gentes de letras puedan entrar con conocimiento de

³⁹ D. Dennett, D. Deutsch, J. Diamond y otros, *El nuevo humanismo y las fronteras de la ciencia*, traducción de Eisa Gómez, introducción de Salvador Pániker (2007).

⁴⁰ Véase: <http://www.edge.org>.

⁴¹ John Brockman (ed.), *La tercera cultura. Más allá de la revolución científica* (1996).

⁴² Véase, por ejemplo. J. Dufresne, "La troisième culture", en *L'Encyclopédie de l'Agora*, que se puede consultar en: <http://agora.qc.ca/en-cyclopedie.nsf>.

causa en el debate público de asuntos esenciales para nuestras vidas, ¿hay que concluir, como parecen concluir Brockman y los científicos más próximos a él, que esta "tercera cultura" es ya lo que hacen los científicos abiertos a la comunicación de sus ideas al gran público hasta el punto de poder afirmar que eso es el "nuevo humanismo" que corresponde a los nuevos tiempos?

Que este asunto es serio lo prueba el hecho de que dos grandes científicos de nuestro tiempo, buenos comunicadores de los resultados de sus ciencias e interesados, además, por el desarrollo de las artes y las letras, Edward O. Wilson y Stephen Jay Gould, le hayan dedicado sendos libros en la última década⁴³. Que la cosa no está clara es algo que se desprende, en cambio, del debate entre ellos acerca de cómo construir teóricamente el puente entre lo que desde Snow viene llamándose "dos culturas". Si dos grandes que comparten lo esencial del método científico disienten tan profundamente como lo hacen Wilson y Gould sobre el "saltar juntos" de las ciencias y las humanidades (a propósito, por ejemplo, de la noción de consilience) y sobre la forma de entender lo que ha de ser una "tercera cultura", se puede inferir de ahí que aún queda mucho camino por recorrer, que estamos sólo en los prolegómenos de lo que, sin duda, requiere discusión más amplia.

Tanto más amplia cuanto que fuera de ese ancho campo que incluye las ciencias de la naturaleza, de la vida y de la mente (la etología, la paleontología, la antropología, la ecología, la genética de poblaciones, la psicología cognitiva, etc.) son bastantes ya las personas cultas y, por lo demás, amigas de las ciencias que se sienten profundamente molestos por lo que consideran "imperialismo metodológico" de quienes se presentan a sí mismos como representantes en exclusiva de la "tercera cultura" y del "nuevo humanismo". Que lo que

⁴³ E. O. Wilson, *Consilience: the unity of knowledge* [1998], traducción castellana de J. Ros: *Consilience: la unidad del conocimiento* (1999); S. J. Gould, *Érase una vez el zorro y el erizo. Las humanidades y la ciencia en el tercer milenio* (2004a). Un análisis comparativo en M. Ranch Maestro, *Zorros y erizos dentro del laberinto. Reflexiones sobre ciencias y humanidades* (2006, trabajo de investigación en el doctorado de humanidades).

haya de ser “tercera cultura” sigue siendo algo confuso (más allá de las buenas intenciones de unos y otros y de la coincidencia genérica en la necesidad de superar un hiato que inhiere a todos) lo prueba, indirectamente, la mera comparación entre lo que dicen, en este mismo libro que ahora se publica en España, su introductor, el filósofo Salvador Pániker, y su promotor, el propio Brockman.

En los dos primeros puntos de este apartado ilustraré esas diferencias; en el tercero llamaré la atención acerca de las críticas a Brockman en el seno mismo del proyecto Edge; y finalmente, para concluir, me referiré a algunas insuficiencias de enfoque que creo ver entre los autores que aparecen aquí como representantes del nuevo humanismo cuando pasan de los resultados alcanzados en sus respectivas ciencias a la consideración de las relaciones entre humanos o al tratamiento del ser humano como sujeto moral.

En la “Introducción” al libro, Pániker empieza recordando la conferencia de Snow, en la que aparece la noción de “tercera cultura” que viene popularizando Brockman desde 1991. Como Brockman, Pániker piensa que el gran público empieza a familiarizarse con nociones como biología molecular, inteligencia artificial, teoría del caos, fractales, biodiversidad, nanotecnología, genoma, etc., y que el nuevo humanismo tiene que enfrentarse con esos temas. Pero Pániker tiende a identificar “nuevo humanismo” y “nueva filosofía”. En su opinión, el nuevo humanismo se podría caracterizar como sigue.

En primer lugar, debería recoger el arsenal de metáforas actualmente suministrado por las ciencias duras. En segundo lugar, tiene que ser una hibridación de ciencias y letras y, en ese sentido, estar atento no sólo a la ciencia sino al mayor número posible de corrientes del pensamiento vivo. Para ello el nuevo humanismo debería asumir ciertas reformas lingüísticas, sobre todo en relación con las nociones de “mente”, “mental”, etc. Pero esta reforma no es fácil y tampoco parece bastar para ella el camino abierto por Heidegger o lo que se ha llamado “giro lingüístico”. Pániker piensa que hay que librarse de la intuición y del sentido común y tener en cuenta que la física contemporánea no se ocupa tanto de sustancias como de relaciones (simetrías abstractas, etc.). Asumirlo supone superar, por un lado, la dualidad concreto/abstracto y

aceptar, por otro lado, la idea de que nada nos obliga a pensar que el mundo ha de ser completamente inteligible.

Esto último es lo que lleva a aceptar los límites de la ciencia y de los lenguajes. Pero más allá de la zona de claroscuro fronterizo entre la ciencia y del concepto mismo de humanismo, Pániker ve la posibilidad de una vía de acceso directo a lo real (aunque, a lo que parece, no intuitiva) en la que se diluyen, en general, todas las dualidades, y especialmente la muy general diferencia entre sujeto y objeto. Esta posibilidad se presenta vinculada a la recuperación de una sabiduría muy antigua (el advaita del Vedanta hindú, budismo, taoísmo, etc.). A pesar de lo cual, Pániker aclara que no está sugiriendo que la ciencia contemporánea (y en particular los desarrollos de la cosmología y de la mecánica cuántica) aboque a la mística (Pániker, 2005: 18). Lo que la ciencia contemporánea estaría haciendo es contribuir a “reencantar el mundo”, propiciándolo para la vivencia trascendente. Por ahí apunta el vínculo entre ciencia y mística (al menos en algún sentido de la palabra “mística”), pues la ciencia en curso proporcionaría las mejores metáforas actuales y éstas, en opinión de Pániker, son “bastante connaturales con la visión de los llamados místicos”. En suma: el lenguaje metafórico de la ciencia y el silencio o no-lenguaje de la mística configuran una cierta complementariedad, por misteriosa que sea (Pániker, 2005: 19).

El lazo de unión o denominador común entre el mensaje de los místicos, las alentadoras metáforas de los científicos y la metafísica tradicional sería la idea de lo infinito. Con esto se está queriendo decir que cualquier especulación, del tipo que sea, científica o no-científica, naufraga siempre de manera que, al final, para lograr un mínimo acceso a lo real, sólo nos queda a los humanos el recurso a una cierta experiencia mística, poética, estética, musical, transpersonal. El nombre que se dé a eso es para Pániker lo de menos; lo de más es que quizás sea la única experiencia en verdad real (Pániker, 2005: 24). La pregunta que se abre a partir de ahí es esta: ¿en qué sentido se puede considerar esta misteriosa complementariedad un “nuevo humanismo”? Pániker no contesta directamente a esa pregunta, pero dice que un nuevo humanismo debería empezar abjurando del arrogante concepto (tradicio-

nal) de humanismo que coloca al animal humano como centro y referencia de todo lo que existe. Lo notable, según esto, es que la desantropomorfización no habría de seguir la vía que, según la historia de la ciencia europea moderna, abrieron Galileo y Newton, sino que el nuevo humanismo tendría que hacerse compatible con la sensibilidad mística y metafísica poniendo el acento en la interactividad entre arte y ciencia.

Una de las cosas chocantes de esta "Introducción" de Pániker es que, después de la mención inicial a Brockman, no se dice ni una sola palabra sobre el concepto que éste tiene de "tercera cultura". Tampoco hay mención alguna de los autores recogidos en el libro que se introduce, ni de los argumentos de estos autores, ni siquiera de la polémica suscitada en *Edge* por el prólogo de Brockman (polémica que está recogida en el "Epílogo" del libro)⁴⁴.

No logro ver cómo enlazar esta apertura a la experiencia místico-estética con la drástica crítica de Brockman a las especulaciones de los letreros y con la orientación principal de los científicos incluidos en el volumen que se presenta ni siquiera haciendo pasar a primer plano lo que Pániker llama "metáforas".

De hecho, si se prescinde, de las salvedades verbales que Pániker utiliza en su texto para el lector, no identifique su posición con alguna forma de misticismo, oscurantismo o interpretación pseudocientífica de conceptos científicos, esta introducción parece ir en dirección contraria a lo que viene siendo el proyecto de *Edge*. Tal como yo veo la cosa, las referencias a la mística, al Vedanta, al budismo, etc., y, sobre todo y más en general, la recuperación del conocimiento sapiencial contenido en los textos fundacionales de algunas de las religiones, pueden tener un sentido positivo si de lo que se trata es de llamar la atención acerca de los límites de la ciencia y de las limitaciones del conocer científico-natural. Límites del análisis reductivo que, en general, los propios científicos, y sobre todo los científicos grandes, vienen aceptando antes, durante y después del dominio del positivismo y

⁴⁴ La "Introducción" de Pániker es la reproducción casi literal de un artículo suyo publicado hace dos años en *La Vanguardia*, suplemento "Culturas" 169, 2005: 2-4.

del neopositivismo, sobre todo en lo que hace al conocimiento del ser humano en tanto que sujeto moral o su lugar en el cosmos, así en general.

Llamar la atención sobre esto, o sea, acerca de las limitaciones del análisis reductivo practicado por las ciencias de naturaleza ha sido, por cierto, algo que hicieron ya algunos de los ilustrados (empezando por Diderot) en el momento de auge del newtonismo en Europa. Y de ahí nació, precisamente, un nuevo humanismo, un humanismo positivo que trataba de combatir al mismo tiempo el científicismo ingenuo y el miedo excesivo a la metafísica. Por sano que resulte recordar esto ahora o incluso referirse a la prolongación de esa batalla por Albert Einstein (en diálogo con Bertrand Russell) no parece que sea suficiente, a estas alturas del siglo XXI, para echar al vuelo las campanas de un nuevo humanismo. Y menos, creo yo, en la forma en que esta idea está expresada por Pániker en la Introducción.

Ahora diré por qué me parece que choca, además, con lo que luego se va a leer en el prólogo de Brockman y en los artículos de los científicos e ingenieros traducidos en el libro. En el prólogo a *El nuevo humanismo* John Brockman empieza recordando lo que en 1991 planteó en el artículo titulado “El nacimiento de la tercera cultura”, a saber: que una educación basada en Freud, Marx y el modernismo no es base cultural suficiente para el ser pensante de hoy en día; que los intelectuales norteamericanos tradicionales son cada vez más reaccionarios, y que su desprecio por la ciencia les aleja del empirismo, les lleva a la endogamia y a la exageración de la propia jerga hasta perder de vista el mundo real.

Doce años después, mantiene Brockman, la cosa ha cambiado bastante sustancialmente: la cultura tradicional de los intelectuales ha sido reemplazada ya por la “tercera cultura”, esto es, por una nueva cultura que es la configurada por aquellos científicos (y pensadores del mundo empírico) que han ocupado el lugar del intelectual tradicional. Estos científicos de la “tercera cultura” se comunican directamente con un público informado, dialogan con él sobre problemas vitales (“no son las disputas tangenciales de una jerarquía de mandarines pendencieros”) y dan a conocer al mundo ideas im-

portantes que marcan el momento histórico: los descubrimientos de la biología molecular, la ingeniería genética, la nanotecnología, la inteligencia artificial, la teoría del caos, la idea de universo inflacionario, los fractales, etc.

Brockman recuerda también, en ese contexto, el vínculo entre artes y ciencias que existía en la época del primer humanismo renacentista. Dice, con razón, que por entonces ignorar la ciencia hubiera sido considerado una tontería. Caracteriza aquel humanismo subrayando su orientación holística. Y afirma, finalmente, que “ha llegado la hora de restablecer la definición holística”. Hasta ahí nada nuevo, pero es aceptable. Sólo que, a continuación, añade que en el siglo XX se desterró a la ciencia y la tecnología del mundo intelectual y que las universidades de élite excluyeron discretamente la ciencia de los planes de estudio debido al desprecio que por ella sentían los estudiosos de las humanidades. Lo cual es ya una primera exageración, con independencia de la década de siglo XX que se tenga en mente.

De esta observación, ya exagerada, Brockman hace seguir lo que no pasa de ser una caricatura del debate intelectual de aquella época, para ironizar sobre las gentes de letras, como si tal debate se hubiera reducido a discutir quién era o no estalinista o cómo se dispuso el alojamiento de los miembros del grupo de Bloomsbury tal fin de semana (Brockman, 1996: 31). Luego se junta la denuncia, atendible, de las ignorancias científicas de críticos de arte y de críticos literarios (sin nombres) a otra crítica que resulta bastante injusta, en este caso, de los “opositores a los alimentos transgénicos, a los aditivos y a los residuos de los pesticidas que tienen un total desconocimiento de genética y biología evolutiva” (Brockman, 1996: 32). Crítica injusta ya su vez ignorante porque algunos de esos opositores (por lo general, pioneros en las oposiciones mentadas) fueron y son a la vez científicos, como los otros, aunque, eso sí -y aquí hay una cuestión central para la caracterización de lo que haya de ser “nuevo humanismo-, críticos de los excesos, imprudencias y desmesuras que ellos observaban en el propio campo de investigación.

La distinción fundamental que Brockman establece entre ciencia (siempre abierta) y cultura literaria auto-referencial es que mientras la ciencia avanza a través del ensayo y la consi-

deración del error, planteándose nuevas preguntas, la cultura literaria deriva en una hermenéutica insularizadora, que desemboca o en una perspectiva desesperanzada y pesimista de lo que pasa en el mundo, o a la reproducción del mito del buen salvaje, o a las dos cosas a la vez. Contrapone Brockman a estas tendencias existentes en el mundo literario el "doblemente optimista espíritu científico". Y relaciona este optimismo con la llamada ley de Moore:

Exactamente del mismo modo en que la capacidad procesadora de los ordenadores se ha duplicado cada 18 meses durante los últimos 20 años, así también los científicos obtienen información de un modo exponencial. Así que no pueden evitar ser optimistas (Brockman, 1996: 34).

De la nueva información se siguen de forma natural, para Brockman, buenas noticias o noticias que pueden llegar a ser buenas gracias a un conocimiento más penetrante de la realidad. Aquí estamos ante otra formulación más bien caricaturesca de las razones del optimismo científico y, desde luego, ante una forma de razonar que queda muy por detrás de las observaciones de los mejores neo-positivistas y científicistas del siglo pasado (la mayor parte de ellos, por cierto, en el siglo XX científicos y filósofos a la vez). Una contraprueba de lo que digo es la caracterización que hace Brockman del trabajo de las comunidades científicas en el mundo actual:

[Los científicos] trabajan en un mundo de hechos, en un mundo basado en la realidad, son a la vez creadores y críticos de la empresa que llevan en común, no tienen posturas fijas, inamovibles, son a la vez creadores y críticos (Brockman, 1996).

¿No está esto muy por detrás, en su optimismo idealizador, de lo que escribieran no sólo Kuhn, en *La estructura de las revoluciones científicas*, sino incluso el Popper en la década anterior y, por supuesto, mucho antes, el Russell de "Ícaro y los peligros de la ciencia"? ¿Quién va a considerar como nuevo un humanismo basado en tamaña trivialidad?

Hay que decir, no obstante (y en honor a la verdad) que Brockman viene a reconocer dos párrafos después que hay indicios alentadores de que la "tercera cultura", en la acepción por él defendida, incluye ya, en este momento, a erudi-

tos de las humanidades que piensan del mismo modo que los científicos. O sea: que creen que hay un mundo real y que su labor es comprenderlo y explicarlo. Se trata de practicantes de las humanidades que creen que el arte, la literatura, la historia y la política necesitan tomar en consideración el campo de la ciencia. Ciertamente: así es. Y si de lo que se trata en ese párrafo es de la *captatio benevolentiae* sólo habría que haber añadido, a este respecto, que eruditos de las humanidades de tales características los ha habido siempre, y en el siglo XX un montón, incluidos, por supuesto, no pocos marxistas y freudianos a los que Brockman mete en el mismo saco negativo.

Pero, en fin, más allá de captar la benevolencia de los otros, lo nuevo sería, según Brockman, no tanto la aparición de practicantes de las humanidades sensibles a los desarrollos de las ciencias cuanto que el hecho mismo permite establecer conexiones teórico-metodológicas entre ellos, de manera que "al igual que los científicos, los estudiosos de las humanidades que se apoyan en una base científica son intelectualmente eclécticos" (Brockman, 2006: 36). ¿Qué se nos quiere decir con eso de que unos y otros son intelectualmente eclécticos? Sencillamente, que estos intelectuales humanistas, como los científicos, no trabajan ya dentro de un sistema o una *escuela*, sino que buscan sus ideas en una diversidad de fuentes. En suma: que estos eruditos de las humanidades piensan como científicos y se comunican fácilmente con ellos. Unos y otros constituyen lo que Brockman llama aquí "nuevos humanistas", una selección de los cuales, vinculados a *Edge*, colaboran en el libro. Al caracterizar lo que es o quiere representar actualmente *Edge*, Brockman escribe, por último, que ese colectivo guarda un paralelismo con lo que fue, en los inicios de la era industrial, la dieciochesca *Lunar Society* de Birmingham⁴⁵.

En el epílogo a la edición inglesa del libro, Brockman incluyó todo un abanico de opiniones sobre lo que él mismo estaba escribiendo para su Introducción (opiniones que se reprodu-

⁴⁵ Nacida en la Inglaterra de la década de 1770, de esta Sociedad formaron parte Erasmus Darwin, Josiah Wedgwood, James Watt, William Small, entre otros. Se reunían con el objetivo de "descubrir en todas partes los hechos de la naturaleza y la experiencia humana, para iluminar la mente de los hombres".

cen también en la edición en castellano). Varias de ellas son críticas, y algunas duramente críticas, con el promotor de la Fundación. Vale la pena tenerlas en cuenta, no sin antes comentar que esta apertura al diálogo crítico y a la discusión es una de las mejores cosas de lo que puede llegar a ser la “tercera cultura”, o incluso la “cultura” en la mejor acepción de la palabra (algo a lo que no estamos acostumbrados por estos lares, en los que dejar la última palabra a quien disiente no parece ni caber en la imaginación de los agentes culturales, ni cuando se habla de “nuevo humanismo” ni de las otras cosas).

El psicólogo Nicholas Humphrey, por ejemplo, dice estar seriamente en desacuerdo con la identificación que Brockman establece entre ciencia y optimismo. Y aduce dos buenas razones. Una: que la ciencia está agotando ya la mina de cuestiones interesantes y profundas en que ha andado metida en las últimas décadas, por lo que los científicos deberían estar preparados para la próxima fase de la cultura humana, la cual podría muy bien ser un retorno al terreno de las artes. Dos: que, al contrario de lo que dice Brockman, no hay correlación positiva entre el progreso que suponen los descubrimientos científicos e incremento de la felicidad humana, cosa –recuerda Humphrey– que vieron ya Russel, Monod y otros, y que, precisamente, dio fundamento a su pensamiento acerca de la información que nos proporciona la ciencia.

Nicholas Humphrey concluye que lo que dice Brockman en su escrito estaba dicho ya en su anterior ensayo, titulado *La tercera cultura*, y que no hace falta repetirlo. Sugiere que, en lugar de reiterar el ataque a aquellos intelectuales de la segunda mitad del siglo XX que vivían obsesionados con el grupo de Bloomsbury, ahora se debería prestar atención al hecho de que éstos han ido quedando marginados y a lo que tal vez habría que llamar “pruebas del triunfo de la ciencia en la cultura intelectual”. Entre estas pruebas mencionan Humphrey varios ejemplos: McEwab en el campo de la literatura, *A beautiful mind* en el ámbito del cine, y *Copenhagen*, de Michele Frayn, en el teatro. Al final Humphrey dice algo, entre la crítica y la ironía, cuya reproducción sin problemas en el libro, honra, desde luego, a su editor norteamericano:

Tu artículo, tal como lo presentas, resulta extrañamente para-

noico. Ya no hace falta. Has ganado de sobra. La siguiente tarea es ofrecer una sobria evaluación de la naturaleza de la victoria (Humphrey, cfr. Brockman, 1996).

94

El periodista John Horgan es todavía más explícito. Viene a decir que la presentación que hace Brockman de la "tercera cultura" se parece más a un anuncio publicitario de Nike aplicado a la ciencia que a un análisis serio de la relación de la ciencia con las humanidades o de la cultura en sentido global. Discute luego la idea de Brockman según la cual los científicos tratan con el mundo real mientras que los ignorantes humanistas viven de espaldas a la realidad. Y pone ejemplos de lo contrario: Judith Butler estaría, según él, más en contacto con la realidad de los humanos que los teóricos de cuerdas o los cosmólogos del universo inflacionario. Horgan considera que, al hablar comparativamente de cultura literaria y cultura científica, el asunto central no es el de la información que proporcionan las respectivas culturas o disciplinas sino la capacidad de comprensión que ofrecen a la hora de diferenciar y discriminar entre lo que son avances genuinos y mera infatuación. Sobre eso la historia enseña. Y enseña, entre otras cosas, que la ciencia tiene limitaciones en cuanto a lo que pueda hacer en beneficio de los seres humanos. Lo cual, en su opinión, no es pesimismo sino realismo (Humphrey, cfr. Brockman, 1996).

El arqueólogo Timothy Taylor, por su parte, llama la atención sobre la ambivalencia de la cultura científica que Brockman defiende y que se siente representada en *Edge*, pero también sobre la infravaloración que ahí hay de la complejidad de las humanidades. Se refiere de pasada a las metáforas de Richard Dawkins, a sus ideas sobre los "memes". Y en ese contexto recuerda que actualmente, en los EEUU, al lado de la excelente tradición de científicos que escriben para el gran público hay una proporción peligrosamente creciente de la población que niega la evolución darwiniana, etc., lo cual parece estar reproduciendo la ya tradicional división entre fundamentalismo religioso y científicismo dogmático (Humphrey, cfr. Brockman, 1996). Una observación relevante, que da que pensar. Y que los historiadores de la ciencia, sobre todo aquellos que han estudiado la evolución de la medicina en la Grecia clásica y la simultaneidad existente entre astronomía, astrología, hermetismo y magia en los siglos XVI

y XVII, conocen muy bien.

Steven Johnson insiste en la idea de que la batalla que planteó Brockman hace años está ya ganada y recuerda lo que escribió en la década pasada E. o. Wilson en *Consilience*, a saber: que no se trata de que las ciencias se anexionen las humanidades sino de la creación conceptual de un puente entre ellas. Subraya, pues, que, para que valga la pena, el tránsito en esos puentes tendrá que hacerse en las dos direcciones (Humphrey, cfr. Brockman, 1996). Y en una línea parecida, Marc D. Hauser escribe que el texto de Brockman es una caricatura tanto de los humanistas como de los científicos; caricatura que crea confusión. Piensa él que sigue habiendo cantidad de científicos que apenas si han leído a los clásicos de la literatura, que no saben nada de historia y que ignoran lo sustancial de la filosofía; que esto es preocupante, y que, puestos a señalar con el dedo, hay que hacerlo en las dos direcciones. Sugiere, por último, que en el ámbito filosófico hay actualmente otras orientaciones, diferentes de la de Dennet y de los autores de *Edge*, y que con independencia de las afinidades que uno sienta, estas otras corrientes resultan igualmente interesantes, por lo que conviene atender a lo que esos otros filósofos están haciendo, aunque no se trate precisamente de investigaciones empíricas (Humphrey, cfr. Brockman, 1996).

El psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, que empieza declarando compartir la irritación de Brockman ante lo que pasa entre los eruditos de las humanidades y las ciencias sociales, llama luego la atención sobre una de las razones de la perversión de las humanidades, que a él importa y que no está contemplada en el escrito de Brockman, a saber: que a los humanistas jóvenes, a los licenciados en Humanidades, no se les premia académicamente por ser buenos humanistas sino más bien por el enfoque metodológico que emplean en sus investigaciones, copiado superficialmente de las ciencias; de manera que, en su opinión, si hay que buscar un culpable de la perversión de las humanidades debe advertirse que eso tiene que ver precisamente con el reciente éxito de las ciencias, que contribuye a corromper la singularidad de aquéllas (Humphrey, cfr. Brockman, 1996). Otra observación, ésta, que conviene no echar en saco roto. Y a la que habría que

poner nombre: el papel ocioso del licenciado en Humanidades tiene en común con el pretencioso papel del científico la dependencia de ambos de la mercantilización del conocimiento académico.

Otro de los colaboradores habituales de *Edge*, el filósofo Daniel Dennett, se suma a los temores de Humphrey para decir a Brockman que "debe abandonar ya su paranoia". En su caso aduce que, habiéndose ganado la batalla planteada hace quince años, como de hecho se ha ganado, el riesgo que ahora se corre es ignorar algunos de los conflictos que la batalla misma ha creado o contribuido a exacerbar. Tirando de ese hilo, Dennett se une a Csikszentmihalyi en la consideración de que la problemática situación en que se encuentran hoy en día las humanidades se debe a una "inapropiada envidia de la ciencia", lo que es tanto como decir que tal situación se debe "a los desatinados intentos de que las humanidades se parezcan a las ciencias naturales". Dennett rechaza también la caricatura que ha trazado Brockman y va a los hechos para negar la premisa mayor de la argumentación de éste: en la ciencia no sólo hay "escuelas" y "sistemas" sino que éstas son tan despiadadas como las que existen en el campo de las humanidades; en ella hay también "doctrinas" y hay "autoridades"; y falta espíritu crítico igual que en las humanidades.

Dennett considera un error del escrito de Brockman el que haya comparado, como en él se hace, algunos de los mejores ejemplos de un lado con los peores del otro. Y concluye, como varios otros críticos, que estamos en una carretera de doble sentido. Eso le lleva a llamar la atención sobre algo que Brockman no ha tenido en cuenta:

Cuando los científicos deciden *zanjar* las arduas cuestiones de ética y significación, por ejemplo, lo único que normalmente consiguen es hacer el ridículo; y eso se debe a una sencilla razón: son inteligentes, pero ignorantes (Dennett et al, 2007).

La única manera de no repetir los, según él, "seductores errores" de los filósofos es estudiar:

cómo los grandes pensadores del pasado se dejaron engañar por ellos. A los científicos que creen que estar al día en sus conocimientos de la ciencia les hace inmunes a las ilusiones que arrastraron Aristóteles, Hume, Kant y otros a tales problemas, les espera un brusco y desagradable despertar (Dennett et al., 2007: 475-476).

Curiosamente, en ese abanico de opiniones críticas, es también un filósofo, el filósofo y esteta Denis Dutton, quien parece sentirse más próximo a Brockman y quien con mayor contundencia afirma (en esta selección de réplicas) que las humanidades, en tanto que disciplina académica, y los estudios de la cultura y de las artes en particular, no tienen porvenir alguno porque se han convertido ya en el hazmerreír general (Dennett et al, 2007: 471). Dutton parodia a este respecto, con cierta gracia, posmodernismo y deconstrucción por haber defendido la socorrida actitud de que "con conectar basta". Ve en la jerga a que da lugar eso de que basta con conectar sólo vacuidad y la consiguiente tendencia a politizar todas las cosas.

Pero la parodia que desde la cultura científica se hace del postmodernismo imperante entre los licenciados en humanidades, por simpática que resulte (y en eso coincide la gran mayoría de los colaboradores de *Edge*), es insuficiente e incluso demasiado fácil. Quien mejor ha visto esto, sin duda, es el multifacético Jaron Lanier, tal vez porque en él conviven, como en Fausto, dos almas, la del científico informático, teórico de la realidad virtual, y la del artista, la del músico y compositor. Lanier piensa que los técnicos y científicos tienen todavía que aprender a hablar de ciertas cosas sustanciales y con más sensibilidad; se declara dispuesto a admitir que los académicos posmodernos son los enemigos más insufribles de la ciencia, pero considera que no son hoy en día los más peligrosos; y que reírse de ellos no va a servir de mucho a la inmensa mayoría de gente que siente preocupación por las grandes preguntas sin respuesta que los otros abandonan o trivializan.

Lanier no comparte el optimismo imperante acerca de los efectos positivos de la comunicación científica en la forma en que se está practicando hasta ahora. Cree que en esa comunicación aún falta sensibilidad. Y, por esa razón, mantiene que la "tercera cultura" aún tiene que madurar:

La ciencia ha de aprender a comunicar sus limitaciones sin tono de disculpa, como comunica sus puntos fuertes. Y los científicos quizá tengan que aprender a expresar en público cómo a nosotros también nos angustian a veces por la noche las preguntas para las que no hay respuesta (Lanier, cfr. Fernández Buey,

2000).

Como he insinuado ya más arriba, una de las cosas chocantes de este libro que presenta en público a los nuevos humanistas y propugna un nuevo humanismo a la altura de los tiempos es que, más allá de lo que se dice en la introducción, prólogo y epílogo, en las cuatrocientas páginas que recogen las aportaciones de eminentes científicos, tecnólogos e ingenieros contemporáneos, prácticamente no se dice nada sobre el asunto que le da título. En los artículos que componen esos cientos de páginas el lector atento aprenderá, sin duda, muchas cosas interesantes (y algunas fascinantes) sobre la historia natural de la humanidad, sobre primates y ciborgs, sobre computadoras y perspectiva computacional, sobre informática y robótica, sobre mecánica cuántica, teoría de cuerdas, universo en expansión, bucles y branas, pero no encontrará en ellas definición o descripción alguna del nuevo humanismo del que habla Brockman en el prólogo y menos aún sobre la complementariedad entre ciencia y mística a la que se refiere Pániker en su introducción.

La única mención que he encontrado al tema que suscita Pániker está en la contribución de David Deutsch, experto en teoría cuántica de los universos paralelos, cuando dice (Deutsch, cfr. Fernández Buey, 2000) que el asunto de la no-localización, en la formulación tradicional de la mecánica cuántica, “es una de las ideas que han alimentado el espantoso misticismo y las ambigüedades que han ido creciendo en torno la mecánica cuántica a lo largo de las décadas”. Y las escasas referencias al tema del humanismo o están implícitas en las visiones del mundo de cada uno de los autores o, cuando se hacen explícitas, no van más allá del viejo y sano humanismo que se aprende (cuando se aprende, eso sí) en las facultades de humanidades al estudiar filosofía, historia y literatura.

En varios casos, cuando se salta del asunto especializado (comunicado con rigor o con gracia) a la consideración del ámbito socio-ético propio de los seres humanos, lo que se dice produce sonrojo (al menos el mismo sonrojo que dicen sentir los científicos y tecnólogos que aquí escriben cuando oyen hablar a licenciados en humanidades, modernistas o posmodernistas, de temas de su especialidad). Lo que escri-

be, por ejemplo, Steven Pinker sobre arte o sobre los marxistas y Darwin, al final de su, por lo demás, metodológicamente interesante artículo, dedicado a la interpretación biológica de la naturaleza humana (Pinker, cfr. Fernández Buey, 2000), son, por decirlo educada mente, trivialidades de base. Otro ejemplo: la presuntuosa suficiencia con que Ray Kurzweil, inventor, empresario y tecnólogo, pasa de las especulaciones sobre la fusión entre inteligencia humana e inteligencia de las máquinas a despachar sin más consideraciones la bioética:

Los debates éticos son como piedras dentro de un arroyo. El agua las rodea y sigue su curso. Aún no se ha visto que estos debates hayan suspendido el progreso de las tecnologías biológicas ni durante una semana (Pinker, cfr. Fernández Buey, 2000).

No querría acabar este apartado dando una visión equivocada del conjunto de estas contribuciones a partir de un par de ejemplos. Pues, como le recuerda Dennett a Brockman, hablando de intelectuales de letras y de científicos, no es buena estrategia comparar los peores ejemplos de un lado con los mejores de otro. En general, lo que domina en estas contribuciones es el buen sentido metodológico y epistemológico. Lo que quiero decir es que las cosas razonables que esa mayoría de colaboradores de *Edge* escriben sobre cuestiones metodológicas y epistemológicas, interesantes para lo que pueda llegar a ser un nuevo humanismo, son cosas conocidas también por los estudiantes de humanidades y ciencias sociales con buen sentido. Lo son, por ejemplo, los matices del científico experimental Jared Diamond sobre los usos de la palabra “ciencia” y sobre las diferencias de método entre ciencias naturales, historia y ciencias sociales (Pinker, cfr. Fernández Buey, 2000); los matices de Pinker sobre evolución natural y complejidad del sentido moral (pág.74); las diferencias que Helena Cronin establece entre naturaleza humana y conducta resultante de ella (Pinker, cfr. Fernández Buey, 2000); las precisiones de Dennett sobre las distintas actitudes de los humanos a la hora de observar lo que llamamos realidad (pág. 162); o la ecuánime valoración de las ideas de Freud que hay en la contribución de Marvin Minsky (la cual matiza, dicho sea de paso, la displicencia de Brockman). En esos pasos y en lo que otros escriben, en positivo, sobre las teorías y

técnicas en que trabajan hay, sin duda, material para combatir con fundamento prejuicios, tópicos y malentendidos que aún juegan en contra de lo que puede llegar a ser la tercera cultura.

Pienso, en cualquier caso, que la aportación más sugerente a lo que pueda llegar a ser, en el próximo futuro, un puente de doble dirección entre cultura científica y cultura artístico-literaria es lo que ha escrito Jaron Lanier con el título de "La mitad de un manifiesto" (Lanier, cfr. Fernández Buey, 2000). De todo lo que hay en este libro eso es, en mi opinión, lo que está más próximo a lo que podríamos llamar prolegómenos para un nuevo humanismo. En el artículo de Lanier, cuyo centro es la crítica de lo que él llama "totalismo cibernético", hay una serie de elementos que me parecen imprescindibles para un humanismo realmente nuevo, más allá de la tecnofobia letrera y de la infatuación tecno-científica: buen conocimiento del estado de la cuestión en disciplinas conexas (de la cibernética a la psicología evolucionista pasando por varias artes), buen criterio epistemológico, excelente capacidad para la argumentación y el razonamiento analítico, espíritu crítico, sentido del humor y atención a un principio al que ningún otro de los colaboradores de *Edge* había hecho alusión: el principio de precaución, tan sustancial cuando se habla hoy de los avances científicos y tecnológicos.

No es casual el que después de haber esbozado con mucha ironía algo así como una contra-utopía del mundo cibernéticamente feliz que nos espera si triunfan los propagandistas de la llamada Ley de Moore sobre el crecimiento exponencial de la tecnología informática, el artículo de Lanier, informático él mismo, teórico de la realidad virtual, compositor de música electrónica y algunas cosas más, termine con un recuerdo del buen escepticismo científico y con un llamamiento a la humildad de los colegas⁴⁶.

Nota: Para paliar la asimetría que hay en la propuesta de tercera cultura de Brockman, Edge y sus seguidores⁴⁷.

⁴⁶ Para la biografía de Lanier se puede ver un artículo de Marina Cabrera en http://www.iaa.upf.es/berenguer/recursos/ima_dig/_1_-lestampes/3_12.htm. Y sobre sus ideas: <http://www.jaronlanier.-com/topics/indevelopment.html>.

⁴⁷ N. del Ed. Francisco Fernández Buey destacó este comentario

Se puede hacer una sugerencia que recoge y amplía la propuesta de Sacristán en la década de los sesenta sobre la finalidad de un instituto de filosofía en el que los interesados estudian y dialogan sin las cortapisas de las licenciaturas.

La sugerencia sería la siguiente: la lectura compartida por científicos y humanistas de una serie de textos entre los que estarían el libro del *Génesis*, *Prometeo encadenado*, *El Paraíso perdido* de John Milton, el *Faust* de Goethe, el *Frankenstein* de Mary Shelley, *El árbol de la ciencia* de Baroja, *El mundo feliz* de Huxley, etc. Desde luego, el listado se puede ampliar. Se trata, en cualquier caso, de lecturas *transversales* para una tercera cultura!⁴⁸:

- 1 Empezar por el tema “medicina y humanidades”, que siempre han estado más próximas y aún lo están. Diálogo a propósito del corpus hipocrático: ¿hasta dónde la medicina científica y desde dónde la medicina tradicional, sacra, etc.? Para dilucidar la controversia sobre medicina científica y medicinas alternativas.
- 2 Los árboles del Paraíso: ciencia y ética a propósito de los nuevos descubrimientos científicos. Lo que se puede aprender leyendo *El Paraíso perdido* de Milton.
- 3 Ciencia como conocimiento y función social de la ciencia como pieza cultural. Leer a Galileo con los ojos de Bertolt Brecht.
- 4 El científico y el poeta. A propósito de Goethe, la teoría de la luz y los colores y la consideración teórica de la ciencia.
- 5 Humanistas y científicos sociales.

Bibliografía

- Arnold, Mathew (1993) *Culture and anarchy and other writings*, Stefan Collini (edición), Londres, Cambridge University Press.
- (1974) *The Complete Prose Works of Mathew Arnold*, R. H. Super (compilador), Ann Arbor, Michigan, University of Michigan, vol. X.
- Ayala, F.J. (1994) *La naturaleza inacabada. Ensayos en torno*

final con letra de color rojo. Los temas anunciados son los desarrollados en los capítulos II y III del libro.

⁴⁸ La sugerencia es limitada, eurocéntrica. Se podría ampliar también a otras culturas. Cf. a este respecto Seyyed Hossein Nasr, *Sciences et savoir en Islam* (1993).

- a la evolución*, Barcelona, Biblioteca Científica Salvar.
- Berlin, I. (1983) "Hume y las fuentes del antirracionalismo alemán", "El divorcio entre las ciencias y las humanidades", *Contra la corriente. Ensayos sobre historia de las ideas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Brockman, John (edición) (1996) *La tercera cultura. Más allá de la revolución científica*, Barcelona, Tusquets.
- Cabrera, Marina (s/f) "Lanier". en http://www.iaa.upf.es/berenguer/recursos/ima_dig/_l_lestampes/3_12.htm.
- Cavalli Sforza, L.L. (1997) *Genes, pueblos y lenguas*, Barcelona, Crítica.
- (1994) *Quiénes somos. Historia de la diversidad humana*, Barcelona, Crítica.
- Commoner, B. (1994) *En paz con el planeta*, Barcelona, Crítica.
- (1977) *La escasez de energía*, Barcelona, Plaza y Janés.
- Crick, F. (1994) *La búsqueda científica del alma*, Madrid, Debate.
- Dennett, D. Deutsch, D. Diamond, J. et al. (2007) *El nuevo humanismo y las fronteras de la ciencia*, Barcelona, Editorial Kairós, John Brockman (edición).
- Dobzhansky, T. (1978) *Diversidad genética e igualdad humana*, Barcelona, Labor.
- Du-Bois Reymond, Emil (1990) "Ignoramus, ignorabimus", *El Basilisco*, 2 época, No. 4, 69-88.
- Dufresne, Jacques (s/f) "La troisième culture", *L'Encyclopédie de l'Agora*, <http://agora.qc.ca/encyclopedie.nsf>.
- Fernández Buey, Francisco (2000) *Ética y filosofía política. Asuntos públicos controvertidos*, Barcelona, Edicions Bellaterra.
- (1991) *La ilusión del método. Ideas de para un racionalismo bien temperado*, Barcelona, Crítica.
- Ferrater Mora, José, Cohn, P. (1994) *Ética aplicada*, Madrid, Alianza Editorial.
- Feynman, R.P. (2002) *Seis piezas fáciles. La física explicada por un genio*, Barcelona, Crítica.
- Georgescu-Roegen, N. (1996) *La ley de la entropía y el proceso económico*, Madrid, Fundación Argentaria, Visor.
- Gould, S.J. (2004a) *Érase una vez el zorro y el erizo. Las humanidades y la ciencia en el tercer milenio*, Barcelona, Crítica.
- (2004b) *La estructura de la teoría de la evolución*, Barce-

- Iona, Tusquets.
- Holton, G. (1985) *La imaginación científica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hossein Nasr, Seyyed (1993) *Sciences et savoir en Islam*, París, Sindbad.
- Hottois, G. (1991) *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia*, Barcelona, Anthropos.
- Huxley, T.H. (1986) *Spence and Education*, New York, D. Appleton.
- Huxley, T.H., Kettlewel, H.B.D (1986) "Darwuin", *El escarabajo sagrado*, Martin Gardner (edición), Barcelona, Biblioteca Científica Salvat, vol. 2, 147-162.
- Karl, Frederick R. (1968) "La política de la conciencia. Las novelas de C. P. Snow", *La novela inglesa contemporánea*, Barcelona, Lumen.
- Leavis, F.R. (1963) *Two cultures? The signifiante of C.P. Snow*, New York, Random House.
- Lepenies, Wolf (1994) *Las tres culturas. La sociología entre la literatura y la ciencia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- (1985) *Die Drei Kulturen. Sociologie zwischen Literatur Wissenschaft*, Múnich, Carl Hansen Verlag.
- López Arnal, Salvador, Domingo Curto, Albert, Fuente Collell, Pere de la, Tauste, Francisco (coordinadores) (2003) *Popper/Kuhn: ecos de un debate*, Barcelona, Montesinos.
- Pániker, Salvador (2005) *La Vanguardia*, suplemento Culturas, No. 169, 18-24.
- Penrose, R. (1995) *La nueva mente del emperador*, Barcelona, Grijalbo/Mondadori.
- Plumb, J.H. (edición) (1973) *Crisis en las humanidades*, Barcelona, Planeta.
- Ranch Maestro, M. (2006) *Zorros y erizos dentro del laberinto. Reflexiones sobre ciencias y humanidades*, Barcelona, UPF.
- Rensselaer Potter, Van (1971) *Bioethics: Bridge to the Future*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Sacristán, Manuel (1999) "Sobre el lugar de la filosofía en los estudios superiores", *30 años después. Acerca del opúsculo de Manuel Sacristán Luzon*, S. López Arnal, P. de la Fuente, A. Domingo y M. Pau ViJa (edición), Barcelona, Ediciones de la Universidad de Barcelona, 16-25.
- Semir, Vladimir de (2003) "Cultura o acultura", *Quark. Cien-*

cia, medicina, comunicación, cultura, No. 28-29.

Snow, C.P. (1977) *Las dos culturas y un segundo enfoque*, Madrid, Alianza.

104

Steiner, George (2002) *Trípodos*, No. 12, URL, Barcelona, cfr. "Ideas en torno a una tercera cultura (ciencia, tecnología y humanidades para el siglo XXI)", *Perdurar en un planeta habitable*, Jorge Ricchmann (coordinador), Barcelona, Icaria Editorial, 2006, 363-392.

Trilling, Lionel (1968) "La controversia Leavis-Snow", *Más allá de la cultura y otros ensayos*, Barcelona, Lumen.

Vargas Llosa, Mario (1992) "Las dos culturas", *El País*, 27-XII.

Veca, S. (1987) *Una filosofía pública*, Milán, Feltrinelli, Milán.

Vidoni, F. (1988) *Ignorabimust, Emil du Bois-Reymond e il dibattito sui limiti della conoscenza saentifica nell'Ottocento*. Milán, Marcos y Marcos.

Wilson, Edward O. (1999) *Consilience: la unidad del conocimiento*, Barcelona, Galaxia Gutenberg.

- (1975) *Sociobiology: The New Synthesis*, Londres, Cambridge.

Un hombre bueno: Francisco Fernández Buey

No hacía falta compartir el ideario político de Francisco Fernández Buey para encontrar en él a un compañero entrañable, noble y honesto.

No sé cuántas veces me habrá explicado mi maestro genovés, Riccardo Guastini, cuál es la diferencia entre una “bella città” y una “città bella”. Se trata de una distinción importante, al parecer, para adentrarse con delicadeza y sabiduría en esa escuela de vida que es el viaje a Italia, viaje que todos, en algún momento de nuestras vidas, deberíamos hacer.

Sin embargo, por alguna razón, siempre se me olvida en qué consiste esa diferencia.

La diferencia que en cambio no olvido nunca es la que existe entre un “buen hombre” y un “hombre bueno”. Un buen hombre es un hombre algo ingenuo, dócil, que no se hace notar demasiado y que, en virtud de que no molesta mucho, nos da un poco de lástima cuando le ocurre algo malo. Un hombre bueno es un hombre honesto, generoso, alérgico al cinismo y dispuesto a comprometerse con causas nobles, aún sabiendo de antemano que probablemente están perdidas. Cuando algo malo le ocurre a un hombre bueno, sentimos una mezcla de tristeza y admiración, aunque no lástima.

Francisco Fernández Buey, del que este agosto se cumplen cinco años de su muerte, era un hombre bueno. Su fe en el género humano no era inquebrantable, pero consideraba que eso no era impedimento para embarcarse en proyectos que mejoraran la posición de los de abajo y, con ello, acercarnos a ese otro mundo posible.

Brillante e influyente historiador de las ideas, admirador del racionalismo ilustrado, fundador de Izquierda Unida, miembro del Sindicat Democràtic d'Estudiants de la Universitat de Barcelona (SDEUB) en los años sesenta y muchas otras cosas más, Paco Fernández Buey estudió el ecologismo, el feminismo, la relación entre las ciencias y las humanidades, los movimientos sociales y, por supuesto, el marxismo, aunque su relación con este último era más bien iconoclasta; al respecto,

léanse estas líneas iluminadoras:

A mí lo de considerarme marxista o no, siempre me ha parecido una cosa secundaria. Aunque pueda parecer otra cosa desde fuera, no es mi asunto (...). Para mí, el marxismo es una historia de la que han salido muchas cosas. Siempre consideré que eso del marxismo había pasado a ser uno de los elementos de la cultura superior y que, para entendernos, había marxistas de derechas y marxistas de izquierdas. La línea divisoria de la lucha social y política en nuestro mundo, no pasa por ser marxista o no marxista.

Son muchas las cosas que yo y otros aprendimos de Paco Fernández Buey. Pero hay por lo menos dos que siempre procuro tener presentes. La primera se deriva de sus estudios sobre la contraposición histórica entre civilización y barbarie, en la que nosotros -donde "nosotros" es prácticamente cualquier grupo que se considere a sí mismo una comunidad cultural- siempre somos la civilización y los otros son la barbarie. Fernández Buey mostró no sólo que casi siempre "el otro" está delineado de manera despectiva y caricaturizada, sino que el temor al otro nos puede convertir a nosotros mismos en bárbaros. Sintetizó esta idea en la afortunada frase: "esperando a los bárbaros, llegaron los nuestros" (frase que, por cierto, usó Manuel Vázquez Montalbán para abrir uno de los capítulos más incómodos para la izquierda de *Un polaco en la corte del Rey Juan Carlos*). Y así ocurrió en la conquista de América, en la que, esperando que los amerindios se revelaran como los bárbaros que se suponía que eran, llegaron los nuestros con nuestra barbarie aniquiladora. "El otro" es símbolo de barbarie, de inferioridad moral, el otro, el diferente, es aquel al que hay que expulsar de nuestra comunidad política, cultural y moral.

La otra cosa que aprendí de Paco Fernández Buey fue a dejar que la ironía impregnara tanto el trabajo intelectual como el quehacer cotidiano. Así, con ironía, era como había que entender la noción de utopía. Así, con ironía, es como hay que leer *El Quijote*. Así, con ironía, es como en definitiva hay que vivir la vida. Por desgracia, la era del tertuliano mediático, con "expertos" que expresan opiniones patéticamente solemnes sobre cualquier cosa, es una era inhóspita para la ironía.

No hacía falta compartir el ideario político de Paco para encontrar en él a un compañero entrañable, noble y honesto.

Eso sólo le puede ocurrir a un hombre bueno.

Aquí seguimos, Paco, enzarzados en esa pelea —cada uno a su manera, supongo— por fracasar cada vez mejor. Mientras tanto, se te añora como nunca.

Pau Luque
Universidad Nacional Autónoma de México

Francisco Fernández Buey

108

La pulsión política y la vocación filosófica van inextricablemente unidas en la trayectoria intelectual de este autor, aun cuando su propia evolución y la del mundo contemporáneo han ido incorporando ingredientes nuevos o poco visibles en su primera andadura. El magisterio de Manuel Sacristán ha dejado una honda huella hasta tiempos recientes, y sigue hoy vinculado a creaciones como la revista mientras tanto, además de ser el excelente editor de la que fue tesis doctoral de Sacristán, *Las ideas gnoseológicas de Heidegger*. Es seguramente el pensador de tradición marxista que ha sabido manejar con una libertad e imaginación mayor esa tradición tanto para leer y releer a un autor fundamental de la heterodoxia marxista, como Antonio Gramsci, a quien dedicó un libro en 1978 (aunque su visión actualizada, gracias a los *Cuadernos de la cárcel*, está sobre todo en *Leyendo a Gramsci* (2001)), como para hallar respuestas y nuevas preguntas al mundo contemporáneo sin perder la aspiración a algunos valores esenciales de solidaridad y emancipación individual. Fue el caso del libro escrito junto con Jorge Riechmann, *Redes que dan libertad* (1995), en torno a la nueva movilización social en Occidente y la capacidad de organización que todavía le queda a la sociedad, mientras que los límites de la razón se discuten en *La ilusión del método. Ideas para un racionalismo bien temperado* (1991). Más reciente ha sido aún una contundente revisión de la noción más liberal y ultracapitalista de la globalización económica en *Guía para una globalización alternativa. Otro mundo es posible* (2004) y sus intervenciones en prensa o de asuntos políticos están reunidas en *Discursos para insumisos discretos* (1993).

Sin embargo, su ensayo de mayor envergadura y tensión literaria atañe sobre todo a la alianza de la reflexión ética y política. *Politética* (2003), por ejemplo, es el intento de rescatar en el siglo xx a aquellos autores mayores que en los márgenes de la filosofía no han desvinculado los compromisos de la ética de los deberes de la política, y sus casos van desde Karl Kraus hasta Hannah Arendt o Primo Levi más los autores de la familia marxista comunes a su obra: Lukács o Bertold Brecht. Pero también en el pasado ha buscado Fernández Buey intuiciones

y perspectivas para entender la actualidad del choque de culturas como elemento fundador de la modernidad, y de esa indagación nace un espléndido libro, *La gran perturbación. Discurso del indio metropolitano*, emparentado en alguna medida con ensayos de Rafael Sánchez Ferlosio, y en todo caso fiel a su admiración y larga discusión con la obra de Bartolomé de las Casas, que también ha editado y comentado. Algo de esto asoma también en otro libro, *La barbarie* (1995), penetrante reflexión sobre la intolerancia y la violencia que años después ha dejado paso a una historia de la idea de utopía, desde el Renacimiento hasta Marcuse: *Utopías e ilusiones naturales* (2007). No abandonó tampoco la meditación sobre la universidad en su último libro de combate, *Por una universidad democrática* (2009), aparte del material que editaron de forma póstuma Salvador López Arnal y Jordi Mir a partir de un texto muy acabado, *Para la tercera cultura* (2013).

Jordi Gracia y Domingo Ródenas de Moya (JG y DRdM)⁴⁹
 Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

Nota. La compilación de artículos de batalla del autor titulada *Filosofar desde abajo* (Libros de la Catarata, Madrid, 2014), a cargo de Jordi Mir y Víctor Ríos, incluye un extenso estudio, y en la red (y en copyleft) figura la monografía de Salvador López Arnal *El marxismo sin ismos de Francisco Fernández Buey*. Varias páginas de *Sin Ítaca. Memorias 1940-1975* (Trotta, Madrid, 2011), de Juan-Ramón Capella, incluyen referencias al autor.

⁴⁹ “Francisco Fernández Buey”, “Ensayo literario”, *Diccionario de ensayistas*, Universitat Pompeu Fabra, <https://www.upf.edu/web/elensayoliterario/fernandez#:~:text=La%20puls%C3%B3n%20pol%C3%ADtica%20y%20la,visibles%20en%20su%20primera%20andadura>.

MONOGRAFIA CULTURA

CULTURE MONOGRAPH

111

Contra la política cultural del estado

Against the cultural policy of the state

DEMANDADO 6-8-2019 REVISADO 14-9-2019 ACEPTADO 30-9-2019

Marc Fumaroli

Historiador y ensayista

Collège de France,
París

Palabras claves:

Cultura, política cultural, estado

Key Words:

Culture, cultural policy, state

RESUMEN Marc Fumaroli, ha declarado la guerra a la cultura de estado. Para él, las manifestaciones patrocinadas por los distintos gobiernos, de derechas y de izquierdas, lejos de llevar a una democratización, conducen a un conformismo de masas alrededor de unas formas vulgarizadas que poco tienen que ver con la adquisición de un verdadero saber. En su libro *El estado cultural. Ensayo sobre una religión moderna* (1992), Fumaroli arremete contra los dos ministros de cultura que, en Francia, han impulsado el control estatal sobre la producción artística y literaria, y que han servido de modelo muchos países europeos: André Malraux, ministro del general De Gaulle, y Jack Lang, hasta hace poco inamovible ministro socialista de François Mitterrand. A través de estos dos personajes contradictorios y sin embargo complementarios, se ha desarrollado una multitud de “eventos”, de “conmemoraciones” y de “fiestas” cuyo

pretexto era la cultura pero que no han estado exentos de preocupaciones mercantiles ni inmediato con el pretexto de objetivos políticos. Más allá de la crítica, Fumaroli vuelve a una concepción más "elitista" [o no estatista N.E.] del desarrollo cultural, con objetivos menos espectaculares, pero más ambiciosos, basados en una vuelta a la pedagogía tradicional y a una forma de transmisión directa. Una posición exigente y, sin duda, conservadora frente a una "sociedad del culo" que ha ido invadiendo progresivamente todos los pectos de la vida cotidiana, escuchándose a veces en la sidad de un consumo inmediato con el pretexto de lo cultural.

Jacobo Machover

ABSTRACT Marc Fumaroli, has declared war on the state culture. For him, the demonstrations sponsored by the different governments, of the right and of the left, far from leading to democratization, lead to mass conformity around vulgarized forms that have little to do with the acquisition of true knowledge. In his book *The cultural state. Essay on a modern religion* (1992), Fumaroli attacks the two ministers of culture who, in France, have promoted state control over artistic and literary production, and who have served as a model for many European countries: André Malraux, Minister of General De Gaulle, and Jack Lang, until the recently immovable socialist minister of François Mitterrand. Through these two contradictory and yet complementary characters, a multitude of "events", "commemorations" and "parties" have been developed whose pretext was culture but which have not been exempt from mercantile or immediate concerns under the pretext of political objectives. Beyond criticism, Fumaroli returns to a more "elitist" [or non-statist N.E.] conception of cultural development, with less spectacular, but more ambitious objectives, based on a return to traditional pedagogy and a form of direct transmission. A demanding and, undoubtedly, conservative position vis-à-vis a "society of the spectacle" that has progressively invaded all aspects of daily life, sometimes listening to the need for immediate consumption under the pretext of culture.

Jacobo Machover

No estoy de acuerdo con el elitismo. Por el contrario, yo pien-

so que el sistema llamado “cultural” inventado durante los años sesenta en nombre de la democratización, es un sistema fundamentalmente elitista. Lo es porque no da al público los medios de desarrollarse gracias a la educación, a una preparación para abordar los grandes libros, las obras maestras de la pintura, de la música, del pensamiento filosófico, sin el cual buena parte de lo que se ha estado haciendo en Europa es incomprendible. Al privilegiar la difusión sobre la educación, se engaña a la sociedad, porque los que ya están educados se aprovechan de esa difusión mientras los demás, los que no están educados, se vuelven simples consumidores. Y la gran tentación de la sociedad contemporánea es la de transformar a la población [“ciudadanía”] en meros consumidores. Así, todo lo que va en contra de esa tendencia para mí es popular. Lo contrario revela un gran desprecio hacia el pueblo. ¿Dónde está el elitismo entonces? ¿De mi lado, que exijo que se retome la gran tarea que se habría fijado el siglo XIX, que era la de educar, o del lado de los que han renunciado a esa tarea y la han sustituido por la difusión cultural?

Nunca, es comparable el sistema cultural actual en Europa occidental a los sistemas de la Alemania nazi o de la Unión Soviética. Simplemente creo que hay una tipología de las políticas culturales en el siglo XX. En esa tipología existen algunas analogías, pero tampoco habría que exagerar su alcance. Esos parecidos de la tendencia generalizada en el siglo XX hacia los regímenes de masas. En el sistema occidental, están los rasgos más deseables y menos insoportables. Pienso que, incluso, existen importantes contrapesos. Yo, precisamente, intento acentuar esos contrastes para que no se siga progresando en el sentido de la masificación. La democracia se debe resistir a la masificación sin reagruparse alrededor de una élite sino, al contrario, ensanchando la base de la cultura, de la reflexión crítica, de la independencia en relación con los conformismos de masas. El sistema cultural tiende de manera irresistible a crear conformismos de masas.

La televisión es un instrumento de conformismo, no en su esencia, pero sí en su práctica. Un sistema de difusión cultural bien organizado también lo es, ya que invita a la gente a admirar al mismo tiempo las mismas cosas. Tiene muchas dificultades para modificar sus paradigmas. Si tomamos el ejem-

plo del arte contemporáneo, nos daremos cuenta de que, desde hace treinta años, son los mismos artistas los que son favorecidos. Los artistas que no estén. en el Parnaso de esa difusión cultural no tienen ninguna posibilidad de salir de su pequeño círculo, en el cual, por cierto, pueden sentirse muy felices. El arte contemporáneo es muy rico y muy variado. Pero existe un arte oficial, una red de difusión oficial, una burocracia oficial que funciona con sus propias categorías y que tiene los medios para perpetuar sus modelos.

En el estado cultural actual, una administración tiende siempre a perpetuar los principios sobre los cuales ha sido creada. Yo no identifico a Lang con Malraux. Se trata de personalidades muy diferentes, casi opuestas, pero ambos han estado a cargo de una maquinaria que ha evolucionado por su cuenta, cuyo credo apologético sigue siendo estable, porque hay que detenerse, después de todo. En el ministerio de Cultura, hay un servicio de estadística que revela, por ejemplo, que el número de visitantes franceses no han aumentado las entradas a los museos desde 1958. Si descontamos a los extranjeros que llegan y que llegarán cada vez más en masa (allí sí que se podrá ganar, cuando empiecen a llegar los visitantes chinos, por ejemplo), nos daremos cuenta de que lo que se preveía en un principio era más bien una democratización cultural en el seno de la población francesa. Y yo estoy convencido de que buena parte del público natural de los museos, los artistas, los jóvenes artistas, sobre todo, o la gente con tendencias contemplativas, va cada vez menos porque allí están las multitudes, y que los museos se han vuelto unos mastodontes que las multitudes van a visitar. Por otra parte, el público que realmente lee tampoco ha aumentado. Ese público ha sido formado por la escuela, no por el sistema cultural. Lo que ha evolucionado es una esfera de ocio y propaganda política cultural, dentro de la cual se desarrollan muchas cosas que no pueden ser asimiladas a la cultura. Para mí, es importante distinguir lo que pertenece al orden de la cultura, en el sentido más clásico, es decir el de una búsqueda interior profunda de sí mismo apoyada en los libros, en las obras de arte, en la música, de lo que se integra en el mercado del ocio. La voluntad de homogeneizar una sociedad por la difusión igualitaria de valores falsamente "culturales" constituye una mentira hacia la sociedad y hacia esos mismos valores

culturales, ya que éstos se encuentran reducidos a unas consignas conformistas que los vacían de su verdadero contenido intelectual, creativo y crítico.

Se opone la cultura de masas a la escuela, a la universidad... La escuela también se ha masificado. Ha perdido buena parte de su capacidad de resistencia a la sociedad de consumo, al universo del ocio y a la televisión. Pero, a pesar de todo, es la única esperanza que nos queda. Simplemente porque la escuela es el único lugar donde existe una relación directa, personal, entre el maestro y el joven. Esa vinculación casi física, que se manifiesta a través la voz y la presencia, no se encuentra en ningún otro lugar, excepto en el teatro. El, teatro y la escuela son los únicos remedios frente al universo tecnológico, masificado, abstracto, donde los hombres y las mujeres pierden su forma. Es una manera de intercambio, de transmisión de la tradición. Por ese canal pueden pasar el amor a las obras de arte, la comprensión de lo que nos une. En griego, escuela (*schole*) significa ocio. Es ese momento maravilloso en que los niños y los adolescentes, antes de entrar en la vida activa, tienen la oportunidad, única, de aprender cosas "inútiles" que les pueden brindar gran apoyo moral e intelectual, y que les van a permitir alcanzar una vejez hermosa. Tenemos en Europa tradiciones literarias, retóricas y de civilidad importantes. Y eso es lo que la escuela tiene que recuperar y transmitir. Sólo así podrá constituir un contrapeso a la invasión por el consumo y por la abstracción que constituye la cultura de masas y la política controladora del ámbito creativo y de difusión cultural.

Bibliografía

Fumaroli, Marc (1992) *L'état culturel. Essa y sur une religion moderne*, París, Editions de Fallois.

MONOGRAFIA EDUCACION

EDUCATION MONOGRAPH

117

Educación actual: ¿educación de futuro?

Current education: education for the future?

DEMANDADO 15-6-2019 REVISADO 19-8-2019 ACEPTADO 7-10-2019

**Miguel-Héctor
Fernández-
Carrión**

*Presidente y
Director del Cen-
tro de Investiga-
ción y de Estu-
dios de América
Latina y de la
Academia de las
Ciencias de Amé-
rica Latina y
Europa*

Palabras claves:
*Educación, ac-
tualidad, futuro,
transformación-
política-
educación*

Key Words:
*Education, cur-
rent affairs, fu-
ture, transfor-
mation-policy-
education*

RESUMEN En el momento actual de crisis mundial en todos los ámbitos de la esfera humana, cabe preguntarse si ¿la educación presente tiene futuro?, como respuesta se razona que no, si se piensa en la sociedad-humanidad y no exclusivamente en los órganos de poder político global-estatal.

ABSTRACT The title "Current education: education for the future?" It is not a meaningless question, nor is it a trivial question, since the radical change that is taking place in education around the world has, mainly, political intent; For this reason, it is worth asking whether or not it has a future? What is known is that it has no apparent scientific or ethical foundation, nor does it have a projection that benefits humanity in its entirety, but only shows, on the contrary, the benefit to a group of power that, with the new global governance, intends to change society

with the sole intention of consolidating a reality made up of a majority of the population dependent in their privacy as well as publicly in their labor, study, and social practice, on factual power; remaining without a voice or a real and active vote in the decision-making bodies, and whose work capacity will increasingly be reduced, as it is gradually replaced by new technologies, made up of robots, secretaries and digital workers, etc.

1 Introducción: ¿Educación de futuro?

El presente título: “Educación actual: ¿educación de futuro?”, no es una pregunta sin sentido, ni es una cuestión baladí, pues el cambio radical que está teniendo lugar en la educación de todo el mundo cuenta, principalmente, con una intencionalidad política; por ello, cabe preguntarse también si ¿tiene o no futuro?, lo que sí se sabe es que esta transformación de la enseñanza no tiene una aparente fundamentación científica, ni ética, ni tampoco cuenta con una proyección que beneficie en su integridad a la humanidad, sino que se muestra principalmente beneficiosa para un grupo de poder que, con la nueva gobernanza global, pretende cambiar a la sociedad con la única intención de consolidar una realidad constituida por una mayoría de población dependiente en su intimidad como públicamente, en su práctica laboral, estudiantil y social, del poder fáctico; permaneciendo, sin voz ni voto real y activo en los órganos decisorios de la administración, y que además de forma paulatina verá reducido su capacidad de trabajo, al ser sustituida paulatinamente por las nuevas tecnologías, constituidas por los robot, secretarías y trabajadores digitales, etc. En estas circunstancias, un número creciente de personas tendrán que vivir a costa de otras para poder sobrevivir y al mismo tiempo se crearan nuevos tipos de trabajos demandados por la gobernanza, como pueden ser: vigilancia digital, programadores del “sistema” (político), etc. y a la par, permanecerán la mayoría de la sociedad alienada, a través de los nuevos medios de comunicación digitales (internet), de las redes sociales y la realidad virtual.

Se presenta un futuro muy negro, difícil, para la humanidad libre de dictados políticos ajenos a su voluntad; pues, se vive en un mundo globalizado, en el entorno de los Estados Unidos, que intenta mediatizar la vida de todos los cibernautas-

ciberciudadanos y acondicionarlos a sus disposiciones administrativas restrictivas.

En esta nueva realidad, en la que sin querer o queriendo, se desarrolla la existencia y la práctica social actual, es muy distinta a la que ideara y favoreciera con teorías educativas y pedagógicas humanizantes, fundamentalmente: Paulo Freire y Jean Piaget; pues, se vive en un mundo en crisis por el cambio radical y sin lógica aparente, contrario a todo lo considerado como bueno o correcto para la sociedad en su conjunto hasta el momento presente, distinto a lo que mayoritariamente ha venido existiendo a lo largo de la historia de la educación, y que no muestra una visualización clara de hacia dónde se dirige la civilización actual.

Los cambios sociales, políticos, culturales... y educativos no son buenos o malos por sí mismo, sino que dependen de los fines que se propongan y los medios empleados para lograrlos. El gobierno de los Estados Unidos y las instituciones multinacionales dependientes: ONU..., públicamente, han promovido el cambio total, poniendo como se dice vulgarmente “la sociedad pata arriba”, es decir, muestran que lo que hasta ahora era considerado legalmente malo actualmente es super bueno y al contrario, lo que hasta entonces era entendido como bueno en estos momentos, por la ley del birlibirloque político de la gobernanza, es muy malo; no es necesario poner ningún ejemplo, pues casi todas las personas saben de lo que hablo y a lo que me refiero; por esto, se debe temer todo lo peor para el futuro de la humanidad. Claro, que sería conveniente que me equivocara en los pronósticos; aunque, como se diría religiosamente “Dios dirá”, pues se está en manos del infortunio, dentro de una sociedad líquida –tal como lo indica Bauman-, en su trabajo titulado “La educación en un mundo líquido” (2018: 23-34)⁵⁰, protagonizado por el individualismo y la insolidaridad.

Sobre este cambio radical que está teniendo lugar en la educación en el mundo actual, se trata a continuación desde distintas temáticas, que repercuten sobre el devenir de la enseñanza-aprendizaje y el futuro de la sociedad.

⁵⁰ En la misma línea se muestra Fernández-Carrión en “Identidad, la defensa de lo propio y los derechos humanos” (2015: 77-99).

2 La educación superior a principios del siglo XXI

¿Qué educación se necesita en el siglo XXI? Con el desarrollo de la globalización, desde la perspectiva política, económica, social, cultural... y educativa, en proceso de superación de los estados-nación y la comunicación... y la economía a nivel global en tiempo real, a partir del último tercio del siglo XX, los cibernautas aumentan su dependencia económica, científica, cultural... y política de la red. La supresión de barreras en los mercados financieros y la influencia de los movimientos de capitales, y las relaciones sociales online, en todos los lugares del mundo a la vez, como una nueva realidad cotidiana.

El uso de las redes de información y comunicación ha ampliado los vínculos de la población a nivel global. Las videoconferencias y las redes sociales realizan lo que había sido sólo hasta hace poco una predicción de intercomunicación de Arthur C. Clarke. Los centros de investigación hasta las grandes empresas están comunicados, participan en la red los que tienen “algo que aportar, información o capital”, pero los investigadores y pequeños empresarios de los países en vía de desarrollo quedan fuera porque no pueden competir – como es analizado en profundidad por Manuel Castells-. Los beneficios al recibir y emitir informaciones son evidentes, pero al mismo tiempo hay un sector de la población del mundo y de los propios países desarrollados que no tiene energía eléctrica o no posee línea telefónica o no accede a una computadora. Las diferencias de oportunidades se acentúan nacional e internacionalmente⁵¹.

Con el crecimiento económico irregular los movimientos migratorios aumentan. De acuerdo con informes del Banco Mundial, en la primera década del siglo XXI, ciento veinticinco millones de personas viven fuera de sus países de origen, y esto va en aumento. Los refugiados políticos y los solicitantes de asilo son cada vez más. Ambos procesos, junto al incremento exponencial de las redes sociales colaboran con la interacción cultural.

En la mayoría de los países se demanda más educación por motivos económicos. Para mejorar la productividad es impor-

⁵¹ Estudiado para el caso específico de México por parte de Guerra González y Fernández Carrión (2014), entre otros.

tante capacitar a lo que se ha llamado el “capital humano”. El progreso tecnológico exige mano de obra cualificada, y más que esto, personas innovadoras, capaces de reaccionar con originales propuestas ante un mundo con cambio constante. En definitiva en el actual sistema capitalista, para aumentar el capital se necesitan “más escuelas [o instituciones académicas] y mejores sistemas educativos”⁵².

Pero no hay que olvidar la otra cara del fenómeno, como acertadamente señala Jacques Delors:

Podemos hablar de las desilusiones del progreso, en el plano económico y social. El aumento del desempleo y de los fenómenos de exclusión en los países ricos son prueba de ello y el mantenimiento de las desigualdades de desarrollo en el mundo lo confirma (Delors, 1996: 10).

Frente a esta realidad ¿cómo debe enfrentarse el docente a la tarea educativa para lograr que cada alumno sea una persona única, con conocimientos científicos suficientes adecuados a su profesión elegida y encuentre su felicidad a su manera, de acuerdo con las palabras de John Dewey?

Para responder se ha tomado como punto de partida el informe elaborado por la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI a la Unesco.

El dictamen presentado por el equipo de especialistas propone superar las siguientes “tensiones”:

- Tensión entre lo mundial y lo local: convertirse en ciudadano del mundo sin perder las raíces, conocer los problemas de la humanidad y participar en la medida que sea posible, en su solución, sin perder de vista las dificultades de la localidad en la que se vive, para disminuirlas.
- Tensión entre lo universal y lo singular: la cultura se está globalizando, pero interesa mantener, también, los estilos de vida; cada persona es una configuración única, es deseable fomentar esta especificidad.
- Tensión entre modernidad y tradición: por un lado las tecnologías de la información, la manipulación del genoma o prácticas similares, por el otro, el valor de una costum-

⁵² Como propone Zygmunt Bauman en la “La educación en un mundo líquido” (2018: 23-34).

- bre que ha permitido el estilo de vida que tenemos.
- Tensión entre el corto plazo y el largo plazo: se vive en un mundo de emoción en el que lo inmediato es destacado, mientras los grandes pasos se dan con las virtudes de la paciencia y la constancia en un largo período de tiempo.
 - Tensión entre competencia e igualdad de oportunidades: lucha entre sobresalir a nivel incluso internacional y dar una educación que permita desarrollar las potencialidades personales aún en los casos en los que esas cualidades no sean requeridas en el mercado.
 - Tensión entre el desarrollo del conocimiento y la capacidad para asimilarlo: se necesitan nuevos conocimientos como, por ejemplo, cuidados de la salud y del medio ambiente, es difícil incluirlos porque los programas están llenos de contenidos.
 - Tensión entre lo espiritual y lo material: un mundo con progreso material clama por recordar sus ideales (cfr. Dellsors, 1996: 12-13).

Estos conceptos implican una educación estructurada alrededor de cuatro aprendizajes que serán los pilares del conocimiento de cada persona: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

¿Qué ha señalado la Unesco con respecto a la educación universitaria? Sus criterios están en la “Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, visión y acción” y la “Conferencia mundial sobre educación superior 2009: la nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo”⁵³.

La educación superior tiene una función ética⁵⁴ que se establece en el artículo segundo:

A Someter todas sus actividades a las exigencias de la ética y

⁵³ Asimismo, sobre el tema se puede atender al documento con el título de “La Unesco y la educación superior, 2014-2017: aportes de la reunión de Cátedras Unesco sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores” (2014).

⁵⁴ La “responsabilidad social de la educación superior”, junto al acceso, equidad y calidad, la internacionalización, regionalización y mundialización es retomado en la “Conferencia Mundial sobre la educación superior 2009 de la Unesco” (2009).

del rigor científico e intelectual.

- B Opinar sobre los problemas éticos, culturales y sociales con autonomía y responsabilidad, ser la autoridad reconocida por la sociedad para ayudarla a reflexionar.
- C Reforzar sus funciones críticas y progresistas, ser centro de previsión, alerta y prevención sociales.
- D Defender y difundir la paz, la justicia, la libertad, la igualdad y la solidaridad.
- F Disfrutar de libertad académica responsable.
- G Definir y tratar los problemas que afectan al bienestar humano (Unesco, 1998).

Pero, dentro de este contexto, la educación, a principios del siglo XXI, como instrumento ideológico-formativo de la sociedad dependiente de la política institucional de los estados y de la gobernanza global, se encuentra inmersa en un proceso de transformación radical, total, hacia otro nuevo tipo académico. Término de educación que, con el tiempo, dará paso a otra denominación como podría ser “formación de conocimientos o desarrollo de información” y se desarrollará en un nuevo “espacio o centro de desarrollo de conocimientos”, en sustitución de las convencionales escuelas y universidades.

El actual cambio de sociedad es analizado de forma crítica y exhaustiva por parte de Manuel Castells, Noam Chomsky y Zygmunt Bauman, entre otros; este último en particular, lo hace en “La educación en un mundo líquido” (Bauman, 2018: 27-38), aludiendo a la permanente incertidumbre, a la falta de compromiso con el otro... y la existencia en el momento y a nivel global que caracteriza nuestra “era moderna líquida”, que terminará “volatizándose” (FC) en el futuro con otro cambio de sociedad.

Vivimos, sin aún ser totalmente consciente de ello, un momento clave del proceso educativo mundial. No estamos completamente concientizados porque el cambio es fulgurante —desde la apreciación de medio plazo, es decir, desde una visión retrospectiva de unos veinte años aproximadamente—, y además se está produciendo de forma muy sutil e imprevista, a través de diferentes códigos y espacios educativos al mismo tiempo, solapando las modificaciones existentes de

unas realidades educativas con otras distintas; por ejemplo, la aula invertida⁵⁵ no deja apreciar con exactitud el cambio que conlleva la gestión de las clases, etc., como analiza Fernández-Carrión en el presente texto.

3 Proceso educativo

Para desarrollar con normalidad la actividad docente se requiere de una teoría y la práctica de impartición de clase. La teoría la proporciona la pedagogía, que es considerada la ciencia de la educación y la práctica se relaciona con la didáctica (Torres y Girón, 2009).

Sociológicamente la educación es el

proceso que aspira a preparar las generaciones nuevas para reemplazar a las adultas que, naturalmente, se van retirándose las funciones activas de la vida social. La educación realiza la conservación y transmisión de la cultura a fin de asegurar su continuidad (...) procura transmitir (...) el acervo funcional de la cultura, esto es, los valores y formas de comportamiento social de comprobada eficacia en la vida de una [o en] sociedad (Nérici⁵⁶, 1973: 19).

Biopsicológicamente la educación tiene por “finalidad [teórica] llevar al individuo a realizar su personalidad, teniendo presente sus posibilidades intrínsecas” (Nérici, 1973: 19).

La conjunción de ambos criterios o “puntos de vista” le lleva a Nérici a pensar que la educación:

es un proceso que tiende a capacitar al individuo para actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de la vida, aprove-

⁵⁵ El concepto de aula invertida (flipped classroom) la entiendo, en el presente texto, como el método educativo que pretende fomentar la autonomía del estudiante “invirtiendo” el orden en el proceso de aprendizaje, y no en la otra acepción que tiene el término que, la entiendo como una modalidad de aprendizaje semipresencial o mixta.

⁵⁶ La metodología propuesta por el pedagogo Imideo Guiseppe Nérici mantiene actualidad, a pesar de que algunos docentes no lo entiendan del todo, su pensamiento ha trascendido distintas épocas, como se aprecia al ser referenciado en el presente texto y de igual forma es considerado en la *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*, de Rosabel Roig-Vila (edición) (2016) y en *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano germánico*, de Enrique Cáceres Nieto (coordinador) (2016).

chando la experiencia anterior y teniendo en cuenta la integración, la continuidad y el progreso social. Todo ello de acuerdo con la realidad de cada uno, de modo que sean atendidas las necesidades individuales y colectivas (Nérici, 1973: 19).

Planteamiento que se nos presenta muy actual, distinto al criterio convencional, en el que se imponía el proceso educativo (o la forma de impartir clase) y la curricula por encima de la interrelación del conocimiento y la práctica social.

Esta concepción de la educación -según Nérici-, comprende los siguientes aspectos de los educandos:

- 1 Actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de vida.
- 2 Aprovechamiento de la experiencia anterior.
- 3 Integración (o "inclusión espiritual del individuo en la sociedad").
- 4 Continuidad [de la transmisión cultural].
- 5 Progreso [social].
- 6 Realidad de cada uno.
- 7 Necesidades individuales y colectivas (Nérici, 1973: 19-22).

Asimismo, la educación según Nérici fomenta la autosuperación, y se conforma como un factor de expansión ("toda vez que tiende a actualizar las virtualidades del individuo en todos sus aspectos" y autoalimentación [del educando] (Nérici, 1973: 22-23).

La educación -según Nérici- es "un proceso social, representado por toda y cualquiera influencia sufrida por el individuo y que sea capaz de modificar su comportamiento" (Nérici, 1973: 23). En el proceso de esas "influencias", se puede distinguir entre:

- 1 Heteroeducación, caracterizada cuando los "estímulos que inciden sobre el individuo se manifiestan independientemente de su voluntad, esto es, cuando el curso de la acción educativa ocurre sin la intención determinante del propio sujeto" (Nérici, 1973: 23). Esta además puede subdividirse en:
 - A Educación intencional o asistemática, cuando la "modificación del comportamiento resulta de la influencia de instituciones que no tienen esa intención específica".
 - B Educación intencional o sistemática, cuando "obedece,

deliberadamente, al designio de influir en el comportamiento del individuo de una manera organizada". Este tipo de educación se desarrolla "específicamente" o "por excelencia" en la escuela. La escuela es —según Nérice— "una institución técnicamente organizada para realizar la educación, y que viene a satisfacer las necesidades sociales fundamentales", de acuerdo a los siguientes factores constitutivos de la misma:

- a Ambiente social simplificado (de parte de la totalidad de las actividades de la vida social).
 - b Ambiente social purificado (con la eliminación de los aspectos negativos de la actividad social).
 - c Ambiente de vida democrática.
 - d Ambiente impregnado de ideales (de superación individual y social, fundados en la realidad).
- 2 Autoeducación, por el que el propio "individuo decide procurarse las influencias capaces de modificar su comportamiento" (Nérice, 1973: 23-24).

En esta línea de pensamiento Nérice nos propone igualmente la relación entre educación y desarrollo, que subdivide entre educación para el consumo (con la conversión del educando en un consumidor de "elementos y técnicas de confort, cultura y buen gusto") y la educación para la producción (de bienes), ambos conceptos acordes al sistema capitalista por antonomasia (Nérice, 1973: 24-25).

El criterio del desarrollo educativo se puede resumir, por consiguiente, en la "acción exigida" por la sociedad y planeada por las instituciones de enseñanza a fin de promover:

- 1 El descubrimiento y desenvolvimiento de las capacidades y aptitudes individuales.
- 2 El estudio de las realidades y necesidades comunitarias (o locales), regionales (provinciales o estatales) y nacionales.
- 3 La orientación de los individuos hacia las actividades profesionales que más se adecúe a sus realidades humanas y que mejor atiendan a sus necesidades sociales.
- 4 El desarrollo del campo de investigaciones científicas y técnicas a los efectos de un mayor conocimiento y comprensión de las necesidades sociales y humanas fundamentales, en el sentido de una más amplia democratización de la cultura y de los bienes de consumo.

- 5 La preparación de cada individuo para que pueda ser eficiente productor y consciente consumidor de riquezas (Nérice, 1973: 25).

Otro aspecto importante a tener en cuenta en esta concepción de la educación propuesta por Nérice, es el sentido, las funciones y las actividades a desarrollar por las instituciones académicas, para lo que debemos atender a sus objetivos y sus fines. Tal como expone Nérice, la responsabilidad educativa de las instituciones académicas depende del reconocimiento de los objetivos propios de la formación:

son ellos los que indican el rumbo y los puntos de llegada deseados, en torno de los cuales deben concentrarse todos los esfuerzos de la escuela"; si no existiera unos objetivos establecidos, la acción desarrollada por la escuela no sería más que una mera sucesión de clases, prácticas docentes, colegiaturas, etc. faltas de nexo con las "necesidades sociales e individuales", es decir "un simple pasatiempo para el educando y un lastre inútil para la sociedad (Nérice, 1973: 25).

Los objetivos de la educación son los que se dan –de acuerdo al criterio de Nérice- en los distintos niveles de la enseñanza, la

unidad y el sentido a la multiplicidad del trabajo escolar (...). Sería de desear que todo director de escuela, antes de asumir sus funciones, se interiorice de las finalidades, a fin de saber qué sentido dar a la acción escolar y cómo evaluar sus resultados. Lo mismo puede decirse del docente (Nérice, 1973: 25-26).

Estos objetivos de la educación, de ser expuestos de forma más específica, serían –según Nérice-, los siguientes:

- 1 Atención de todos los individuos.
- 2 Desarrollo físico y preservación de la salud.
- 3 Integración social.
- 4 Socialización.
- 5 Formación cívica y fortalecimiento de la conciencia nacional.
- 6 Adecuación de una cultura general.
- 7 Transmisión de las técnicas fundamentales para la formación del espíritu de investigación.
- 8 Oportunidades de manifestación y desenvolvimiento de las peculiaridades individuales para lograr el pleno desarrollo de la personalidad.

- 9 Participación en la vida social mediante el ejercicio de una profesión.
- 10 Desarrollo económico.
- 11 Formación estética.
- 12 Desarrollo del sentido de responsabilidad⁵⁷.
- 13 Fomento del espíritu de iniciativa.
- 14 Aprovechamiento del tiempo libre.
- 15 Pervivencia política.
- 16 Formación democrática.
- 17 Preparación para el matrimonio.
- 18 Desarrollo del espíritu creador.
- 19 Fomento del espíritu crítico.
- 20 Enseñar a estudiar.
- 21 Formación moral y religiosa.

Los objetivos educativos que establece Nérice, se agrupan dentro de los tres tipos educativos establecidos por Fernández-Carrión-:

- Modelo tradicional, imperante en el llamado mundo occidental, durante los siglos XVIII hasta el último tercio del siglo XX, caracterizado por una formación moral o más bien religiosa, preparación para el matrimonio; formación cívica y fortalecimiento de la conciencia nacional y formación política (o mejor dicho apolítica), principalmente⁵⁸.
- Modelo de transición, protagonista en el momento presente –en algunas instituciones, y más en unos países que en otros-, que se ha desarrollado desde último tercio del siglo XX hasta el primer decenio del siglo XXI, en el que impera los objetivos: socialización, formación cívica y fortalecimiento de la conciencia nacional.
- Modelo actual, caracterizado por una formación “democrática”, dentro del creciente establecimiento del aula invertida. Proceso evolutivo que se ha iniciado en los Estados Unidos y se está imponiendo en todo el mundo occidental,

⁵⁷ Término que con el sentido más específico de “responsabilidad social universitaria” adquiere notoriedad a principios del siglo XXI, como es analizado por Fernández-Carrión en “Políticas de responsabilidad social universitaria y su impacto en la sociedad: sociedad y educación” (2014b: 11-48).

⁵⁸ Modelo analizado en profundidad por Enrique Dussel en “Pedagogía. Límites de la interpretación dialéctica” (2019: 59-80).

protagonizado por un nuevo modelo educativo: “aula abierta”, en la que impera como objetivo principal teórico: las oportunidades de manifestación y desenvolvimiento de las peculiaridades individuales para lograr el pleno desarrollo de la personalidad y que favorezca exclusivamente el propio ego del estudiantado.

Los fines de la educación son aspectos más generales y teóricos establecidos por la educación; mientras que, los objetivos son más particulares y prácticos, que tienden a la realización de los fines educativos a través de todos los niveles de enseñanza (Nérice, 1973: 26, nota 2); comprende un triple sentido –según Nérice–:

- 1 Social. Entender y conservar la herencia cultural; consolidar los procesos de subsistencia y organización grupal.
- 2 Individual. Desarrollo de la personalidad y sentimiento de pertenencia al grupo.
- 3 Trascendental. “Orientar al individuo hacia la aprehensión del sentido estético y poético de las cosas, de los fenómenos y de los hombres, con el objetivo de posibilitar vivencias más profundas y desinteresadas” y tomar conciencia y reflexionar sobre “grandes problemas y misterios de las cosas, de la vida y del cosmos, a fin de proporcionarle vivencias más hondas”⁵⁹ (Nérice, 1973: 26).

4 Alternativa de educación de futuro

La vida del ser humano se desarrolla en un perpetuo conflicto, más o menos consciente, entre la realidad que se sufre o se disfruta –según conveniencia o criterio personal– y el mundo ideal o sueños al que aspiramos en nuestro devenir existencial. La educación no escapa a este conflicto entre lo que es y lo que debería ser, incrementado negativamente porque cada vez más interviene un mayor número de integrantes, participantes e intereses dispares: docentes, estudiantes, equipo administrativo, sociedad en general y políticos; cada uno de los cuales protagonizan una problemática particular y distinta a la del resto; incrementando por tanto la confusión y dificultando la posible solución consensuada del problema educativo presente.

⁵⁹ Pensamiento a fin a la transdisciplinariedad.

El proceso de cambio educativo que está teniendo lugar a lo largo del primer cuarto del siglo XXI, está caracterizado – según el criterio analista de Fernández-Carrión- por un nuevo modelo de gestión del aula, a partir de seis elementos diferenciadores que en algunos casos se complementan entre sí, como son: el “síndrome del emperador” en los hijos, bullying del alumnado contra el profesorado, contrato verbal de prestación de servicios de los docentes de hora clase (o trabajo a tiempo parcial), la transformación de la autoridad docente, la gestión del aula y “el maestro es el que aprende”.

La educación precedente, hasta el último cuarto del siglo XX estaba caracterizada, por lo general, por la preocupación por la deserción estudiantil, la mejorar del aprendizaje, la obligatoriedad de la educación a toda la población joven... y la currícula formativa, esta ultima desde la directriz –como plantea Dussel- de “dominación paterno-estatal”. Mientras que en el actual proceso educativo se ha comenzado a preestablecer como las guías principales del proceso académico: la estrategia, didáctica y la calidad académica, las TICs, la “democratización” de la educación”... hasta ultimar con el aula invertida... y la gestión de la clase frente a la libertad de cátedra.

Por otra parte, también hay que tener en consideración que, cada una o dos décadas, desde el siglo XX, se ha venido llamando a cada generación con un nombre distinto, a los nacidos entre 1980 y 1999 se le vino a denominar “generación y” o “generación del milenio”, “milenial” o “milénica”; seguían a la famosa “generación x”, que le caracteriza una actitud y una disposición a la vida, y por ende a la educación. En conjunto con estos cambios generacionales se ha venido dando una transformación tecnológica⁶⁰, política y cultural en el ámbito global, que unido a la estrategia educativa del coaching, el aula invertida y el “hábito digital”, entre otros condicionantes tecnológicos, estrategias y modelos educativos –que con el tiempo irán cambiando-, caracterizan la educación digital.

⁶⁰ En este aspecto, no es necesario establecer las diferencias y las semejanzas que existen entre distintas plataformas tecnológicas de e-learning: blackboard y moodle, sólo es preciso aludir a este tipo de plataformas digitales, con referencia al cambio de innovación técnica habida en la educación.

El cambio de sistema educativo que se está dando de forma radical desde finales del siglo XX hasta la actualidad, está constituido por una parte con el desarrollo de la educación digital, el modelo del aula invertida... y la aplicación de las TICs en el nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje... o el desarrollo de habilidades, y por otra viene acompañada con la ampliación del “bullying” de alumnado contra los profesores, pues el cambio del proceso educativo que está habiendo actualmente, si lo pudiéramos simplificar en una única frase, se podría hacer diciendo que se ha pasado de una educación de aprendizaje donde el profesor era el centro del proceso formativo a otra de “desarrollo de habilidades” en un “aula invertida”, donde el alumno se ha conformado en el centro fundamental del nuevo tipo educativo⁶¹.

Los seres humanos en sí mismo, o cada una de las personas como parte de la humanidad (colectivos particulares), son claves para el desarrollo de la vida, y al mismo tiempo, como sujetos sociales, son importantes igualmente en la conformación de la sociedad. Se puede establecer un debate general sobre el tema de las personas y la educación, aunque le voy a dar la variante de entender a las “personas” como parte de la humanidad y al mismo tiempo los sujetos sociales de la sociedad, como dos conceptos y realidades distintas.

El ser humano (o la “persona”) se debe a sí misma, a Dios – para los que son creyentes- o a al resto de la humanidad – tanto para creyentes como agnósticos- (aludo al tema como sociólogo no como sacerdote, que no soy esto último), mientras que el sujeto social se debe a sí mismo y a la sociedad: desde su comunidad local hasta la global (me refiero a esta diferenciación desde la perspectiva del sociólogo y politólogo, no como docente, que también lo soy).

En los centros educativos debemos ser conscientes -que no lo son en la mayoría de las instituciones académicas-, de saber diferenciar si a nuestros alumnos los entendemos y atendemos como seres humanos o/y sujetos sociales (los politólogos

⁶¹ Como analiza Fernández-Carrión en “Universidad transdisciplinar” (2014a); en “Proceso de cambio educativo en el siglo XXI. La gestión del aula y la autoridad del estudiante” (2019a: 9-48) y en “La educación de principios del siglo XXI” (2019: 105-125).

los denominaría ciudadanos); la conjunción de ambos conceptos normalmente se ha tendido en llamar, con conocimiento de causa o sin él, como “personas”, pero aún en el caso que es correcto hacerlo de forma general como tales (personas), deberíamos saber establecer la distinción en el trato, actuación y resultados que podrían dar, dependiendo de la actitud, comportamiento, trabajo y logros por la que opta como seres humanos o como ciudadanos.

Los sujetos sociales (tratados exclusivamente como ciudadanos por las políticas imperantes) tienen unas responsabilidades con el resto de la comunidad –como se ha apuntado anteriormente–, que están controlada por las leyes nacionales e internacionales y las costumbres del lugar donde residan (por las que se le serán juzgadas, en el caso que así lo fuera); mientras, que las personas, como seres humanos que son, tienen unas responsabilidades morales, religiosas o éticas consigo mismo y con el resto de la humanidad. De acuerdo con esta diferenciación, en las instituciones académicas se deberían distinguir claramente, entre:

- 1 Una “formación” o “educación” cívica que alude principalmente a sus responsabilidades sociales, dependientes de la política, administración pública, etc., es decir una formación en los principios políticos-sociales del ciudadano; en resumidas cuentas, se trata de la alineación política del ciudadano.
- 2 Una “educación” o “formación” del ser humano, por el que el educando debe adquirir los valores morales, religiosos o éticos imperantes en su comunidad o/y unidad académica; dicho en pocas palabras, se trata de la formación en valores.
- 3 Entre medias se desarrolla una formación cultural-científica, la educación propiamente dicha, de enseñanza de los conocimientos o aprendizajes culturales y científicos.

La educación en valores tiene su antecedente en la formación religiosa imperante desde la Edad Media en adelante. La educación cultural-científica, en sus orígenes es la contraposición a la formación clerical de tiempos pasados, actualmente es laica, iniciada con la Ilustración, y en tercer lugar, se produce la “educación política” que tiene lugar principalmente a partir de mediados del siglo XX (FC).

Con la crisis de la educación y lo que también se ha venido en llamar crisis de valores, desde el final de la segunda guerra mundial, en 1945, cuando se impone las nuevas potencias mundiales: Estados Unidos y URSS, la educación religiosa como la cultural-científica entra en conflicto de intereses, entre los educadores o mejor dicho entre las instituciones académicas y los políticos o la administración pública, por la ideologización de la población; por ello, podemos señalar que, desde entonces se produce una lucha por la hegemonía de las ideologías y especialmente por la imposición de una determinada pedagogía politizada, propia del gobierno de turno, en cada estado y/o país. Dependiendo de la nación, y dentro de esta atendiendo a cada institución, se impone la educación religiosa, cultural-científica o la formación cívica-ideológica. Actualmente, vivimos en gran parte del mundo la exclusiva imposición ideológica, por ello la defensa del humanismo o atención al ser humano es muy necesaria, como contrapeso a la politización de la vida académica que se vive.

La “ideologización de la educación” (según Fernández-Carrión, 2014), se introdujo en las instituciones académicas a través de las políticas educativas impuestas por el poder legislativo, acompañada de la subvención o pago de los centros de enseñanza pública (dependientes de la administración) y la criminalización (o castigo político) de ciertas exteriorizaciones de la libertad personal en la vida pública. Este proceso de cambio, está protagonizado por Norteamérica (actual única potencia mundial, en crisis económica y de liderazgo, desde 1992, en adelante), que abandera la ideologización educativa, caracterizada por una serie de nuevas estrategias formativas: administrativas, organizativas, didácticas..., como pueden ser: el aula invertida, la educación digital –sin la presencia del docente-, el control del aula por parte del alumno (unido a lo que muchos consideran falta de autoridad del profesor o lo que llaman: educación flexible)..., y como no todas las instituciones, ni todos los docentes están de acuerdo con este cambio radical y total del proceso educativo, los políticos a través de la administración pública, por medio de los directivos y la defensoría universitaria, etc. favorecen, apoyan o no intervienen contra el creciente bullying de los estudiantes y de la administración pública contra, principalmente, los profesores

críticos al sistema imperante.

Actualmente, la ideologización conjunta con la llamada “gestión política-económica de las instituciones académicas” la ejerce la administración pública (el estado). Esta última “función administrativa” consiste en el control (por parte de los rectores, directores y subdirectores de administración educativas) de todos los recursos económicos que generan las instituciones académicas y de investigación pública, para transferirlos a fondos particulares de los gobernantes “corruptos”, entre otros cargos políticos-administrativos, y estos a su vez desvían una parte proporcional de dicho capital al “partido”; mientras que los alumnos “gestionan las aulas” en su integridad. De esta forma el control y la gestión ideológica, económica y académica queda fuera de la participación operativa de profesores e investigadores en general; pues, sólo algunos de ellos adscritos al “sistema” imperante, desempeñan determinados cargos administrativos para favorecer el “correcto ejercicio” y perpetuar esta “normalidad” educativa-política. Cada vez es más creciente el desempeño de estos cargos de “interés político-académico-económico” por parte de “nuevos” funcionarios públicos del partido gobernante, que no son necesariamente ni profesores ni investigadores convencionales y sobre todo nunca son críticos al sistema.

Por el contrario, en el futuro, la sociedad honesta, contraria a la corrupción y al crimen organizado estatal deberá tender a controlar la gestión de las instituciones académicas y las aulas, poniendo en los cargos de responsabilidad a académicos e investigadores con reconocido prestigio científico, no vinculados con la política activa, y que además sean supervisados por comités sociales libres de partidos y grupos políticos, constituidos por científicos, docentes, investigadores y ciudadanos en general con preocupaciones académicas y con especial interés en el bienestar social público.

Podemos terminar diciendo que venimos de la crisis de la educación de mediados del siglo XX y nos encontramos inmersos en la decadencia de la educación actual de la segunda década del siglo XXI. Veremos a ver, con el tiempo, cuál de las tres tendencias de la educación se impone en el futuro: la formadora de seres humanos en valores, la educación cultural-científica o la ideologización política de los ciudadanos-

alumnos.

La educación actual se encuentra inmersa dentro de una encrucijada, ante un destino que muchos de los docentes consideran desastroso para una sociedad que no pretenda ser líquida, individualista e insolidaria, sino al contrario que aspire a superar la generalizada corrupción política presente (junto a escasos políticos honestos en el mundo, como son López Obrador en México y con anterioridad lo fue Mugica en Uruguay), para lograr llegar a ser seres libres y con voluntad propia, como defienden políticamente Bauman, Chomsky, Dussel... y Fernández-Carrión, entre otros.

Bibliografía

- Bauman, Zygmunt (2018) “La educación en un mundo líquido”, *Educación actual. Entre el pasado y el futuro*, Miguel-Héctor Fernández-Carrión (edición), México, Editorial Torres Asociado, 23-34.
- Cáceres Nieto, Enrique (coordinador) (2016) *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano germánico*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, t. I y II.
- Delors, Jacques (1996) *La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*, México, Ediciones Unesco.
- Dussel, Enrique (2019) “Pedagogía. Límites de la interpretación dialéctica”, *Educación actual. Proceso de cambio*, Miguel-Héctor Fernández-Carrión (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 59-80.
- Fernández-Carrión, Miguel-Héctor (2019a) “Proceso de cambio educativo en el siglo XXI. La gestión del aula y la autoridad del estudiante”, *Educación actual. Proceso de cambio*, Miguel-Héctor Fernández-Carrión (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 9-48,
- (2019b) “La educación de principios del siglo XXI”, *Educación y salud. Desde e ámbito académico y profesional*, Jerónimo Amado López Arriaga, Miguel-Héctor Fernández-Carrión, et al, México, APublicaciones CIEAL/Albahaca Publicaciones, 105-117 (texto ampliado y actualizado del publicado con el mismo título en 2018).
 - (2015) “Identidad, la defensa de lo propio y los derechos

- humanos”, *Derechos humanos y genealogía de la dignidad en América Latina*, Ana Luisa Guerrero Guerrero et al, México, Universidad Nacional Autónoma de México et al., 77-99.
- (2014a) “Universidad transdisciplinar”, Miércoles FA, Arquitectura y urbanismo como espacio transdisciplinar, Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, <https://www.youtube.com/watch?v=5BiYKLOWaqU>.
 - (2014b) “Políticas de responsabilidad social universitaria y su impacto en la sociedad: sociedad y educación”, *Responsabilidad social universitaria. El reto de la construcción de ciudadanía*, Jorge Olvera García et al, México, Porrúa, 11-48.
- Guerra González, María del Rosario, Fernández-Carrión, Miguel-Héctor (2014) “Desigualdad en el acceso a los derechos económicos”, *Proyección, Universidad Nacional de Cuyo*, Argentina, vol. 8, No. 17, s/n.
- Unesco (2014) *La Unesco y la educación superior, 2014-2017: aportes de la Reunión de Cátedras Unesco sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores*, <http://www.unesco.org/fileadmin/.../HQ/ED/.../UNESCO-summary-report-chairs-2014.pdf>.
- (2009) *Conferencia mundial sobre educación superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*, París, Unesco, ed.2009/conf.402/2, http://unesco.org/education/WCHE-2009/comunicado_es.pdf.
 - (1998) “Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción”, *Revista de la Educación Superior*, No. 107, julio-septiembre, México, Anuiés.
- Nérci, Imídeo Guisepppe (1973) *Hacia una didáctica general dinámica*, Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 10 edc.
- Roig-Vila, Rosabel (edición) (2016) *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*, Barcelona, Octaedro, 2016.
- Torres, Hernán, Girón, Delia Argentina (2009) “Didáctica general”, Colección Pedagógica, Formación inicial de docentes centroamericanos de educación primaria o básica, vol. 8, San José, Editorama.

El proceso de toma de decisiones individuales como sistemas complejos adaptativos: un análisis empírico

The individual decision-making process as complex adaptive systems: an empirical analysis

DEMANDADO 11-4-2019 REVISADO 28-7-2019 ACEPTADO 30-11-2019

**José Luis Bernal
López
Ezequiel Alpu-
che de la Cruz**

Tecnológico
Nacional de
México. Unidad
Chimalhuacá,
México

Palabras claves:

Decisiones individuales, sistemas complejos, hábitos sociales, motivación múltiple

Key Words:

Individual decisions, complex systems, social habits, multiple motivation

RESUMEN El objetivo de esta investigación es identificar la ponderación y el grado de asociación entre los diversos factores que intervienen en la toma de decisiones individuales. Para este propósito, se establecieron teóricamente los factores relevantes que inciden en la toma de decisiones y a partir de ellos se diseñó y aplicó una encuesta a ochenta y nueve personas de diversas edades ocupaciones y grados de estudios. La información obtenida se analizó mediante el Método de componentes principales categórico (CATPCA). Los resultados de los elementos constitutivos principales muestran que las cinco dimensiones resultantes incluyen aspectos de los siete grupos de factores identificados en la teoría: costumbres sociales, estatus y cooperación, factores psicológicos, viscerales, emociones, y conocimientos y habilidades. Se concluye que en este

análisis no hay lugar para el monismo motivacional, sino que la toma de decisiones individuales se puede entender mejor como un sistema complejo, es decir, como hábitos sociales.

ABSTRACT The objective of this work is to identify the weight and the degree of association between the various factors involved in individual decision making. For this purpose, the relevant factors that influence decision-making were theoretically identified and, based on them, a survey was developed and applied to eighty-nine people of different occupations and educational levels. The information obtained was analyzed by the categorical principal component method (CATPCA). The result of the main components shows that the resulting five dimensions include aspects of the seven groups of factors identified in the theory, social customs, status and cooperation, psychological factors, visceral, emotions, and knowledge and skills. We conclude that in this analysis there is no place for motivational monism but that individual decision making can be better understood as a complex system, that is, as social habits.

1 Introducción

Las motivaciones que inciden en la toma de decisiones de las personas han sido objeto de múltiples análisis desde la economía, psicología, y recientemente la neurociencia. La economía convencional postula que el único factor que incide en las decisiones de las personas es el egoísmo (monismo motivacional). Sin embargo, más recientemente diversos autores tales como Ostrom (2015: 12-13), Akerloff y Shiller (2009: 32-33), Elster (1998: 54), Thaler (2000: 139), Tena (2010: 425-427) y Luhmann, (2005: 10) en la ciencia económica han identificado una multiplicidad de factores que intervienen en la toma de decisiones de las personas. De esta forma, el objetivo de este trabajo es identificar la ponderación y el grado de asociación entre los diversos factores que intervienen en la toma de decisiones individuales.

Para cumplir el objetivo, se revisan los aportes teóricos más recientes al respecto logrando identificar tres grupos de factores sociales:

- 1 Costumbres sociales.

- 2 Búsqueda de estatus.
- 3 Cooperación

Así como cuatro de factores individuales, a saber:

- 1 Psicológicos.
- 2 Conocimientos y habilidades.
- 3 Factores viscerales.
- 4 Actores emocionales,

con base en ellos se diseña y aplica una encuesta a ochenta y nueve personas. Cabe aclarar que la muestra no es representativa pero sí es significativa para el propósito de la investigación. Los sujetos analizados presentan edades desde los 18 a los 66 años, el 44,3% se clasifican como jóvenes entre 18 y 30 años, el 53,4% adultos entre los 31 y los 60 años, mientras que el 2,3% como adultos mayores, más de 60 años. El 39,3% son hombres y el 60,7% mujeres. Sus niveles de estudios varían de la primaria incompleta el 4,4%, primaria completa 13,5%, con nivel secundaria el 21,3%, bachillerato el 32,6%, hasta el nivel licenciatura el 22,5%, y el 5,6% dijo tener otro tipo de estudios.

La información recabada se analiza con el método de Análisis de componentes principales categórico conocido también por el acrónimo CATPCA, (del inglés CATegorical Principal Components Analysis). El Análisis típico de componentes principales (ACP) asume relaciones lineales entre las variables numéricas, mientras que el (CATPCA) permite escalar estas variables a diferentes niveles. Las variables categóricas se cuantifican de forma óptima en la dimensionalidad especificada. Como resultado, se pueden modelar relaciones no lineales entre las variables (Pérez, 2004:134).

Al efectuarse el tratamiento estadístico de los datos, el resultado de los componentes principales muestra que las cinco dimensiones resultantes incluyen aspectos de los siete grupos de factores identificados en la teoría, es decir, factores sociales: costumbres sociales, estatus y cooperación, así como aspectos individuales que agrupa a los elementos psicológicos, viscerales, emociones, así como, conocimientos y habilidades. Se debe hacer notar que los factores que cargan con los mayores pesos explicativos cuando los individuos toman

decisiones son los emocionales, concretamente: las duplas confort-incomodidad y ánimo-desánimo. Adicionalmente, cada componente incluye elementos que actúan en un sentido (a favor) o en el sentido opuesto (en contra), para concluir que en el análisis empírico no hay lugar para el monismo motivacional, sino que la toma de decisiones individuales se puede entender mejor como un sistema complejo, es decir, las personas utilizan estrategias contingentes que forman “hábitos sociales” (Ostrom, 2015: 13).

El trabajo está organizado de tal forma que en el primer apartado se revisa la literatura respecto a los factores determinantes de las decisiones individuales. En el apartado dos se repasa cómo las decisiones individuales conforman sistemas complejos adaptativos, y en tercero se presenta la metodología y los resultados obtenidos.

2 Factores determinantes de la toma de decisiones individual

El estudio de la toma de decisiones económicas resulta fundamental tanto en el plano individual como en el colectivo. Un aspecto central para las ciencias sociales y la economía gira en torno a la manera en que las personas toman decisiones en la vida cotidiana, las elecciones escogidas por parte de los individuos son la materia prima de la cual están formadas las sociedades. Derivado de las ideas de Adam Smith (1958: 17) en el sentido de que los hombres y las mujeres son egoístas y buscan su interés por encima de cualquiera otra consideración, la economía neoclásica según Ayala (2000: 198), acuña el término “homo economicus” para describir a los individuos desempeñándose en el mercado, de modo que siempre buscan alcanzar sus propios intereses. De acuerdo con esta concepción, las acciones y las elecciones individuales están guiadas por la maximización de beneficio. Así, en palabras de Ayala (2000: 198) la complejidad de la conducta humana en un modelo racionalista estriba en que condena al individuo a la mera condición de “animal económico”.

Se ha utilizado en la concepción, diseño e implementación de políticas públicas y estrategias empresariales que de acuerdo con Chiavenato (2014: 47), esta visión estrecha de la naturaleza humana (el homo economicus) no se limitaba a ver al ser humano como un trabajador empleado por dinero. Mucho

peor: aprecia al obrero de la época como un individuo limitado y mezquino, prejuicioso y holgazán, culpable del desperdicio en las empresas. Lo veía, además, como alguien que debía ser controlado por medio de la racionalización del trabajo y del tiempo estándar.

Aportes más recientes sobre el complejo proceso que involucra la toma de decisiones se deben a Elster (1998: 54), quien muestra que es necesario tener en cuenta las emociones y predisposiciones humanas, para lo cual ofrece una serie de estados que él llama emociones inconfundibles, tales como: enojo, odio, culpa, vergüenza, orgullo, gusto, pesar, alegría, aflicción, envidia, malicia, indignación, celos, desprecio, disgusto, miedo y amor. Para Tena (2010: 425-427) existe un pluralismo motivacional en la toma de decisiones y, en ese mismo sentido, (Thaler, 2000: 139) hace un recorrido teórico del homo economicus al homo sapiens descartando la posibilidad del monismo motivacional y dando paso a múltiples motivaciones en el proceso de la toma de decisiones del individuo.

Los anteriores deben distinguirse de los “factores viscerales” como el dolor, hambre, y sueño los cuales son desencadenados por las creencias. Además de que algunas de estas emociones están frecuentemente acompañadas de estados de actividad psicológica como el miedo.

En Akerloff y Shiller (2009: 32-33), además del egoísmo existen otras actividades que están gobernadas por espíritus animales, y los estímulos que mueven a las personas no son siempre económicos ni su comportamiento siempre es racional cuando persiguen este tipo de intereses. Para Akerloff y Shiller, (2009: 32-33), los espíritus animales a veces paralizan al ser humano mientras que en otras ocasiones revitalizan y llenan de energía, haciendo que se pueda superar los miedos e inseguridades. Así, el tejido social cambia, el nivel de confianza en los demás varía y la predisposición a emprender tareas y sacrificar por algo no es constante. Dichos espíritus animales son: en primer lugar, confianza, palabra que tiene dos acepciones, en un primer acercamiento, se puede entender como seguridad o fe, en este sentido es racional ya que la gente utiliza la información que posee para efectuar pronósti-

cos racionales y luego toma decisiones basadas en éstos, es decir, se trata de un equilibrio dual: pronósticos de color de rosa contra pronósticos de color negro, la gente suele tomar decisiones confiadamente de este modo.

En los estudios empíricos de Fehr y Gächter (1998: 164) se muestra que los participantes están dispuestos a pagar para castigar a los que actúan con egoísmo, aun cuando imponer esta penalización les suponga un gasto. El hecho de pagar para tener la oportunidad de castigar a los que no quieren cooperar indica que los seres humanos se preocupan por la equidad. Les irrita que los demás se comporten con egoísmo. Adicionalmente, existen normas que describen cómo creen las personas que deben comportarse ellas mismas y las demás. Gran parte de lo que hace feliz a la gente consiste en estar a la altura de sus propias expectativas.

Historias o relatos, para Akerlof y Shiller (2009: 93), las mentes están preparadas para pensar en términos de narraciones o secuencias de acontecimientos. A la vez gran parte de las motivaciones de las personas proceden de la historia de sus propias vidas, una narración que se cuentan ellas mismas y que constituyen la base de sus motivaciones. La conversación humana tiende a tomar la forma de una descripción recíproca de historias. Por esta razón, los patrones que se basan en escritos sobre el pensamiento de las personas dificultan la comprensión del papel puramente aleatorio que tienen las vidas, ya que los beneficios que se obtienen únicamente gracias al azar no terminan en esas mismas historias.

Uno de los aportes de Ostrom (2015: 12-13), es que el ser humano se caracteriza por la racionalidad limitada y está imposibilitado para calcular una solución basada en la representación exhaustiva completa de la situación y de elegir la solución global óptima. Los individuos tratan de encontrar solo una resolución satisfactoria dados sus recursos y sus objetivos.

En lugar de creer que algunos individuos son incompetentes, malos e irracionales y otros omniscientes, supone que tienen capacidades limitadas similares para razonar y entender la estructura de ambientes complejos; por consiguiente, para tomar decisiones racionales las personas construyen modelos mentales de la situación, dichos modelos tienen dos fuentes:

la experiencia de la interacción con el mundo y la cultura (prototipos mentales compartidos). Dichos modelos mentales no son un espejo o copia de la realidad, sino construcciones humanas falibles.

Siguiendo a Ostrom (2015: 12-13), los individuos, aun cuando tienen capacidades limitadas, son capaces de tomar decisiones y de elegir acciones entre un conjunto de posibilidades. Tienen condiciones cognitivas para evaluar sus creencias y discriminar alternativas o cursos de acción sobre la base de razones apropiadas, los agentes humanos frecuentemente tratan de usar la razón y la persuasión en sus esfuerzos para idear mejores reglas. Las personas tienen la capacidad de comprometerse en la autorreflexión.

Para Ostrom (2015: 12-13) los seres humanos utilizan, sin demasiada conciencia, una contabilidad mental interna que les permite relacionarse con aquellos que en el pasado actuaron de manera cooperativa. Este tipo de pensamiento no consciente se convierte en un hábito social, para la autora se vive entre dos mundos, uno de "intercambio personal" gobernado por normas conscientes e intencionales y otro de "intercambio impersonal" controlado por reglas emergentes que no han sido diseñadas por nadie en particular.

Igualmente, para Ostrom (2015: 16), el egoísmo ha desempeñado un papel esencial en el proceso de selección natural tanto en la historia humana como en la natural. Para sobrevivir un agente necesita contar con características egoístas que contribuyan a su sobrevivencia, reproducción y bienestar. Pero también es decisivo contar con capacidades para cooperar socialmente. El esfuerzo de apoyar descansa en parte sobre bases egoístas

nuestra herencia evolutiva nos ha programado para ser acotadamente egoístas, al mismo tiempo que somos capaces de aprender heurística y normas, tales como la reciprocidad que ayudan a lograr una acción colectiva exitosa (Ostrom, 2015: 16).

Con el fin de capturar la complejidad del proceso de toma de decisiones, se propone un modelo del individuo persiguiendo múltiples objetivos en lugar de un único objetivo. Para Ostrom "Los seres humanos no son ni omniscientes santos ni bribones diabólicos" (Ostrom, 2015: 16). Las personas son

diversas en distintos niveles porque tienen modelos mentales, valoraciones externas e internas diferentes, un mismo individuo puede tener preferencias distintas dependiendo de la situación de acción en la que se encuentre.

Finalmente, en Alpuche y Bernal (2015: 5), el individuo que participa en una organización (y en una sociedad) se encuentra inmerso, en esencia, en una cultura que lo imbuje de elementos simbólicos a través de los cuales ve la realidad circundante, al hacer una compilación de las características que le son inherentes a los actores (individuos) en el proceso de toma de decisiones se presenta una aproximación a cada uno de ellos, analizándolo en forma integral, es decir, como un ser de subjetividades: sentimientos, emociones, creencias, entre otras, que coexisten con su racionalidad. Además, el concepto de racionalidad limitada (Simon, 1982: 79; Ostrom, 2015:12) es central ya que el actor –lejos de optimizar recursos- como lo afirma la teoría neoclásica de la economía, se asegura que sus elecciones le resulten satisfactorias; la información de la que dispone no es completa ni la capacidad para procesarla.

Por otra parte, hay ciertos rasgos característicos del actor dentro de la organización: en principio, se atiende a algunos rasgos esenciales como la codicia, la envidia, egoísmo, hedonismo, las pulsiones (Enriquez, 1992: 49), el miedo, el pánico, indiferencia, así como precaución, desinterés, duda y sospecha, confianza, entusiasmo, empuje y euforia (Ponce, 2011: 18-19), entre otros; sin embargo, también es necesario destacar que este actor realiza elecciones satisfactorias (Simon, 1982: 79) no óptimas ni maximizadoras de beneficio, lo hace en no pocas ocasiones a través de un efecto imitación, es decir, siguiendo lo que han hecho los líderes del mercado, de la industria, del sector, etcétera, sin olvidar el entramado simbólico de relaciones: lo ritual y lo ceremonial, asimismo, el deseo de trascender y dejar huella en la organización.

De esta forma los factores que se consideran en este trabajo como los mínimos indispensables (sin ser exhaustivos) que están involucrados en la toma de decisiones individuales son los que aparecen en la figura 1, formando un todo coherente.

3 Las decisiones individuales como sistemas complejos adaptativos

Las elecciones constituyen la base sobre la que recae el proceso de toma de decisiones. En un sentido más amplio, dicha base se convierte en el contexto y en los diversos recursos de los que dispone un agente individual para tomar una decisión. Al ser circunstancial, los actores toman sus decisiones en situaciones distintas al resto de los agentes, teniendo en consideración las alternativas, elección y consecuencias. Así:

El tomar una decisión se trata del acto de elegir o seleccionar algo. Se trata de un proceso mental en el que es posible identificar las acciones que se tomarán para conseguir solucionar un problema o una disyuntiva para conseguir un objetivo. Implica pues, el tener la libertad de elegir dentro de una serie de posibilidades. Esta acción comporta una intencionalidad, que comprende una serie de valores. En todo tipo de organizaciones se toman decisiones, entre los miembros que la componen y que se encuentran inmersos en ella. El proceso de toma de decisiones, significa un hábito, o en un sentido reduccionista económico, una economía de esfuerzos (Vidal, 2012: 137).

El soporte de la decisión es la elección: el actor tomador de decisiones se enfrenta a la disyuntiva de seleccionar en un esquema de alternativas posibles y que, de acuerdo con sus propios cálculos, considera la mejor opción para lograr el objetivo deseado. En ese sentido:

A diferencia de las simples acciones, las decisiones tematizan su propia contingencia y logran unidad por el hecho de que, no obstante, se definen de forma clara. Lo que actúa como unidad de la decisión [y en organizaciones, como elemento del sistema]], es por lo tanto la relación ajustada entre alternativas. La identidad de un acto de decisión no se perfila, consecuentemente, sólo en la alternativa elegida, sino también contra el horizonte de otras posibilidades de entre las cuales aquélla ha sido preferida. De allí que cambie una decisión su calidad aun sin que haya cambios en el desarrollo por ella iniciado, cuando una alternativa olvidada o pasada por alto, surge repentinamente y debe ser posteriormente interpretada (Luhmann, 2005: 11).

La distancia existente entre la alternativa seleccionada y las que han sido descartadas es el costo de oportunidad: el costo en que incurre un agente individual al elegir una de las opciones que se le presentan, ya que al decidirse por ésta deja de percibir las ganancias que pudieran reportarle las otras alter-

nativas. El proceso de la toma de decisiones individual es un ejercicio inmerso en la complejidad tanto de las propias motivaciones del agente decisor como del contexto. Cuando se alude a la decisión como un sistema complejo, las relaciones lineales no tienen lugar: entra en escena la selectividad. Así,

se puede caracterizar un sistema como complejo cuando es tan grande, es decir, cuando incluye tantos elementos, que ya no puede ser combinado cada elemento con cada uno de los otros, sino que las relaciones deben producirse selectivamente (Luhmann, 2005: 14).

Los sistemas complejos se caracterizan porque las relaciones que se presentan entre los elementos que lo componen se vuelven selectivas y no lineales. Para comprender, de manera conceptual, un sistema complejo, primero se debe postular un concepto breve pero esclarecedor del sistema. Desde el terreno de la antropología, la noción de sistema es pertinente debido a que:

La idea de sistema tiene dos posibles interpretaciones. La primera, corresponde a un sinónimo de teoría y la segunda, a la teoría de sistemas. Para Marc-Lipiansky en el concepto de sistema se destacan las siguientes propiedades:

- 1 Conjunto de elementos significativos interdependientes.
- 2 Hay una prioridad del todo sobre las partes.
- 3 Los elementos tomados aisladamente no tienen significación y no la adquieren sino por el conjunto de relaciones en que se encuentran.

Hace falta agregar una cuarta propiedad no considerada en el libro de Marc-Lipiansky y es que las relaciones en un sistema son de tipo complejo (Marc-Lipiansky, 1973, cfr. Castaingts, 2011: 29-30).

Para lograr una aproximación a los fenómenos sociales y naturales, la perspectiva de la totalidad, hace uso de múltiples miradas con el propósito de abordar –desde diferentes ángulos– sus dimensiones reales. Un ejemplo claro en ese sentido, lo constituye el vínculo entre innovación, aprendizaje y conocimiento en una empresa de negocios: un tecnólogo, pondrá la mayor atención en la importancia de los dispositivos tecnológicos y su utilidad en la empresa; un economista, se centrará en las relaciones económicas y productivas que un ambiente de aprendizaje y de creación de conocimientos le aporta a la organización; un administrador, pondrá énfasis en el conjunto de sinergias de las que se puede beneficiar la em-

presa a partir de dicha integración; un médico –biotecnólogo– en el laboratorio, desarrollará productos de alto valor agregado para la empresa; etc. Las características de la complejidad se enuncian a continuación:

- 1 No linealidad. Una de las bases de la ciencia clásica radica en el principio de linealidad(...). Este principio no se cumple en los sistemas complejos.
- 2 Caos. Si bien existe el concepto popular que el caos es un desorden o desconcierto, sin pauta(...). Permite identificar dentro de las conductas irregulares e impredecibles ciertos patrones de un orden que se oculta.
- 3 Atractor extraño. El concepto de atractor es de utilidad para designar aquellos puntos o estados que atraen al resto de los puntos del espacio de fases hacia sí en un sistema caótico o, de otra forma, aquellos puntos o estados que atraen a un sistema dinámico hacia sí.
- 4 Auto organización. El concepto ha evolucionado en el tiempo. El primer autor en referirse a él es el filósofo alemán Kant quien en el libro *La crítica de la razón pura* se refería a la capacidad de las partes de un órgano para producir orden en las otras partes y recíprocamente estas partes para ser ordenadas por aquéllas.
- 5 Coevolución. El concepto de coevolución frecuentemente ha sido usado como sinónimo de adaptación, sin embargo, esto es un error ya que la idea es que en realidad un sistema complejo nunca termina de crecer y evolucionar, por lo tanto, jamás alcanza el equilibrio.
- 6 Emergencia. El concepto de emergencia está asociado a la sorpresa, a la multiplicación de consecuencias, a la desproporción y al efecto devastador. Emergencia es lo que pasa en un fenómeno que siendo local y teniendo consecuencias limitadas, se basa en la auto organización y en los efectos del medio ambiente externo.
- 7 Redes. Una red es una agrupación de nodos interconectados entre sí por mecanismos que pueden ser físicos o virtuales e incluso cabe especular, asociaciones mentales basadas en la intuición profunda sobre lo cual se conoce poco hasta el momento.
- 8 Jerarquía. En las redes la jerarquía sí es relevante si bien tiene unos matices que frecuentemente resultan difusos.
- 9 Autopoesis. Derivado del griego y cuya significación más inmediata sería la de auto reproducción (Rivas, 2007: 79-85).

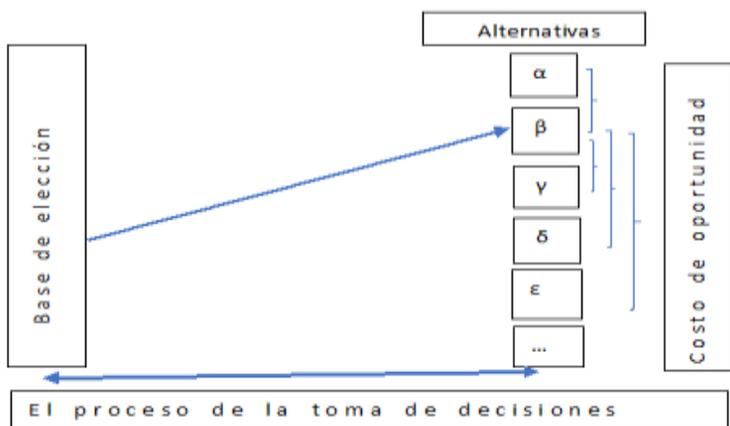
El grado de complejidad está presente en la organización social y se deben reconocer los niveles de análisis. Así, el actor posee racionalidad limitada (Simon, 1982: 79) para la comprensión de la complejidad del medio ambiente y el eco-

sistema organizacional; en el despliegue de las actividades diarias, de las rutinas y procedimientos (Nelson y Winter, 1982: 74); se aprecia también en la formación de hábitos (Veblen, 2012: 20), en la creación del conocimiento organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1999: 67), y la complejidad también se observa al nivel de la firma una vez que las convenciones organizacionales se han desarrollado, que puede ser generadora de tensión entre la inercia estructural y las presiones competitivas provenientes del medio ambiente cambiante (Aoki, 2001: 116).

Un sistema se compone de elementos que guardan interdependencia y el todo tiene primacía sobre las partes. Cuando el sistema sufre una transformación, se incrementa de manera exponencial el número de elementos que lo integran y, por ende, se intensifican las relaciones entre ellos, surge la idea de un modelo complejo y la selectividad se torna un elemento central. Los sistemas complejos nacen no sólo desde la complementariedad sino de la integración de diversas disciplinas, cuya apuesta es por lograr una mayor comprensión del comportamiento humano desde diferentes perspectivas –sociales y naturales- sobre todo en lo concerniente a la toma de decisiones dentro de la organización micro y macrosocial.

Los Sistemas complejos adaptativos (SCA) comprenden una gran variedad de campos expresados en sistemas, subsistemas, metasistemas, estructuras, entre otros. En el imperativo tecnológico expresado a través de las ciencias de lo artificial (Simon, 1996: 111), en el desarrollo de los sistemas productivos (Castaingts, 2000: 145), orientado a la producción de bienes y servicios (Galbraith, 1984: 59-60). Expresado de manera esquemática.

Figura 2. La toma de decisiones: una integración de la complejidad en la organización



Fuente: elaboración propia con base en Luhmann (2005: 14).

La figura 2 muestra la toma de decisiones: una integración de la complejidad en la organización; es decir, esta toma de decisiones en la organización vista como un proceso complejo, que puede ser resumida como un conjunto autopoiético de decisiones (Luhmann, 2005: 14). La distancia existente entre la alternativa seleccionada y cada una de las que han sido temporalmente desechadas, es el costo de oportunidad: a priori no se puede argumentar sobre los resultados de seleccionar una determinada alternativa, sino que se verifica a posteriori y, a fortiori, el agente-decisor cuenta con el stock de información para tomar una mejor decisión.

4 Metodología sobre la toma de decisiones

El análisis de componentes principales categóricos es una técnica estadística multivariada utilizada para la reducción de datos, que no hace supuestos de normalidad, en la que se estudia p variables observables, X_1, X_2, \dots, X_p , a través de las cuales se generarán otras k variables no observables, $k < p$.

Este procedimiento cuantifica simultáneamente las variables categóricas a la vez que reduce la dimensionalidad de los datos. El análisis de componentes principales categórico se conoce también por el acrónimo CATPCA (Pérez, 2004: 134).

El análisis típico de componentes principales (ACP) asume relaciones lineales entre las variables numéricas, mientras que el (CATPCA), permite escalar las variables a diferentes niveles. Las variables categóricas se cuantifican de forma óptima en la dimensionalidad especificada. Como resultado, se pueden modelar relaciones no lineales entre las variables.

4.1 El análisis de componentes principales categórico (CATPCA)

El objetivo de los análisis de componentes principales es la reducción de un conjunto original de variables en una serie más pequeño de componentes no correlacionados que representen la mayor parte de la información encontrada en las variables originales. La técnica es más útil cuando un extenso número de valores impide una interpretación eficaz de las relaciones entre los objetos (sujetos y unidades). Al reducir la dimensionalidad, se interpreta un pequeño número de componentes en lugar de un extenso número de variables.

Siguiendo a Delgado (2006: 141), el análisis estándar de componentes principales asume relaciones lineales entre las variables numéricas. Por otra parte, el método de escalamiento óptimo permite escalar los valores a diferentes niveles. Las variables categóricas se cuantifican de forma óptima en la dimensionalidad especificada. Como resultado, se pueden modelar relaciones no lineales entre estos elementos.

De acuerdo con Delgado (2006: 142-143), dado un vector aleatorio p ,

$$\mathbf{X}^t = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p]$$

con matriz de varianzas y covarianzas Σ donde a_1, a_2, \dots, a_p son los valores y vectores propios correspondientes a Σ y considerando las siguientes combinaciones lineales:

$$\begin{aligned} Y_1 &= \mathbf{a}_1^t \mathbf{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\ Y_2 &= \mathbf{a}_2^t \mathbf{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\ &\vdots \\ Y_p &= \mathbf{a}_p^t \mathbf{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned}$$

Se puede probar que:

$$\begin{aligned} \text{Var}(Y_i) &= \mathbf{a}_i^t \Sigma \mathbf{a}_i \quad i = 1, 2, \dots, p \\ \text{Cov}(Y_i, Y_j) &= \mathbf{a}_i^t \Sigma \mathbf{a}_j \quad i, k = 1, 2, \dots, p \end{aligned}$$

Los componentes principales serán las combinaciones lineales Y_1, Y_2, \dots, Y_p que no están correlacionadas entre sí y cuyas varianzas cumplen:

$$\text{Var}(Y_1) \geq \text{Var}(Y_2) \geq \dots \geq \text{Var}(Y_p) \geq 0$$

Se define entonces a los componentes principales como:

El primer componente principal es la combinación lineal $Y_1 = a_1^t X$ que maximiza: $\text{Var}(a_1^t X)$ sujeto a $(a_1, a_2) = 1$.

La segunda componente principal es la combinación lineal $Y_2 = a_2^t X$ que maximiza $\text{Var}(a_2^t X)$ sujeto a $(a_1, a_2) = 1$ y $\text{Cov}(Y_1, Y_2) = 0$.

En general la i -ésima componente principal es la combinación lineal $Y_i = a_i^t X$ que maximiza $\text{Var}(a_i^t X)$ sujeto a $(a_i, a_i) = 1$ y $\text{Cov}(Y_i, Y_k) = 0$ para $k < i$.

El método presenta el siguiente resultado:

Sea Σ la matriz de varianzas y covarianzas asociada al vector

$$\mathbf{X}^t = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p] \in R^p$$

$(\lambda_1, a_1) (\lambda_2, a_2) \dots (\lambda_p, a_p)$ los valores y vectores propios correspondientes a la matriz Σ donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$, entonces la i -ésima componente principal está dada por:

$$Y_i = a_i^t X = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ip}X_p \quad i=1, 2, \dots, p$$

sueto a las condiciones:

$$Var(Y_i) = a_i^t \sum a_i = \lambda_i \quad i=1, 2, \dots, p$$

$$Cov(Y_i, Y_j) = a_i^t \sum a_j = 0 \quad i \neq j$$

De acuerdo a Cea (2004), la mayor proporción del total de varianza de la población explicada por las componentes principales está dado por:

$$\frac{\lambda_k}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_k} \quad \text{para } k=1, 2, \dots, p$$

El número de componentes principales categóricos escogidos dependerá del porcentaje de varianza que se desee explicar, (Cea, 2004: 458).

5 Resultados

Se diseñó y aplicó una encuesta a 89 personas que incluye los grupos de factores identificados en la literatura que intervienen en la toma de decisiones de las personas:

- 1 Sociales
 - A costumbres sociales
 - B estatus
 - C Cooperación
- 2 Individuales
 - A Factores psicológicos
 - B Conocimientos
 - C Habilidades.

El análisis que se presenta a continuación incluye 57 preguntas: de 66 originales 9 se eliminaron, con el fin de incrementar la consistencia del instrumento. El estadístico alfa de Cronbach para medir la fiabilidad del instrumento se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	No. de elementos
.751	57

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Los sujetos analizados, como se indicó anteriormente, presentaron edades que oscilan entre los 18 y los 66 años, el 44,3% se clasifican como jóvenes entre 18 y 30 años, el 53,4%

adultos entre los 31 y los 60 años, mientras que el 2,3% como adultos mayores, es decir, de más de 60 años. El 39,3% son hombres y el 60,7% mujeres. Sus niveles de estudios varían de la primaria incompleta el 4,4%, primaria completa 13,5%, con nivel secundaria el 21,3%, bachillerato el 32,6%, hasta el nivel licenciatura el 22,5%, por último, el 5,6% dijo tener otro tipo de estudios.

Los encuestados habitan en el municipio de Chimalhuacán 39,3%, en Texcoco el 24,7%, en La Paz el 2,2%, en Chicoloapan 6.7%, en otros municipios el 14,6% y, el 12,4% no respondió. En cuanto a su ocupación el 44,9% son empleados, el 21,3% trabaja por su cuenta, el 19,1% son amas de casa, el 10,1% son estudiantes, el 1,1% están desempleados y 3,4% dijo dedicarse a "otras actividades". Por lo que respecta al estado civil, el 36% dijo ser soltero, el 32,6% casados, el 25,8% vive en unión libre y el 5,6% manifestaron estar en situación de viudez. De acuerdo con sus niveles de ingresos el 24,7% dijeron ganar menos de \$1.000 pesos mensuales, el 56,2% entre \$1.001 y \$8.000 pesos, el 14,6% dijo tener ingreso en el rango de \$8.001 a \$14.000 pesos y, finalmente, el 4,5% dijo tener ingresos superiores a los \$14.000 pesos. En relación con el lugar donde vive, el 10,4% dijo residir en una zona rural, mientras que el 89,9% en zona urbana.

Continuando con el análisis de los datos recabados, al utilizar la Técnica de componentes principales para cifras categóricas, ésta muestra que las respuestas se pueden agrupar en cinco componentes⁶², que juntos explican la varianza, un resumen de dicho modelo se muestra en el cuadro 2 que muestra altos valores en el alfa de Cronbach.

Cuadro 2. Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada
		Total (Autovalores)
1	.863	6.565
2	.777	4.232
3	.751	3.809
4	.738	3.632

⁶² Se eligió este número para ser congruente con la cantidad de categorías posibles en la escala de Likert utilizada en las respuestas de la encuesta.

5	.707	3.271
Total	.971 ^d	21.509

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

a. El Alfa de Cronbach total está basado en los autovalores totales.

154

El cuadro 3 muestra los componentes calculados y el gráfico 1 la independencia entre ellos.

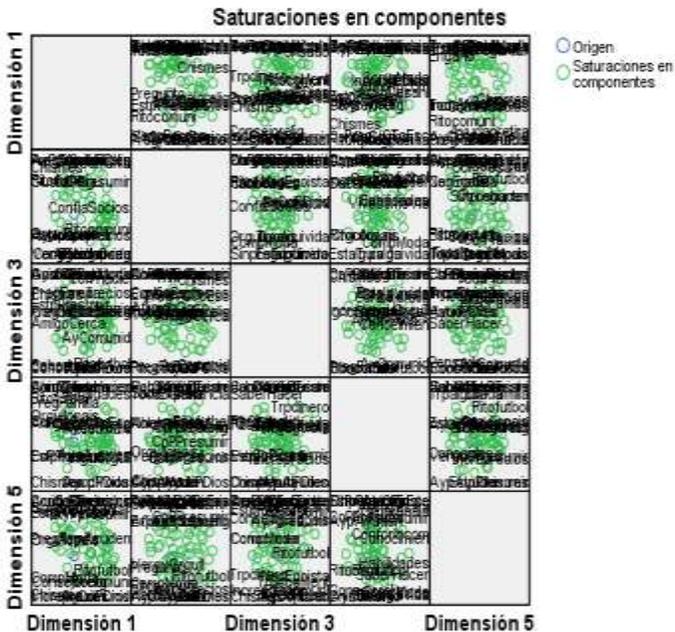
Cuadro 3. Saturaciones en componentes

	Dimensión				
	1	2	3	4	5
Orgullopais	.498	.002	-.086	.094	.256
Consejorelig	.129	.409	-.140	-.059	.092
Ritocomuni	.242	.100	-.379	.006	.043
Chismes	.226	.391	.210	-.436	-.133
Ritofutbol	-.261	.240	-.268	.097	.117
Increprecios	.250	.222	-.087	-.484	.027
CoPPresumir	.458	.190	.359	-.374	.197
CompModa	.448	-.013	.476	-.270	.086
AypAyuden	.407	.499	.044	-.215	-.044
AyPpresumir	.467	.334	.404	-.132	.098
AyComunid	.218	.170	-.478	.056	.009
AyudPDios	.150	.264	-.420	-.217	-.139
Estalguivida	.371	-.068	.168	.067	-.263
EstpPresumir	-.099	.417	-.083	-.407	.218
Trpalguivida	.464	-.005	-.062	.207	-.322
Trpdinero	.384	-.053	.253	.027	-.037
Sinpreguntar	.345	-.032	.112	-.128	.391
Otroshacen	.413	.096	-.005	-.013	.449
PregFamilia	-.196	.554	-.190	.165	.068
PregVCToEsc	-.075	.516	-.243	-.006	.305
Con nadie	.033	.225	-.042	-.123	-.291
Con familia	.484	.059	.021	.022	.269
Toda familia	.276	-.135	-.142	.283	.484
AmigoCerca	-.156	.394	-.452	-.017	.252
Conocidos	.135	.356	-.439	-.115	.406
Contodos	.198	.438	-.342	-.061	.358
NegEgoista	.530	.122	.278	-.032	-.146
SacaVentaja	.464	.086	.197	-.212	-.023
ConfiaSocios	-.201	-.099	-.340	.137	.418
NoleImporta	.449	-.356	-.025	.074	.212
VivecomoVie	.575	-.070	.092	-.108	-.018
SefijaPresta	.428	.041	.088	.176	-.247
AhorroPrevis	.356	-.206	.139	-.009	.309
Conocimien	.465	-.037	-.398	.506	-.023
Habilidades	.437	-.163	-.279	.544	-.240
SaberHacer	.567	-.003	-.285	.443	-.208
Pensado	.493	-.002	-.242	.260	-.152

Engaño	.350	.525	.131	-.040	-.325
TrucosMent	.219	.562	.329	.169	-.252
Experiencia	.552	-.113	-.134	.221	-.060
Pregunto	.413	-.205	.151	-.098	.139
BuscoInfo	.498	-.221	-.054	.027	.112
Horoscopo	.167	.363	-.117	.082	-.278
EsfuerzoInd	.457	-.339	.032	.034	.119
AnálisisIndiv	.443	-.136	-.100	-.018	.294
SinPensar	.030	.454	-.096	.285	-.305
VengPerdon	-.019	-.256	.123	-.066	.375
AflicionGozo	.232	-.333	-.292	.000	.051
AlegrTriste	-.073	.296	.365	.532	.319
ConforIncom	-.052	.363	.205	.647	.035
AnimDesani	-.115	.219	.597	.470	.276
VerguOrgull	.299	-.223	-.191	-.445	-.186
GustoDisgu	-.154	.235	.455	.340	.343
Ignorapseg	.096	-.056	-.214	-.251	.178
Hablpnoinvol	.012	.122	.184	.194	.073
Ayudadpretira	-.272	-.025	.180	.160	.363
Ayudadprobl	-.097	-.135	.087	.106	-.151

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta
Normalización principal por variable

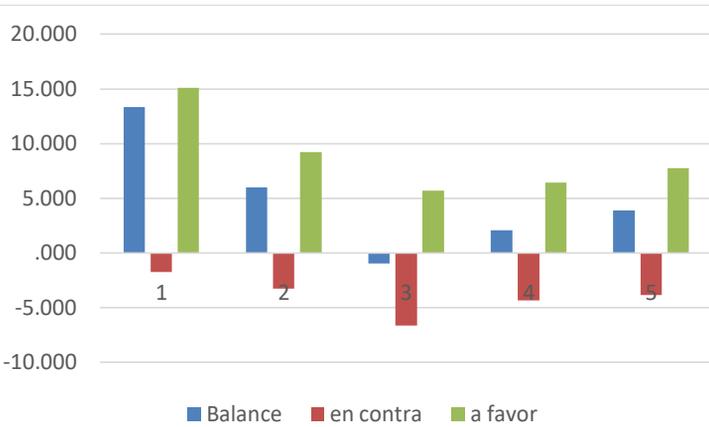
Figura 3. Saturación en componentes



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta
Normalización principal por variable

El resultado de los componentes principales muestra que las cinco dimensiones resultantes incluyen aspectos de los siete grupos de factores identificados en la teoría, es decir, factores sociales: costumbres sociales, estatus y cooperación; así como, aspectos individuales que agrupa a los factores psicológicos, viscerales, emociones, además de conocimientos y habilidades.

Gráfica 1. Las cinco dimensiones en la toma de decisiones individuales



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Dicho de otro modo, las decisiones de los individuos no están motivadas por un único factor, sino que, por el contrario, son el resultado de múltiples, interactuando unos con otros hasta formar sistemas complejos que permiten tomar una decisión. Sin embargo, no todos tienen el mismo peso en las elecciones, más bien la importancia relativa de cada uno en los distintos componentes es diferente. Amén del análisis posterior, se debe hacer notar que los factores que cargan con los mayores pesos explicativos cuando los agentes toman decisiones son los emocionales, concretamente: las duplas confort-incomodidad y ánimo-desánimo, resultan ser las de mayor repercusión, a pesar de que éstas no aparecen en los primeros dos componentes, sino que la primera dupla surge en el cuarto y la segunda en el tercero. Adicionalmente, cada componente incluye factores que actúan en un sentido (a favor) o en el sentido opuesto (en contra) como se aprecia en el gráfi-

co 1.

- La primera dimensión, la más compleja, es también la de mayor relevancia en la explicación de la varianza observada e incluye factores tanto individuales como sociales. Los mayores aportes a esta dimensión provienen de los grupos de elementos relacionados con conocimientos y habilidades, factores psicológicos, seguido por el de estatus. Por lo anterior, esta dimensión que aparece como la principal en la toma de decisiones individuales se puede denominar el componente de conocimiento-psicología-estatus. La dimensión está compuesta por los siguientes factores, en orden de importancia son: vivir la vida como viene, seguido de la experiencia, el egoísmo en los negocios, la búsqueda de información, el orgullo que se tiene por el país, la presunción, la cooperación con los familiares, pero también el intentar conseguir ventajas de otros y los esfuerzos individuales por obtener estudios, trabajo y dinero, así como por buscar información y procesarla, tanto en forma individual como cooperando con otros y, finalmente, factores como la indiferencia pero también el análisis de las situaciones que involucran dinero.
- La segunda dimensión, se podría denominar conocimientos-cooperación-estatus-costumbres sociales e incluye factores tales como: conocimientos y habilidades y, en la misma proporción elementos de cooperación, así como costumbres sociales y estatus. Si bien la cantidad de factores que aportan a esta segunda dimensión es menor que en el primer caso, su complejidad no es menor. El aporte principal a esta dimensión está a cargo de los siguientes factores: trucos y mentiras, engaño, buscar información en la familia y también con vecinos y compañeros, ayudar a otros para recibir ayuda en reciprocidad, cooperar con otros, pero también tomar decisiones sin reflexionar, consultar el horóscopo, tomar el consejo de su líder religioso, el estatus derivado de los logros académicos y, en sentido inverso, un elemento visceral: aflicción o gozo.
- La tercera dimensión, que incide de forma importante en las decisiones individuales podría tener el nombre de estatus-cooperación-visceral, por incluir en forma preponderante factores de estos grupos, aunque también costumbres sociales. Como puede observarse en la gráfica 1 la dimensión

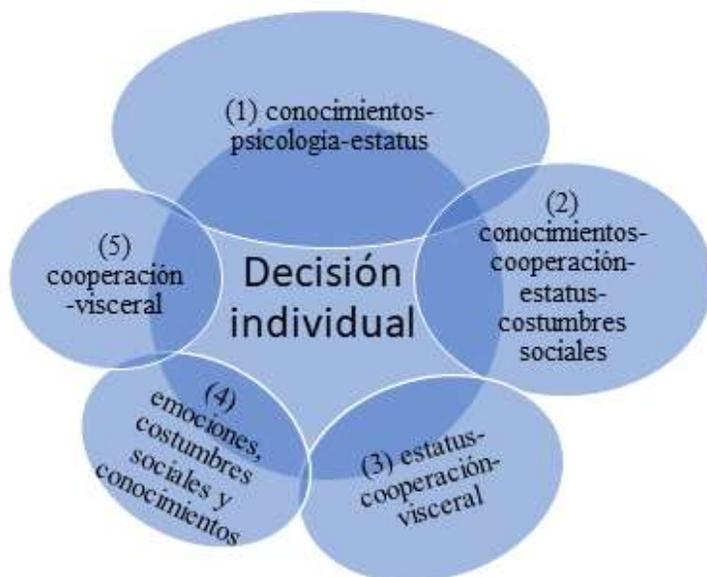
número tres apunta al sentido contrario (en contra) de las otras cuatro debido al signo negativo de la mayoría de sus componentes. Los factores que componen esta dimensión son ánimo-desánimo dentro de los viscerales; con peso negativo resultó ayudar a la comunidad; gusto-disgusto resultó a favor y; el resto en contra (negativos), por ejemplo: cooperar para que Dios ayude, comprar para estar a la moda, costumbres de la comunidad y los rituales ligados al fútbol.

- La dimensión número cuatro queda compuesta por factores de los grupos emociones, costumbres sociales y conocimientos. En este sentido, se puede denominar la dimensión emocional-costumbres sociales-conocimientos. En esta dimensión se encuentra el factor que estadísticamente, según la técnica aplicada, mayor influencia muestra en las decisiones individuales que es confort-incomodidad, el grupo se completa con los elementos: alegres-tristes, los conocimientos y las habilidades, así como con el incremento en los precios, vergüenza-orgullo, chismes, ignorar a quien requiere ayuda, evitar involucrarse en los problemas de otras personas.
- Finalmente, la dimensión número cinco es la más pequeña pero igualmente compleja, incluye sobre todo factores del grupo cooperación y en menor medida, elementos psicológicos, viscerales y costumbres sociales. En tal sentido, se podría denominar la dimensión cooperación-visceral. Los factores que la integran son imitar a otros, no preguntar a otros, cooperar con toda la familia, confiar en los socios, la venganza y el perdón, ayudar, pero sin meterse en problemas y, por último, no cooperar con nadie.

El proceso de toma de decisiones individuales es un sistema complejo en el que interactúan múltiples factores con distintas ponderaciones en diferentes momentos, a diferencia de la teoría neoclásica que postula al egoísmo (monismo motivacional) como el único factor que determina las decisiones individuales, en esta investigación se postula que la motivación en la toma de decisiones es múltiple, la revisión teórica para este trabajo identificó, al menos siete grupos de factores que intervienen en este proceso, sin pretensión de exhaustividad. Debido a la complejidad de la tarea, el análisis aquí presentado es una mera aproximación a la comprensión de

dicho proceso.

Figura 4. Las cinco dimensiones en el proceso de toma de decisiones individuales



Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos muestra que la motivación múltiple en el proceso de toma de decisiones de los individuos es una mejor aproximación que el monismo motivacional. En este análisis, se logran identificar cinco dimensiones (figura 1) con tres características generales relevantes:

- 1 Cada dimensión incluye al menos un factor de cuando menos tres de los grupos de elementos identificados en el apartado teórico, es decir, el monismo motivacional en este análisis no encuentra sustento empírico.
- 2 La ponderación de las cinco dimensiones sigue un orden descendente, es decir, la primera y los factores que agrupa son en conjunto más relevantes que la segunda y, ésta a su vez que la tercera y, así sucesivamente, hasta la última.
- 3 Si bien las dimensiones obtenidas se han generado para no estar correlacionadas unas con otras, los factores que las forman no inciden aisladamente en el proceso decisorio

sino que interactúan unos con otros, es decir un mismo individuo puede tener preferencias distintas dependiendo de la situación de acción en que se encuentre (Ostrom, 2015: 17) tal como se ilustra en la figura 4.

El análisis de los factores que inciden con mayor fuerza en la toma de decisiones individuales muestra que, en forma positiva (a favor) aparecen dos elementos emocionales como los principales, es decir, el proceso de toma de decisiones individuales pasa necesariamente por el estado de ánimo del individuo concretamente el sentimiento de confort o incomodidad, así como el ánimo o el desánimo. En el tercer puesto de importancia, se encuentra un factor psicológico “vivir la vida como viene”, es decir, no se planea y, por tanto, no hay reflexión sobre las decisiones. Mientras, que el cuarto y quinto pertenecen al grupo de conocimientos primero “saber hacer”, lo cual equivale a decir que los individuos se motivan a tomar decisiones cuando conocen la materia sobre la que tienen que optar, lo que desde luego se puede considerar racional; sin embargo, el quinto factor “trucos o mentiras” aun cuando implica conocimiento, en este sentido consiste en el uso del mismo con el fin de obtener ventajas sobre los demás, es decir, es el conocimiento empleado para beneficio propio lo que podría considerarse como egoísmo. El sexto elemento, implica cooperar particularmente con los familiares, el séptimo se refiere a la experiencia que se tiene sobre la materia a decidir dicho de otro modo basan sus decisiones en la confianza (Akerloff y Shiller, 2009: 32). El octavo es un elemento emocional, debido a que las personas se ven afectadas en sus decisiones cuando están alegres o tristes. El noveno se refiere a las habilidades individuales y, en el décimo lugar, aparece el engaño como un factor a considerar en la toma de decisiones nuevamente aparecen aquí los espíritus animales en este caso la corrupción y mala fe (Akerloff y Shiller, 2009: 56).

Los factores que actúan en contra muestran un menor peso son comparativamente tiene un porcentaje más bajo en cantidad e importancia que los positivos, por lo que sólo se analizan los seis primeros, la lectura de éstos no significa que las decisiones sean negativas, sino únicamente que a las personas se les dificulta tomar decisiones en presencia de estos factores. En primer lugar, ante el incremento de los precios las personas no parecen tomar la opción de comprar cantida-

des menores, lo cual podría estar relacionado con la ilusión monetaria (Akerloff y Shiller, 2009: 77), es decir, los precios nominales priman sobre los reales al decidir sobre las compras o bien es posible que las personas no tengan que seleccionar comprar menos mercancías en el momento de incrementarse los precios porque ya lo decidieron con anterioridad. El segundo factor muestra que, al parecer, las personas se rehúsan a ayudar a la comunidad con el fin de incrementar su estatus, esto puede tener dos lecturas: que efectivamente han optado no ayudar o que no deben decidir sobre este asunto porque ya tomaron la opción de ayudar. Lo anterior es compatible con otros análisis en los que se muestra que las personas buscan apoyar con el fin de crearse un historial que los demás reconozcan con el fin de obtener ayuda cuando ellos la requieran, es decir, no se apoya solo por ayudar sino con el fin de obtener recompensa en tiempos de necesitarla ellos mismos es decir son acotadamente egoístas (Ostrom, 2015: 18).

Paradójicamente los factores tres y cuatro están agrupados en el elemento cooperación las personas no parecen estar dispuestas a decidir cuando se trata de cooperar con conocidos y amigos cercanos, esto, sin embargo, podría leerse de dos formas: en primer lugar, que efectivamente no se muestran dispuestos a cooperar o bien no tienen que tomar la decisión porque ya han decidido que cooperarán. El factor cinco implica emociones como vergüenza y orgullo, ambos sentimientos contrapuestos, parecen dificultar la toma de decisiones de las personas, en otras palabras, al parecer ante los sentimientos de vergüenza u orgullo las personas no deciden o se les dificulta seleccionar. Finalmente, el factor número seis se refiere a la dificultad que se experimenta al tomar decisiones basadas en los chismes o, lo que vale decir, las personas dicen tener dificultades para decidir, probablemente por la imposibilidad para identificar la veracidad de la información que han recibido o sabiendo el origen de la noticia (chismes o rumores) deciden en sentido contrario a ésta.

6 Conclusiones

La forma en que las personas toman decisiones es un tópico del que se han encargado múltiples ciencias en el caso de la economía prevaleció la visión dominante según la cual el egoísmo individual es la materia prima de las decisiones y, por tanto, sería el único factor a considerar en los análisis (monismo motivacional). Sin embargo, los desarrollos en la psicología y la neurociencia, así como en la propia economía, han ayudado a ampliar el entendimiento sobre el complejo proceso de elección de opciones personales.

Esta investigación parte del supuesto que las decisiones individuales son producto de múltiples factores. Teóricamente, se logra identificar siete grupos de factores que inciden en este proceso. Sin embargo, se busca además en este trabajo explorar las interacciones y el peso relativo de estos grupos de factores. El análisis al respecto muestra que efectivamente las decisiones son producto de una multiplicidad de elementos con pesos e importancia muy variable, interactuando unos con otros, en otros términos, en este análisis no parece haber espacio para el monismo motivacional basado en el egoísmo individual o en cualquiera otro factor. Mas bien se muestra que el proceso de toma de decisiones se puede entender mejor como un sistema complejo en que el todo es mayor que la suma de sus partes, siguiendo a Ostrom (2015: 14) las personas seleccionan sus opciones basadas en un conjunto de elementos derivados de sus experiencias previas, del contexto en el que se encuentran y de su racionalidad limitada, es decir, forman hábitos que sin ser óptimos son suficientes para enfrentar y resolver las tareas cotidianas.

Debe destacarse que el análisis empírico muestra que a la cabeza de los factores que mayor incidencia están las emociones, lo que significa que las decisiones que toman las personas se ven afectadas en primera instancia por estas emociones, pero también por el deseo de obtener estatus, así como trascender socialmente. Asimismo, al tener que decidir aparecen varios factores que desde la economía neoclásica se consideran irracionales como “tomar la vida como viene” o consultar el horóscopo, sin embargo, a la luz de este análisis estos elementos aparentemente irracionales siempre aparecen asociados a los conocimientos o experiencia, o a la co-

operación con otros para obtener información en la materia sobre la que deben decidir. Igualmente hay que resaltar que parece haber algunos otros factores que dificultan la toma de decisiones (en contra), éstos se refieren a las costumbres de la sociedad y la cooperación, lo anterior no significa necesariamente que las personas se opongan a las costumbres sociales o a cooperar aun cuando podría ser el caso; sin embargo, es posible también que dada la formación de hábitos este tipo de opciones hayan sido tomadas en experiencias anteriores de forma que cuando se presenta nuevamente no es necesario decidir sobre algo ya decidido previamente.

En suma, al parecer las personas utilizan la heurística y los hábitos de forma tal que sin ser completamente racionales ni egoístas deciden, a partir de la información de que disponen, sin que necesariamente este proceso se realice ante cada decisión, lo cual sería irracional dado que consume recursos y tiempo que se pueden aprovechar para otras tareas vitales. En última instancia, las costumbres sociales, el deseo de estatus, la cooperación, los factores psicológicos, así como, los conocimientos y las habilidades, así como los elementos viscerales y las emociones forman en su conjunto estrategias contingentes que con el paso del tiempo se transforman en hábitos sociales (Ostrom, 2015: 13) que una vez construidos facilitan el proceso de toma de decisiones.

Bibliografía

- Akerloff, G., Shiller, R. (2009) *Animal spirits: cómo influye la psicología humana en la economía*, Barcelona, Gestión 2000.
- Alpuche, E., Bernal, J.L. (2015) “La institución y la organización: un análisis centrado en el actor”, *Intersticios Sociales*, Zapopan, El Colegio de Jalisco, No. 10.
- Aoki, M. (2001) *Toward a Comparative Institutional Analysis*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press.
- Ayala, J. (2000) *Diccionario moderno de la economía del sector público. Para entender las finanzas del Estado mexicano*, México, Editorial Diana, 198-199.
- Castaingt, J. (2000) *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente. Un punto de vista latinoamericano*, México, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)–

- Iztapalapa, Plaza y Valdés.
- (2011) *Antropología simbólica y neurociencia*, México, UAM-Iztapalapa, Anthropos.
- Cea, M. A. (2004) *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*, Madrid, Síntesis.
- Chiavenato, I. (2014) *Introducción a la teoría general de la administración*, México, McGraw-Hill.
- Delgado S. M. (2006) *Una aplicación del análisis de componentes principales categóricas para determinar el posicionamiento de ESPOL en el contexto de los estudiantes de 3er año de bachillerato*, Guayaquil, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) (tesis de grado).
- Elster, J. (1998) "Emotions and Economic Theory", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, 47-74.
- Enriquez, E. (1992) *L'organisation en analyse*, París, Presses Universitaires de France.
- Fehr, E., Gächter, S. (1998) "Reciprocity and economics: The economic implications of Homo Reciprocans", *European Economic Review*, No. 42, 854- 859.
- Galbraith, J. K. (1984) *El nuevo estado industrial*, Madrid, Sarpe.
- Keynes, J. M. (2000) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Santafé de Bogotá, Fondo de Cultura Económica.
- Luhmann, N. (2005) *Organización y decisión: autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo*, México: Universidad Iberoamericana, Anthropos.
- Nelson, R., Winter, S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Boston, The Belknap Press of Harvard University.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1999) *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, México, Oxford University Press.
- Ostrom, E. (2015) *Comprender la diversidad institucional*, México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pérez, L. C. (2004) *Técnicas de análisis multivariante de datos*, Madrid, Prentice Hall
- Ponce, C. (2011) "Identificalos para ganar más. Conoce los ciclos del mercado", *Inversionista*, Informe especial, México, IASA Comunicación, No. 287.

- Rivas, L. A. (2007) "Los diez conceptos básicos para entender la teoría de la complejidad y sus implicaciones en la gestión de las organizaciones", *Investigación Administrativa*, México, Instituto Politécnico Nacional, año 36, No. 100.
- Simon, H. (1996) *The sciences of the artificial*, Cambridge, The Massachusetts Institute of Technology Press.
- (1982) *El comportamiento administrativo: estudio de los procesos de adopción de decisiones en la organización administrativa*, Buenos Aires, Aguilar.
- Smith, A. (1958) *Investigación acerca de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Tena, S. J. (2010) "El pluralismo motivacional en la especie humana. Aportaciones recientes de la ciencia social experimental", *Papers*, 95(2), 421-439.
- Thaler, R. (2000) "From Homo economicus to Homo Sapiens", *Journal of Economics Perspectives*, Pittsburgh, American Economic Association, 14(1), 133-141.
- Veblen, T. (2012) *Teoría de la clase ociosa*, Madrid, Alianza.
- Vidal, J. (2012) "Teoría de la decisión: proceso de interacciones u organizaciones como sistemas de decisiones", *Cinta de Moebio*, Santiago, Universidad de Chile, No. 44, 136-152.

Currículum de los autores

Alpuche de la Cruz, Ezequiel

Doctor en Estudios Organizacionales por la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Profesor del Tecnológico Nacional de México, Unidad Chimalhuacán (TESCHI), Chimalhuacán, Estado de México.

Artículos colectivos Bernal L. J. L., Alpuche de la C. E. (2020) "Homo reciprocans: constructor de instituciones", *Intersticios Sociales*, El Colegio de Jalisco, No. 19, marzo-agosto. Alpuche, E., Cantú, J. R. (2019) "La Migración Internacional: un análisis de decisión de la teoría neoclásica a los espíritus animales", *Diarios del Terruño*, México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, No. 7, enero-junio, 100-121. Alpuche, E., Bernal, J. L., Chiatchoua, C. (2018) "El poder y la organización: una mirada desde la Nueva Economía Institucional (NEI)", *Gestión y Estrategia*, México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, No. 54, julio-diciembre, 39-51. Bernal, L. J. L., Alpuche E, Chiatchoua C. (2017) "La construcción de una matriz insumo producto regional: El caso de la zona Oriente del Estado de México (ZOEM)", *Revista de Ingeniería Industrial*, Ecorfan-Perú, 1(2), 14-32. Bernal López, J. L, Alpuche de la Cruz, E. (2016) "La cooperación el núcleo de la evolución institucional y organizacional", *Gestión y Estrategia*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, No. 49, julio-diciembre, 27-43. Alpuche, de la C. E., Bernal L. J. L. (2015) "La Institución y la Organización: un análisis centrado en el actor", *Intersticios sociales. Revista Semestral de Ciencias Sociales*, El Colegio de Jalisco, 5(10), septiembre. Alpuche, de la C. E., Bernal L. J. L. (2014) "Las organizaciones como Sistemas Complejos Adaptativos (SCA): una perspectiva institucional", *Kairós, Tiempo de la Ciencia Administrativa*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Vol. 2, diciembre.

Capítulos de libros individual Alpuche, E. (2017) "La Teoría de la Innovación: un enfoque regional", *Perspectivas de la Innovación Regional en México: propuesta de un modelo*, Cesaire Chiatchoua, D. Tomta (edición), México, Colofón, 65-86. Alpuche de la C. E. (2015) "El actor, la organización y las instituciones: un enfoque alternativo", *Institucionalismo y Gobernanza: actores y cultura en el cambio social*, H.E. Pino, P.A. Toledo (coordinadores), México, Biblioteca Nueva/Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, 47-72.

Capítulos de libros colectivos Alpuche de la C. E., Bernal L. J. L. (2019) "La función social del empresario en México como estrategia organizacional", *Pobreza y Desarrollo Sustentable en México*, Pérez, Figueroa, Godínez, Pérez (editores), México, Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria (ASMIIA).

Bernal López, José Luis

Doctor en Estudios Sociales (Economía Social) por la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Profesor del Tecnológico Nacional de México, Unidad Chimalhuacán (TESCHI), Chimalhuacán, Estado de México. Coordinador de la Maestría en administración del TESCHI.

Artículos individuales Bernal López, J. L. (2016) “Las actividades económicas y sus costos ambientales: el caso del Estado de México”, *Denarius, revista de economía y administración*, México: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Vol.32, 121-169.

Artículos colectivos Bernal L. J. L., Alpuche de la C. E. (2020) “Homo reciprocans: constructor de instituciones”, *Intersticios Sociales*, El Colegio de Jalisco, No. 19, marzo-agosto. Alpuche E., Bernal J.L., Chiatchoua C. (2018) “El poder y la organización: una mirada desde la Nueva Economía Institucional (NEI)”, *Gestión y Estrategia*, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, No. 54, 39-51.

Bernal, L. J. L., Alpuche E, Chiatchoua C. (2017) “La construcción de una matriz insumo producto regional: El caso de la zona Oriente del Estado de México (ZOEM)”, *Revista de Ingeniería Industrial*, Ecorfan-Perú, 1(2), 14-32. Bernal López, J. L, Alpuche de la Cruz, E. (2016)

“La cooperación el núcleo de la evolución institucional y organizacional”, *Gestión y Estrategia*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, No. 49, julio-diciembre, 27-43. Alpuche, de la C. E., Bernal L. J. L. (2015) “La Institución y la Organización: un análisis centrado en el actor”, *Intersticios sociales. Revista Semestral de Ciencias Sociales*, El Colegio de Jalisco, 5(10), septiembre.

Alpuche, de la C. E., Bernal L. J. L. (2014) “Las organizaciones como Sistemas Complejos Adaptativos (SCA): una perspectiva institucional”, *Kairós, Tiempo de la Ciencia Administrativa*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Vol. 2, diciembre.

Capítulos de libros individual Bernal L. J. L. (2017) “La innovación empresarial en la región XI Texcoco, Estado de México”, *Perspectivas de la innovación regional en México*, Chiatchoua, Tomta (editores), México, Colofón, 149-168.

Capítulos de libros colectivos Alpuche de la C. E., Bernal L. J. L. (2019) “La función social del empresario en México como estrategia organizacional”, *Pobreza y Desarrollo Sustentable en México*, Pérez, Figueroa, Godínez, Pérez (editores), México, Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria (ASMIIA). Bernal, L. J.L., Chiatchoua C. (2017) “Medidas de asociación en las variables de innovación empresarial para la región XI Texcoco, Estado de México”, *Ciencias de la Economía y Agronomía Handbook T-1*, Pérez, Figueroa, Godínez, Salazar (editores), México, Ecorfan.

Fernández Buey, Francisco⁶³

(Palencia, 1943-Barcelona, 2012)¹², filósofo comunista y ensayista

⁶³ “Francisco Fernández Buey”, es.wikipedia.org/wiki/Francisco_-Fernández_Buey,elviejotopo.com/autor/francisco-fernandez-buey/ y https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=-110333.

español; aunque *El viejo topo* puntualizará diciendo que es “comunista crítico y marxista singular(...) [y que] se formó con Manuel Sacristán” (*El viejo topo*, [2020]). Sus primeros artículos filosóficos estuvieron dedicados a Heidegger y el humanismo y al análisis de la obra del filósofo italiano Galvano Delta Volpe. Estudió filosofía en la Universidad de Barcelona. Allí se formó sucesivamente con el poeta y esteta José María Valverde, con el filósofo helenista Emilio Lledó y con el lógico y filósofo marxista Manuel Sacristán. Expulsado de la universidad española en 1966 por su actividad antifranquista, a finales de la década de los sesenta y comienzos de la siguiente trabajó como traductor para varias editoriales de Barcelona y Madrid y como colaborador de varias enciclopedias para las que escribió artículos de temática filosófica y sociológica. En esa época tradujo al castellano obras de Descartes, Saint-Just, Piaget, Febvre, Hypolite, Garaudy, Touraine, Laffont, Balibar, Gramsci, Bordiga, Della Volpe, Colletti, Geymonat, entre otros.

Desde 1972 ejerció la docencia en la Universidad. Fue profesor en los departamentos de Filosofía, Economía y Sociología de las universidades de Valladolid y Barcelona (UB y Pompeu Fabra). En la Universidad de Valladolid fundó en 1984 un centro dedicado a los estudios sobre la paz y el desarme, vinculado a la Unesco. Desde 1993 fue catedrático de Filosofía Política en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, donde coordinó, además, una cátedra Unesco sobre estudios interculturales y el Centro de Estudios sobre movimientos sociales. Desarrolló sus actividades académicas en el marco del Instituto Universitario de Cultura de la Universidad Pompeu Fabra, en el que dirigió un proyecto de investigación sobre la obra de Manuel Sacristán e impartió varios cursos de doctorado sobre ética práctica, filosofía política, historia de las utopías y configuración de una tercera cultura. Casado con Neus Porta, fallecida como él de cáncer en 2011, tuvieron un hijo, Eloy Fernández Porta que actualmente es también profesor en la Universitat Pompeu Fabra.] Como filósofo comunista estuvo vinculado desde la década de los sesenta a diferentes movimientos sociales críticos y alternativos. Desde 1963 hasta 1978 fue militante del Partido Socialista Unificado de Cataluña (PSUC), federación catalana del Partido Comunista de España (PCE), que jugó un papel decisivo en la lucha contra la dictadura del general Franco. En 1966, siendo estudiante universitario, Fernández Buey fue uno de los fundadores del Sindicato Democrático de Estudiantes en la Universidad de Barcelona (SDEUB); por tanto, tomó parte del histórico encierro estudiantil en el convento de los Capuchinos de Sarriá (Barcelona), en 1966, conocido como *La Capuchinada*; en la primera mitad de los setenta destacó en la organización del movimiento de profesores no-numerarios y fue miembro de su Coordinadora Estatal, defendiendo la contratación laboral de los trabajadores de la enseñanza frente a la funcionalización de los mismos; luego, a finales de esa década, militó en el Comité Antinuclear de Catalunya (CANC) y fue uno de los primeros filósofos europeos en teorizar el comunismo ecologista desde

las revistas *Mientras tanto* y *El Viejo topo*. También estuvo entre los delegados del congreso fundacional de Izquierda Unida. Su militancia política tiene estrechos vínculos con las reivindicaciones que emanaron del Foro Social Mundial (FSM) celebrado en Porto Alegre (Brasil) el año 2001.

Entre sus libros destacan *Discursos para insumisos discretos* (1991), donde publica su visión de la ecología desde la perspectiva de izquierdas. Igualmente, a finales del siglo XX, publica una serie de ensayos dedicados a la historia y análisis de los principales movimientos sociales críticos y alternativos contemporáneos, en su mayor parte en colaboración con el poeta y también filósofo político Jorge Riechmann. Fruto de esta colaboración son: *Redes que dan libertad* (1994), *Ni tribunales* (1996) y *Trabajar sin destruir* (1998). *Para la tercera cultura* (2013) es su libro póstumo; en este último trabajo se aúnan las aportaciones de otros intelectuales allegados a él como Jordi Mir, Salvador López Arnal, Alicia Durán o Jorge Riechmann.

Durante la primera década del siglo XXI, manifiesta reiteradamente, en diversas entrevistas, su vinculación al llamado movimiento alterglobalizador o altermundialista. Y sobre la evolución, objetivos y algunos de los principales debates que se han producido en el seno de este movimiento socio-político publicó *Guía para una globalización alternativa* (2004), libro en el que elabora una amplia argumentación para la justificación ético-política de la desobediencia civil. Al mismo tiempo, Fernández Buey, es conocido también por la ingente tarea que desarrolla como publicista y conferenciante a lo largo de más de treinta años. Comienza escribiendo en revistas político-culturales vinculadas al partido comunista (*Realidad, Universitat*). Posteriormente, publica en las revistas *Zona abierta* (Madrid) y *El Viejo topo* (Barcelona). Desde 1977 muchos de sus artículos y ensayos aparecieron por primera vez en las revistas barcelonesas *Materiales* y *Mientras Tanto*, de las que fue cofundador. Durante algunos años escribe también sobre temas político-culturales en las páginas de opinión del diario *El País*. Ha sido autor de diferentes artículos, crónicas, reseñas y ensayos, que han ido apareciendo en varias revistas de Europa y América, entre ellas: *Dialectique* y *Actuel Marx* (París), *Rinascita, Critica marxista* y *Liberazione* (Roma), *Das Argument* (Berlín), *Dialéctica* y *Memoria* (México), *Herramienta* - (Argentina), *Science and Society* y *Rethinking Marxism* (EEUU). Ha impartido cursos, seminarios y conferencias en Italia, Francia, Alemania, México, El Salvador, Ecuador, EEUU, Argentina, Brasil, Bolivia y Venezuela.

Lo más relevante de la obra de Fernández Buey está dedicado a la filosofía moral, social y política y a la historia de las ideas, sobre todo a la historia del pensamiento socialista. Sus aportaciones en este ámbito están recogidas en los seis libros siguientes: *Contribución a la crítica del marxismo cientificista* (1983), donde defiende el marxismo del método y de la subjetividad, con una clara orientación gramsciana, frente a las pretensiones epistemológicas del marxismo estructuralista y cientificista; *La ilusión del méto-*

do (1992), que es una defensa del racionalismo atemperado en el ámbito de la teoría del método y la filosofía de la ciencia: reivindica la consideración teórica de la ciencia de Albert Einstein y prolonga la orientación epistemológica abierta por Otto Neurath; *La gran perturbación* (1996), un estudio de las controversias sobre el choque cultural y la visión del otro en la España del siglo XVI, a partir del descubrimiento y la conquista de América y releyendo la obra de Bartolomé de las Casas como un *empirismo herético*. En esta obra se revaloriza el punto de vista lascasiano; *La barbarie: de ellos y de los nuestros* (1996), un estudio histórico-filosófico sobre la noción de barbarie, en el que prolonga la perspectiva lascasiana y teoriza su vigencia; *Ética y filosofía política* (2001), donde propone un enfoque de ética práctica para abordar asuntos públicos controvertidos como el aborto, la eutanasia, la crisis ecológica, el pacifismo y la tecno-ciencia o bioética a comienzos del siglo XXI, argumentando la importancia que ahora tiene la cultura científica para fundamentar una filosofía de los asuntos públicos; y *Política* (2003), ensayo en el que argumenta en favor de la política como ética de la vida colectiva a partir del análisis particularizado de la obra de una serie de autores singulares de siglo XX (Karl Kraus, Georg Lukács, Bertolt Brecht, Simone Weil, Hannah Arendt y Primo Levi). Fernández Buey ha sido uno de los principales difusores de las obras de Karl Marx y de Antonio Gramsci en España. Sobre la obra del pensador alemán escribió un ensayo polémico e innovador: *Marx (sin ismos)* (1999) en el que reivindica la figura de Karl Marx como pensador clásico; sobre el filósofo comunista italiano, entre otras cosas, *Ensayos sobre Gramsci* (1977) y *Leyendo a Gramsci* (2001), además de numerosos artículos que han sido recogidos en varias antologías italianas. En el ámbito de los estudios gramscianos ha destacado por continuar la labor histórico-crítica emprendida por Valentino Gerratana en Italia y por Manuel Sacristán en España. Ha sido miembro fundador de la *International Gramsci Society* (IGS) y es corresponsal de la revista italiana *Critica marxista*. Varios de sus ensayos sobre marxismo, sobre Marx y sobre Gramsci han sido traducidos al inglés (en *Science and Society* y *Rethinking Marxism*), al alemán (en *Das Argument* y *Tranvia*), al italiano (en *Rinascita*, *Critica marxista*, *Istituto Gramsci*, *IGS*, *Liberazione*, etc.), al francés (en *Dialectique* y *Actuel Marx*), al portugués (en *Gramsci e Brasil*) y en publicaciones de la Universidad de Río de Janeiro y de la Universidad Federal de Mato Grosso), etc.

Fernández Buey ha defendido la filosofía de la praxis, un filosofar mundano y laico, atento a los problemas socio-políticos y culturales del mundo contemporáneo, un marxismo de la subjetividad, abierto y cálido, de raíz humanista, prestando particular especial atención a los problemas, deseos y esperanzas de los de abajo, a las utopías y a las reivindicaciones básicas de las personas, pueblos y comunidades cuyas voces han sido silenciadas a lo largo de la historia. En sus libros, ensayos y artículos ha tratado de relacionar la inspiración científico-social del marxismo clásico con la filosofía de la alteri-

dad que se deriva de otras tradiciones de liberación, propiciando el enfoque dialógico.

Artículos individuales “Utopía y vocación científica en la representación socialista moderna de la sociedad capitalista”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2020, No. 149, 113-128. ISSN 1888-0576. “Charles Fourier y los elementos positivos de la utopía”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2020, No. 149, 129-156. “Una carta de Francisco Fernández Buey a Félix Novales”, *El Viejo topo*, 2018, No. 365, 29-31. ISSN 0210-2706. “Tres pistas para intentar entender mayo del 68”, *El Viejo topo*, 2018, No. 364, 12-17. “William Morris: soñador de nuestros sueños”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2016, No. 133, 13-35. “Sobre ciencia y religión”, *Iglesia viva: revista de pensamiento cristiano*, 2015, No. 261, 135-138. ISSN 0210-1114. “Brecht sobre Galileo y la responsabilidad del científico”, *ADE teatro: Revista de la Asociación de Directores de Escena de España*, 2014, No. 152, 2014, 60-71. ISSN 1133-8792. “Universidad crítica y sociedad civil”, *Mientras tanto*, 2014, No. 122-123, 223-236. ISSN 0210-8259. “Sobre ciencia y religión”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2014, No. 125, 167-171. “Venezuela: el socialismo del siglo XXI y nosotros, europeos”, *El Viejo topo*, 2013, No. 304, 23-25. “Una carta de Francisco Fernández Buey a Víctor Ríos”, *El Viejo topo*, 2013, No. 301, 36-41. “Los herederos de Marx”, *El Viejo topo*, 2012, No. 297, 38-45. “A los que nacieron en 1968 (aproximadamente)”, *El Viejo topo*, 2012, No. 297, 46-49. “Sostenibilidad: palabra y concepto”, *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, ISSN 1698-1065, 2011-2012, No. 7-8, 16-25. “Crisis de civilización”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2009, Nº. 105, 20-09, págs. 41-51. “Ética, democracia, memoria histórica”, *Éxo-do*, ISSN 1138-901X, 2009, No. 101, 16-23. “In Memoriam. Gregorio López Raimundo en mi recuerdo”, *El Viejo topo*, 2008, No. 240, 63-66. “Para el libro blanco del comunismo en el siglo XX”, *Pasajes: Revista de pensamiento contemporáneo*, ISSN 1575-2259, 2008, No. 27, 123-129. “Corrientes actuales del marxismo”, *Col·lecció Pensament per la Pau*, 2007, No. 4, 2007, 37-53. “¿Es el decrecimiento una utopía realizable?”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 2007-2008, No. 100, 53-61. “Sobre el Movimiento de Movimiento”, *Revista de Estudios de Juventud*, ISSN-e 0211-4364, 2007, No. 76, 2007, 21-36. “Memoria personal de la fundación del SDEUB (1965-1966)”, *Hispania Nova: Revista de historia contemporánea*, ISSN-e 1138-7319, 2006, No. 6. “Humanitats i tercera cultura”, *L' Espill*, ISSN 0210-587X, 2006, No. 22, 140-149. “La rebelión de las masas de Ortega y Gasset”, *Quimera: Revista de literatura*, ISSN 0211-3325, 2006, No 269-270, 45. “Reflexiones sobre la Feria del Libro en Venezuela”, *Utopías, nuestra bandera: revista de debate político*, ISSN 1133-567X, 2006, No. 208, 179-182. “Buscando a Einstein en el 50 aniversario de su muerte”, *El Viejo topo*, 2005, No. 208, 34-37. “Filosofía de la sostenibilidad”, *Gaceta sindical: reflexión y debate*, ISSN 1133-035X, 2005, No. 6, 2005, 17-32. “Marxis-mos: continuidad y discontinuidad en el

cambio de siglo”, *Pasajes: Revista de pensamiento contemporáneo*, 2005, No. 16, 47-56. “Ciencia con conciencia”, *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, ISSN 1135-8521, 2005, No. 36, 2005, 91-95. “En la muerte de Antonio Santucci”, *El Viejo topo*, 2004, No 192, 72-73. “Filosofía de la sostenibilitat”, *DAU: Debats d'arquitectura i urbanisme : revista de la Demarcació de Lleida del COAC*, ISSN 1137-8883, 2003, No 21, 18-19. “Hexemonía”, *Dez.eme: revista de historia e ciencias socials de Fundació 10 de Marzo*, ISSN 1576-4044, 2003, No.6, 79. “La contribución de Edward Said a una tipología cultural del imperio”, *El Viejo topo*, 2003, No 186, 49-59. “En la muerte de Luigi Pintor”, *El Viejo topo*, 2003, No 181-182, 116. “Utopía VIII”, *El Viejo topo*, 2003, No 179, 64-67. “¿Cambiar el mundo sin tomar el poder?”, *El Viejo topo*, 2003, No. 178, 35-40. “¿El fin de la utopía?”, *El Viejo topo*, 2003, No. 174, 74-78. “Desigualdad y diversidad en la globalización”, *Revista de economía crítica*, ISSN 1696-0866, 2003, No. 1, 9-22. “Cultura y culturas en la época de la globalización”, *Cuadernos de derecho judicial*, ISSN 1134-9670, 2002, No. 5, 189-214. “Sobre la utopía socialista”, *Daimon: Revista internacional de filosofía*, ISSN 1130-0507, 2002, 89-102. “Ecología política de la pobreza”, *El Ecologista*, ISSN 0211-6472, 2002, No. 32, 32-33. “La revolución rusa no fue una utopía”, *El Viejo topo*, 2002, No. 172, 59-62. “William Morris, desde ninguna parte”, *El Viejo topo*, 2002, No. 166, 60-63. “Utopía IV”, *El Viejo topo*, 2002, No. 165, 42-44. “Utopía III”, *El Viejo topo*, 2002, No. 164, 42-44. “Utopía II”, *El Viejo topo*, 2002, No. 163, 54-55. “Sobre la desobediencia civil”, *Mientras tanto*, ISSN 0210-8259, 2002, No. 85, 25-54. “Sarajevo y Europa”, *Mientras tanto*, 2002, No. 85, 83-86. “Reivindicar a Marx: La nueva barbarie del siglo XXI”, *Nómadas: Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, ISSN-e 1578-6730, 2002, No. 5. “Sobre la trivialidad del Mal y el problema de la culpa. A propósito de Hannah Arendts”, *Riff Raff: revista de pensamiento y cultura*, ISSN 1135-8106, 2002, No. 20, 69-83. “Las mujeres desaparecidas y la cuestión de género”, *Cuadernos del Sureste*, ISSN 2341-4308, 2001, No. 9, 32-39. “Tres razones contra esta guerra”, *Jueces para la democracia*, ISSN 1133-0627, 2001, No. 42, 10-13. “Ciudadanos y siervos El ‘hombre mecánico’, la justicia y la democracia”, *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN 2520-0526, 2001, No. 83, 611-623. “Lo que quema el capitalismo postmoderno”, *Éxodo*, ISSN 1138-901X, 2001, No. 61, 4-11. “Sobre marxismo y anarquismo”, *Utopías, nuestra bandera: revista de debate político*, ISSN 1133-567X, 2002, No. 185, 155-160. “Respuesta a diez preguntas sobre Marx y marxismos”, *Utopías, nuestra bandera: revista de debate político*, 2000, No. 185, 161-169. “Marx (sin ismos)”, *Papers: revista de sociología*, ISSN 0210-2862, ISSN-e 2013-9004, 1999, No. 57, 21-32. “Notas para un balance sobre la evolución y estado actual de los movimientos sociales”, *Revista catalana de sociología*, ISSN 1136-8527, ISSN-e 2013-5149, 1999, No. 8, 9-18. “Democracia y memoria histórica”, *Ayer*, ISSN 1134-2277, ISSN-e 2255-5838, 1998, No 32, 195-202.

"Bartolomé de las Casas: el discurso del indio metropolitano", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN 2520-0526, 1998, No. 62, 201-205. "Ideas para una cultura federalista. Una propuesta para la construcción de un estado federal", *El Viejo topo*, 1997, No. 111, 15-25. "Viejas y nuevas razones para volver a decir "Otan no", *En pie de paz*, ISSN 1133-0449, 1997, Nº. 43, 31-33. "Ernesto Guevara, ayer y hoy", *Mientras tanto*, 1997, No. 70, 35-42. "Para otro concepto de tolerancia", *Abaco: Revista de cultura y ciencias sociales*, ISSN 0213-6252, 1996, No. 9-10, 7-14. "El docente, intelectual crítico", *Cuadernos de pedagogía*, ISSN 0210-0630, 1996, No. 251, 74-78. "Cambiar de otra manera", *El Ciervo: revista mensual de pensamiento y cultura*, ISSN 0045-6896, 1996, No. 541, 20. "En la muerte de José María Valverde", *Mientras tanto*, 1996, No. 66, 27-32. "Las mujeres en el proyecto europeo: comentarios a la 'Note d'amorçage pour le carrefour d'Echternach'", *En pie de paz*, ISSN 1133-0449, 1995, No. 38-39, 65-69. "El marxismo crítico de Manuel Sacristán", *Mientras tanto*, 1995, No. 63, (Ejemplar dedicado a: Homenaje a Manuel Sacristán en el décimo aniversario de su muerte), 131-154. "El pensamiento marxista en la crisis de los movimientos de emancipación", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN 2520-0526, 1995, No. 47, 895-932. "Muerte del viejo marxismo y resurrección del difunto el día menos pensado del siglo XXI", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1995, No. 46, 731-736. "Tragedia y verdad de Antonio Gramsci", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1995, No. 45, 547-560. "Karl Marx", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1995, No. 44, 397-418. "Notas sobre la crisis de la civilización", *Albahaca. Revista de crítica de la cultura*, ISSN 1134-7775, 1995, Año II, segunda época, No. 2, 21-25. "Algo más que liberales", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1994, No. 38, 261-278. "Las virtudes del marxismo", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1994, No. 37, 135-143. "Corrupción en una democracia realmente existente", *Jueces para la democracia*, 1993, No 20, 3-6. "Rusia, el golpe de Estado del 4 de octubre y la democracia", *Mientras tanto*, 1993-1994, No. 56, 19-22. "La controversia entre Ginés de Sepúlveda y Bartolomé de las Casas: una revisión", *Boletín americanista*, ISSN 0520-4100, 1992, No. 42-43, 301-347. "Programas sindicales, intereses obreros y reivindicaciones ecologistas en la lucha por un mundo habitable", *Cuadernos de relaciones laborales*, ISSN 1131-8635, 1992, No. 1, 221-246. "Las virtudes del marxismo", *Mientras tanto*, 1992, No. 52, 1992, págs. 57-64. "Conside-ración sobre 'el mejor de los mundos posibles', *Mientras tanto*, 1992, No. 51, 85-106. "Ideas para un enfoque socialista ecológicamente fundamentado", *Mientras tanto*, 1992, No. 50, 15-34. "Mientras tanto, programas de acción", *El Ciervo: revista mensual de pensamiento y cultura*, 1991, No. 484, 8-9. "Veinte años de marxismo en España", *Sistema: revista de ciencias sociales*, ISSN 0210-0223, 1991, No 100, 129-142. "Notas para el estudio de la difusión de la obra de Antonio Gramsci en España", *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultu-*

ra, ISSN 0210-1963, 1990, No 530, 49-90. "Con quién y cómo hacer «la cosa», *Mientras tanto*, 1990, No 42, 77-98. "Programas sindicales, intereses obreros y reivindicaciones ecologistas en la lucha por un mundo habitable", *Mientras tanto*, 1990, No 41, 31-58. "El marxismo ante la crisis de civilización", *Mientras tanto*, 1989, No. 38, 59-72. "Políticas demográficas y vocación democrática: anotaciones al margen de la ponencia de Juan Salcedo", *Revista del Centro de Estudios Constitucionales*, ISSN 0214-6185, 1989, No. 2, 225-239. "Carl Schmitt en el barco negrero", *Sistema: revista de ciencias sociales*, 1989, No. 90, 129-134. "Sobre la universidad, desde Ortega y Sacristán", *Mientras tanto*, 1988, No. 34, 19-38. "La universidad veinte años después: mercantilización y corporativismo", *Mientras tanto*, 1988-1989, No. 36-37, 37-60. "Una nueva manera de pensar frente al militarismo y la militarización", *Iglesia viva: revista de pensamiento cristiano*, ISSN 0210-1114, 1987, No. 129, 325-330. "Las razones de Albert Einstein (y III)", *Mientras tanto*, 1987, No. 32, 25-54. "Su aventura no fue de islas, sino de encrucijadas", *Mientras tanto*, 1987, No. 30-31, 1987 (Ejemplar dedicado a: Manuel Sacristán Luzón (1925-1985)), 57-80. "Las razones de Albert Einstein: su filosofía moral y política [(II)]", *Mientras tanto*, 1987, No. 29, 23-44. "Las razones de Albert Einstein (I)", *Mientras tanto*, 1996, No. 28, 23-40. "¿Y por qué no disolver democráticamente al pueblo?", *Mientras tanto*, 1986, No. 25, 7-18. "La iniciativa de Palmiro Togliatti en 1954 acerca del peligro de guerra nuclear", *Mientras tanto*, 1985, No. 23, 77-86. "Marxismo en España", *Sistema: revista de ciencias sociales*, 1985, No 66, 25-42. "Evolución de las ideas de Karl Marx sobre Rusia (II)", *Mientras tanto*, 1984, No. 20, 84-132. "Evolución de las opiniones de Marx sobre Rusia [(I)]", *Mientras tanto*, 1984, No. 19, 101-136. "Nuestro Marx", *Mientras tanto*, 1983, No 16, 57-80. "Las opiniones de Karl Marx sobre arte y literatura", *Mientras tanto*, 1982, No. 13, 33-54. "Notas sobre el movimiento obrero europeo ante la cuestión polaca", *Mientras tanto*, 1982, No. 11, 33-52. "La oposición a la Otan, el movimiento pacifista y las perspectivas de la izquierda española", *Mientras tanto*, 1981, No. 10, 35-52. "Notas sobre la crisis de civilización", *Revista Albahaca. Crítica de cultura internacional*, ISSN 1134-7775, 1980-1981, No. 1, 16-22 y 27. "Respuesta a Josep Maria Fradera", *Mientras tanto*, 1980, No. 5, 20-24. "Sobre la crisis y los intentos de reformular el ideario comunista (II)", *Mientras tanto*, 1980, No. 4, 43-77. "Sobre la crisis y los intentos de reformular el ideario comunista", *Mientras tanto*, 1980, No. 3, 91-114. "Apuntes para un debate sobre el ideario comunista (I)", *El Viejo topo*, 1979, No. 28, 4-8. "Italia y nosotros: sobre algunas valoraciones recientes de la situación italiana", *Mientras tanto*, 1979, No. 1, 93-105. "Notas sobre Gramsci consejista, con algunos problemas de hoy como fondo", *El Viejo topo*, 1977, No. 7, 21-25. "Los comunistas y las democracias: respuestas a Jordi Borja", *Materiales: crítica de la cultura*, ISSN 2340-8723, 1977, No. 3, 5-24. "La insólita, aunque breve, experiencia de un sindicato democrático bajo el franquismo", *Mate-*

riales: crítica de la cultura, 1977, No. 2, 71-82. "Los herederos de Marx", *El Viejo topo*, 1976, No. 1, 5-9. "Della Volpe/ Lukács. Notas para situar una polémica en el marxismo contemporáneo", *Zona abierta*, ISSN 0210-2692, 1975-1976, No 5, 17-43.

Artículos colectivos "Filosofando desde abajo: un filosofar pobre y desnudo", Salvador López Arnal, Manuel Sacristán Luzón, Francisco Javier Fernández Buey, *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 2016, No. 12. ISSN-e 2174-6753. "Ecología y marxismo. Homenaje a Manuel Sacristán", Francisco Javier Fernández Buey; Manuel Sacristán Luzón (hom.), *Nuestra bandera: revista de debate político*, 2016, 170-180. ISSN 1133-567X. "Homenaje y recuerdo a Manuel Sacristán", Jesús Mosterín, Enric Tello Aragay, Francisco Javier Fernández Buey, Antoni Domènech Figueras, Jorge Riechmann, Javier Muguerza Carpintier, Miguel Candel, Félix Ovejero Lucas, *Gaceta sindical: reflexión y debate*, ISSN 1133-035X, 2005, No. 6, 261-270. "Marxismos contra corriente: sopesando la década de los ochenta", Francisco Javier Fernández Buey, Charles Muntaner, *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN 2520-0526, 1995, No. 48, 1097-1118. "Apunte para un diálogo entre insumisos", Francisco Javier Fernández Buey, Víctor Ríos, *Mientras tanto*, 1986, No. 26, 61-81.

Entrevistas "Potenciar la red de redes: entrevista a Francisco Fernández Buey", Miguel Riera, *El Viejo topo*, 2010, No. 269, 52-57. "Por una universidad democrática: entrevista a Francisco Fernández Buey", Salvador López Arnal, *El Viejo topo*, 2009, No. 262, 8-14.

Capítulos de libros "Sobre culturas nacionales y estrategia internacionalista en los 'Cuadernos de la cárcel' de Antonio Gramsci", *Gramsci y la sociedad intercultural*, Giaime Pala, Antonio Firenze, Jordi Mir García (coordinadores), 2014, ISBN 978-84-942638-6-6, 13-42. "Sociedad civil y memoria histórica", *Diàlegs per a la memòria*, Elisabet Almeda Samaranch (coordinador), 2010, ISBN 978-84-393-8592-9, 27-32. "La filosofía de la paz en la historia", "¿Fue Einstein un pacifista ingenuo e incoherente?", *Filosofía de la paz*, Francisco Javier Fernández Buey, Jordi Mir García, Enric Prat (coordinadores), 2010, ISBN 978-84-9888-219-3, 9-34, 191-212. "¿Qué democracia queríamos los comunistas?", *Nosotros los comunistas: memoria, identidad e historia social*, Manuel Bueno Lluich, Sergio Gálvez Biesca (edición), 2009, ISBN 978-84-87098-52-9, 391-404. "Sobre multiconfesionalidad", *Democracia y responsabilidad: las caricaturas de Mahoma y la libertad de expresión*, 2008, ISBN 978-84-672-2768-0, 111-140. "Manuel Sacristán en el mundo de las ideas", *El legado de un maestro*, Salvador López Arnal, Iñaki Vázquez Álvarez (coordinadores), 2007, ISBN 978-84-96831-38-4, 41-52. "Sobre la actualidad de Bartolomé de Las Casas", *Responsabilidad histórica: preguntas del nuevo al viejo mundo*, por Gustavo Gutiérrez (coordinador), 2007, 185-200. "Ideas en torno a una tercera cultura (ciencia, tecnología y humanidades para el siglo XXI)", *Perdurar en un planeta habitable : ciencia, tecnología y sostenibilidad*, Jorge Riechmann (coordinador), 2006, ISBN 84-7426-873-7, 363-392. "La influencia del pensamiento marxista en

los militantes cristianos durante la dictadura franquista”, *De la dictadura a la democracia: la acción de los cristianos en España (1939-1975)*, José María Castells, José Hurtado, José María Margenat Peralta (coordinadore), 2005, ISBN 84-330-1944-9, 83-99. “Sobre el pacifismo de Albert Eistein”, *Pensamiento pacifista : Henry D. Thoreau, Leon Tolstói, Ghandi, Albert Einstein, Virginia Woolf, Hannah Arendt, Martin Luther King, E.P. Thompson, Enric Prat* (coordinador), 2004, ISBN 84-7426-723-4, 65-85. “Economistas y humanistas: Propuestas para un diálogo”, *Economía y Derecho ante el siglo XXI*, Angel Marina García-Tuñón (coordinador), 2001, ISBN 84-8406-268-6, 125-138. “Marxismos y neomarxismos en el final del siglo XX”, *La filosofía hoy*, Javier Muguerza Carpintier, Pedro Cerezo Galán (coordinadores), 2000, ISBN 84-8432-124-X, 155-166. “Para la revisión del lugar de la filosofía en los estudios superiores”, *30 años después: acerca del opúsculo de Manuel Sacristán Luzón, ‘Sobre el lugar de la filosofía en los estudios superiores’*, Manel Pau Vilá, Pere de la Fuente Cullell, Salvador López Arnal, Albert Domingo Curto (coordinadores), 1999, ISBN 84-8312-023-2, 27-42. “En paz con la naturaleza: ética y ecología”, *Genes en el laboratorio y en la fábrica*, Alicia Durán, Jorge Riechmann (coordinadores), 1998, ISBN 84-8164-220-7, 177-196. “La política como ética de lo colectivo”, *Neoliberalismo versus democracia*, Fernando Álvarez-Uría Rico (compilador), 1998, ISBN 84-7731-297-4, 26-39. “Ideas para una cultura federalista”, *Propuestas desde la izquierda : los desafíos de la izquierda transformadora para el próximo siglo*, Manuel Monereo Pérez (coordinador), 1998, ISBN 84-87098-31-2, 105-118. “Ecología política de la pobreza en la mundialización del capitalismo”, “Programas sindicales, intereses obreros y reivindicaciones ecologistas en la lucha por un mundo habitable”, *Trabajar sin destruir: trabajadores, sindicatos y ecologismo*, Francisco Javier Fernández Buey, Jorge Riechmann (coordinadores), 1998, ISBN 84-85121-73-2, 35-76, 133-164. “Cultura obrera y valores alternativos en la obra de Manuel Sacristán”, *Homenaje a Manuel Sacristán: escritos sindicales y de política educativa*, Salvador López Arnal (coordinador), 1997, ISBN 84-8312-006-2, 37-43. “La crisis actual: perspectiva socio-cultural”, *Crisis industrial y la cultura de la solidaridad*, Demetrio Velasco Criado (coordinador), 19-95, ISBN 84-330-1076-X, 25-48. “Paz y medio ambiente en el mundo de hoy”, *El Magreb y una nueva cultura de la paz: Seminario de Investigación para la paz*, 1993, ISBN 84-7753-348-2, 251-274 “Marxismo e historia hoy”, *Problemas actuales de la historia*, 1993, ISBN 84-7481-734-X, 211-228. “Tragedia y verdad de Antonio Gramsci”, *Gramsci y la izquierda europea*, Juan Trias Vejarano (coordinador), 1992, ISBN 84-87098-11-8, 115-128. “Estudiantes y profesores universitarios contra Franco: de los sindicatos democráticos estudiantiles al movimiento de profesores no numerarios (1966-1975)”, *La universidad española bajo el régimen de Franco: actas del congreso celebrado en Zaragoza entre el 8 y 11 de noviembre de 1989*, Juan José Carerras Ares, Miguel Angel Ruiz Carnicer (coordinadores), 1991, ISBN 84-

7820-108-4, 469-496. "Ideas para una reconsideración de la teoría revolucionaria de Karl Marx", *Cien años después de Marx: ciencia y marxismo*, (Actas del Coloquio Internacional en conmemoración del Centenario de la muerte de Carlos Marx), Román Reyes Sánchez (coordinador), 1986, ISBN 84-7600-051-0, 178-194.

Libros individuales *Para la tercera cultura: Ensayos sobre ciencias y humanidades*, Barcelona, El Viejo Topo, 2013. ISBN 9788492616053. Leyendo a Gramsci, [Mataró] (Barcelona), El Viejo Topo, 2012. ISBN 978-84-15216-84-1. *Por una universidad democrática: escritos sobre la universidad y los movimientos universitarios (1965-2009)*, [Mataró] (Barcelona), El Viejo Topo, 2009, ISBN 978-84-92616-37-4. *Desobediencia civil*, Getafe (Madrid), Bajo Cero, 2005, ISBN 84-609-6428-0. *Guía para una globalización alternativa: otro mundo es posible*, Barcelona, Ediciones B, 2004 (2005, segunda edición), ISBN 84-666-2291-8. *La ilusión del método: ideas para un racionalismo bien temperado*, Barcelona, Crítica, 2004, ISBN 84-8432-548-2. *Cristianismo y defensa del indio americano. Bartolomé de las Casas (1474-1566)*, Madrid, Los libros de la Catarata, 1999, ISBN 84-8319-024-9. *La barbarie: de ellos y de los nuestros*, Barcelona, Paidós, 1995, ISBN 84-493-0181-5. *La gran perturbación: discurso del indio metropolitano*, Barcelona, Destino, 1995, ISBN 84-233-2575-X. *Discursos para insumisos discretos*, Madrid, Libertarias, 1993, ISBN 84-7683-181-1. *La ilusión del método: ideas para un racionalismo bien temperado*, Barcelona, Crítica, 1991, ISBN 84-7423-485-9. *Contribución a la crítica del marxismo cientificista: una aproximación a la obra de Galvano della Volpe*, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1984, ISBN 84-7528-128-1. *Conocer Lenin y su obra*, Barcelona, Dopesa, 1977, ISBN 84-7235-323-0.

Libros colectivos *Marx a contracorriente: en el bicentenario del nacimiento del autor de El capital*, Francisco Javier Fernández Buey, Salvador López Arnal, Jordi Mir García (edición), Barcelona, El Viejo Topo, 2018, ISBN 978-84-16995-72-1. *La seguridad comprometida: Nuevos desafíos, amenazas y conflictos armados*, Paz Andrés Sáenz de Santamaría, Xavier Batalla, Oriol Casanovas y La Rosa, Francisco Javier Fernández Buey, et al., Madrid, Tecnos, 2008. ISBN 978-84-309-4679-2. *Las pasiones del alma*, René Descartes, Francisco Javier Fernández Buey, Julián Pacho García, Madrid, Biblioteca Nueva, 2005, ISBN 84-9742-156-6. Un libro para ser leído, Joan Estelrich, Francisco Javier Fernández Buey, Francisco Máximo, Barcelona, Bellaterra, 2002. *L'estat de l'estat*, Francisco Javier Fernández Buey, Miquel Caminal Badia, Josep Maria Terricabras Nogueras, Barcelona, Editorial Claret, S.A., 1999, ISBN 84-8297-353-3. *Ni tribunos: ideas y materiales para un programa ecosocialista*, Francisco Javier Fernández Buey, Jorge Riechmann, Madrid, Siglo XXI de España, 1996, ISBN 84-323-0945-1. *Crisis industrial y la cultura de la solidaridad*, Demetrio Velasco Criado (coordinador), Bilbao, Desclée de Brouwer, 1995, ISBN 84-330-1076-X. *Redes que dan libertad: introducción a los nuevos movimientos sociales*, Francisco Javier Fernández Buey, Jorge Riechmann, Barcelona, Paidós, 1994,

ISBN 84-493-0051-7. *El proyecto de Gramsci*, Rafael Pedro Díaz-Salazar Martín de Almagro, Francisco Javier Fernández Buey, Barcelona, HOAC, 1991, ISBN 84-7658-282-X. *Cartas a Yulca (1922-1937)*, Antonio Gramsci, Francisco Javier Fernández Buey, Mimma Paulesu Quercioli,

Barcelona, Crítica, 1989, ISBN 84-7423-397-6. *Combates por la historia*, Lucien Febvre, Francisco Javier Fernández Buey, Enric Argullol i Murgadas, Barcelona, Ariel, 1986, ISBN 84-344-1068-0.

Coordinador colectivo *Filosofía de la paz*, Francisco Javier Fernández Buey, Jordi Mir García, Enric Prat Icaria (coordinadores), Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2010, ISBN 978-84-9888-219-3. *Trabajar sin destruir: trabajadores, sindicatos y ecologismo*, Francisco Javier Fernández Buey, Jorge Riechmann (coordinadores), Barcelona, Hoac, 1998, ISBN 84-85121-73-2.

Fernández-Carrión, Miguel-Héctor⁶⁴

Doctor en Historia por la Universidad Complutense de Madrid y doctorado (con Diploma de Estudios Avanzados) en Economía por la Universidad Nacional de Educación a Distancia en Madrid. Ha sido docente y/o investigador en el Centre d'Analyse et d'Intervention Sociologiques en la Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales de Paris (EHESS, Francia. Invitado por Alain Touraine); Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA, Argentina); Facultad de Geografía e Historia y Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Salamanca (España), entre otras instituciones académicas. Fundador y presidente del Centro de Investigación y de Estudios de América Latina A.C., Academia de las Ciencias de América Latina y Europa, Instituto Libre de Educación en entorno Digital y Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, con sede en México. Asimismo, es fundador y presidente del Centro Internacional de Estudios e Investigaciones Científicas, Instituto de Estudios de Historia y Economía y Centro y Centro Internacional de Estudios y de Creación Artística y Literaria, con sede académica en la Universidad Complutense de Madrid (España). Investigador colaborador de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Universidad Autónoma del Estado de México. Director y editor de la revista indexada *Vectores de Investigación*.

Autor de numerosos libros y artículos publicados en revistas arbi-

⁶⁴ "Miguel-Héctor Fernández-Carrión", <https://www.miguel-hector-fernandez-carrion.com>, dianet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=24-30738, <https://scholar.google.com.mx/citations?user=OMs1qQoAAAJ&hl=es>, <https://ideas.repec.org/f/pfe450.html>, <https://orcid.org/0000-0002-1444-1494> y <https://publons.com/researcher/2297-515/miguel-hector-fernandez-carrion/>.

tradas e indexadas sobre Ciencias Sociales (Economía Política, Sociología, Historia), Humanidades (Geografía, Filosofía, Literatura, Arte) y Ciencias de la Salud (Bioética, Psicoanálisis), en Estados Unidos, España, Francia, Argentina, Brasil... y México.

Libros Neuroética y neurobioética contemporánea, Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-29-2. *Desastres naturales. Metodología, análisis y bioética*, Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-28-5. *Cultura de paz, educación y salud*, Jerónimo Amado López Arriaga, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-27-8. *Tanatología. Ante el final del ciclo de la vida*, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-26-1. *Nuevos aprendizajes y distintos modelos educativos*, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-24-7. *Nuevas tecnologías en la educación*, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-25-4. *Educación actual. Investigación educativa*, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-23-0. *Educación actual. Momento presente*, MHFC (edición), Madrid-México, Albahaca Publicaciones, APublicaciones CIEAL, 2020. ISBN 978-84-87372-22-3. *Educación actual. Proceso de cambio*, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, Editorial Torres Asociados, 2019. ISBN 978-84-87372-19-3. *Obras completas II Desastres, voluntades anticipadas y bioética*, Octavio Márquez Mendoza, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, 2019. ISBN 978-84-87372-21-6. *Educación y salud. Desde el ámbito académico y profesional*, Jerónimo Amado López Arriaga, MHFC, Octavio Márquez Mendoza (coordinadores), México APublicaciones CIEAL, Albahaca Publicaciones, 2019. ISBN 978-84-87372-20-9. *Educación actual: entre el pasado y el futuro*, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 2018. ISBN 978-607-97819-3-4. *Depresión en adolescentes, factor de vulnerabilidad cognitiva*, Marcela Veytia-López, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados, 2018. ISBN 978-607-97819-4-1. *Obras completas. I Bioética, neurociencia y salud mental*, Octavio Márquez Mendoza, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados, 2017. ISBN 978-607-7945-97-0. *Bioética. El final de la vida y las voluntades anticipadas*, MHFC, et al. (coordinadores), Barcelona-México, Editorial Gedisa et al., 2017 ISBN 97-84-16919-54-3.

Capítulos de libros individuales “Proceso de cambio educativo en el siglo XXI. La gestión del aula y la autoridad del alumno”, *Educación actual. Proceso de cambio*, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, Editorial Torres Asociados, 2019. ISBN 978-84-87372-19-3, 9-48. “Didáctica y currículo”, *Educación actual. Proceso de cambio*, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, Editorial Torres Asociados, 2019. ISBN 978-84-87372-19-3, 81-111. “Desastres, voluntades anticipadas y bioética”, *Obras completas II Desastres*,

voluntades anticipadas y bioética, Octavio Márquez Mendoza, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, 2019. ISBN 978-84-87372-21-6, 21-238. “La educación de principios del siglo XXI”, *Educación y salud. Desde el ámbito académico y profesional*, Jerónimo Amado López Arriaga, MHFC, Octavio Márquez Mendoza (coordinadores), México APublicaciones CIEAL, Albahaca Publicaciones, 2019. ISBN 978-84-87372-20-9, 105-117. “Introducción. Vulnerabilidad cognitiva asociada a la depresión adolescente”, *Depresión en adolescentes, factor de vulnerabilidad cognitiva*, Marcela Veytia-López, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados, 2018. ISBN 978-607-97819-4-1, 11-104. “Introducción. La educación de principios del siglo XXI”, *Educación actual: entre el pasado y el futuro*, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 2018. ISBN 978-607-97819-3-4, 11-22. “La educación digital”, *Educación actual: entre el pasado y el futuro*, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 2018. ISBN 978-607-97819-3-4, 37-47. “Introducción. Conceptualización y desarrollo de la bioética social latinoamericana”, *Bioética. El final de la vida y las voluntades anticipadas*, MHFC et al. (coordinadores), México, Editorial Gedisa et al., 2017. ISBN 978-84-16919-54-3, 17-40. “Aspectos técnicos para la elaboración de documentos de voluntades anticipadas o testamento vital”, *Bioética. El final de la vida y las voluntades anticipadas*, MHFC et al. (coordinadores), México, Editorial Gedisa et al., 2017. ISBN 978-84-16919-54-3, 59-80. “Introducción. Bioética, neurociencia y salud mental”, *Obras completas. I Bioética, neurociencia y salud mental*, Octavio Márquez Mendoza, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados, 2017. ISBN 978-607-7945-97-0, 9-146. “Incidencia del pensamiento complejo y la transdisciplinariedad ante el cambio educativo en la sociedad global”, *Educación, complejidad y transdisciplinariedad*, María del Rosario Guerra González (coordinadora), México, Editorial Torres Asociados, 2016, ISBN 978-607-7945-78-9, 15-58. “De la multidisciplinariedad a la transdisciplinariedad: migración entre la realidad y la imagen”, *Ciudad y comunicación*, Miguel Ángel Chaves Martín (edición), Madrid, Universidad Complutense de Madrid, ISBN 978-84-617-5575-2, 273-280. “Identidad, la defensa de lo propio y los derechos humanos”, *Derechos humanos y genealogía de la dignidad en América Latina*, Ana Luisa Guerrero Guerrero et al. (coordinadores), México, UNAM, Porrúa et al, 2015, ISBN 978-607-401-917-9, 77-99. “Migración e imagen: de la multidisciplinariedad a la transdisciplinariedad”, *Debates éticos con metodología transdisciplinaria*, María del Rosario Guerra González (coordinadora), México, Plaza y Valdés, 2014. ISBN 978-607-402-744-0, 187-227. “Políticas de responsabilidad social universitaria y su impacto en la sociedad: sociedad y educación”, *Responsabilidad social universitaria. El reto de la construcción de ciudadanía*, Jorge Olvera García, Julio César Olvera García (coordinadores), México, Porrúa et al, 2014, 11-48.

CAPÍTULOS DE LIBROS COLECTIVOS “La enseñanza de la bioética para pro-

fesionales de la salud: una mirada transdisciplinar”, MHFC et al., *Educación y salud. Desde el ámbito académico y profesional*, Jerónimo Amado López Arriaga, MHFC, Octavio Márquez Mendoza (coordinadores), México APublicaciones CIEAL, Albahaca Publicaciones, 2019. ISBN 978-84-87372-20-9, 81-104. “Depresión. Incidencia de los sucesos vitales estresantes en adolescentes”, MHFC et al., *Educación actual. Proceso de cambio*, MHFC (edición), México, Albahaca Publicaciones, Editorial Torres Asociados, 2019. ISBN 978-84-87372-19-3, 223-250. “La enseñanza de la bioética para profesionales de la salud: una mirada transdisciplinar”, *Educación actual: entre el pasado y el futuro*, MHFC (edición), México, Editorial Torres Asociados y Albahaca Publicaciones, 2018. ISBN 978-607-97819-3-4, 143-164. “La bioética latinoamericana”, MHFC et al., *La bioética en España y Latinoamérica*, Benjamín Herreros Ruiz-Valdepeñas y Fernando Bandrés Moya (coordinadores), Madrid, Universidad Europea et al., 2016. ISBN 978-84-617-6011-4, 47-72. “Historia de la bioética en América Latina”, MHFC et al., *Historia ilustrada de la bioética*, Benjamín Herreros Ruiz-Valdepeñas, Fernando Bandrés Moya, Madrid, Universidad Europea et al., 2015. ISBN 978-84-930018-9-0, 199-228.

Artículos individuales “Prospectiva en la toma de decisiones dentro de un escenario crítico: crimen organizado global”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2018, 121-196. “Me duele Cataluña”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2018, 213-258. “Movimiento de indignados y la realidad cambiante”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2018, 11-13. “Predicciones, transdisciplinariedad e ideas”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2017, 9-10. “Historia de la bioética en América Latina”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2017, 57-95. “Bioética, neurociencia y salud mental” (reseña de libros), *Bioética*, Universidad Complutense de Madrid, ISSN 2445-0812, 14-15. “Primer aniversario de la Revista Vectores de Investigación: Homenaje a Einstein y Hawking”, *Revista Vectores de Investigación, Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2016, 9-11. “Antropoceno entre la realidad y la percepción transdisciplinar”, *Revista Vectores de Investigación*,

Journal of Comparative Studies Latin America, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 10(10), primer semestre 2016, 61-88. “Tecnología, economía y salud: Editorial”, *Revista Vectores de Investigación*, *Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 9(9), segundo semestre 2015, 7-10.

Artículos colectivos “The teaching o bioethics for health professionals from a transdisciplinary viewpoint”, Octavio Márquez Mendoza, MHFC et al., *EACME Newsletter*, Maastricht (Holanda), Association of Centres of Medical Ethics, No. 52, august, 2019, 13-16. “Psicología del rumor y los desastres naturales”, Octavio Márquez Mendoza, MHFC, *Seres psicoanalíticos*, Asociación Mexicana de Psicoterapia Analítica de Grupo, 2(1), noviembre, 2017, 26-47. “Desastres naturales, psicoanálisis, política y rumores”, Octavio Márquez Mendoza, MHFC, *Gaceta AMPAG*, Asociación Mexicana de Psicoterapia Analítica de Grupo, 1(10), octubre, 2017, 238-240. “Bioética, salud mental y los derechos humanos”, Octavio Márquez Mendoza, MHFC et al., *Revista Redbioética/UNESCO*, ISSN 2077-9445, 2016, 2(14), 96-115. “Analysis of the problem of psychotherapy of mental health and administration in the area of bioethics”, Octavio Márquez Mendoza, MHFC et al., *International Journal of Current Research*, [India], ISSN 0975-833X, 2016, december, 8(12), 44296-44298. “Gestión de la innovación tecnológica como respuesta a los paradigmas tecnológicos emergentes”, Antonio Hidalgo Nuchera, Miguel-Héctor Fernández-Carrión, *Revista Vectores de Investigación*, *Journal of Comparative Studies Latin America*, Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina, ISSN 1870-0128, E-ISSN online 2255-3371, 9(9), segundo semestre 2015, 31-52. “Desigualdad en el acceso a los derechos económicos en México”, María del Rosario Guerra González, MHFC, *Revista Proyección*, Universidad Nacional de Cuyo (Argentina), ISSN 1852-0006, 8(17), 169-193

Fumaroli, Marc⁶⁵

Nacido en Marsella, en 1932, estudió Letras en Aix-En-Provence, pero se doctoró en la Universidad de París-IV Sorobona, de la que además fue profesor. Además de trabajar, desde 1985 y es honorario desde 2003, en el Colegio de Francia (Collège de France), y desde 1997 ha sido profesor en la Universidad de Chicago desde 1997, entre otras instituciones. Asimismo, desde 1996, es presidente de la Sociedad de Amigos del Louvre. Escribe en varios periódicos como *Le Figaro* y *Le Monde*.

Desde 2002 en la Fundación para la República de las Letras —en el seno del Colegio de Francia— ha constituido un equipo investigador sobre el Conde de Caylus y su influjo en la historia del arte francés

⁶⁵ academie-francaise.fr/les-immortels/marc-fumaroli, ae-info.org/
ae/Member/Fumaroli-Marc y es.wikipedia.org/wiki/Marc_Fumaroli.

del siglo XVIII, al que pertenecen historiadores del arte como Xavier Dufestel, Cordélia Hattori y Nicola Lodice. Firmó la introducción a la edición española de las *Memorias de ultratumba* de Chateaubriand. Ha estudiado la querrela entre antiguos y modernos (*Las abejas y las arañas*), ha ahondado en el ensayismo francés moderno, la melancolía de finales del XVI y principios del XVII, Richelieu, etc. Ha escrito ensayos sobre la Retórica y su historia; asimismo ha dedicado
trabaja Rabelais, Montaigne, Poussin, Corneille, Pascal, Retz, Perrault, La Tour o La Fontaine; también a Paul Valéry.

Entre sus reconocimientos se cuentan ser Caballero de la Legión de Honor; Académico de la lengua francesa desde 1995, donde preside la Comisión General de Terminología y de Neología; correspondiente de la British Academy; miembro de la American Academy of Sciences y de la American Academy of Letters and Arts, asimismo de la American Philosophical Society de Filadelfia, de la Accademia dei Lincei. Ha recibido el Premio Balzac de humanidades en 2001.

Libros 1980 *L'Âge de l'éloquence: rhétorique et «res literaria» de la Renaissance au seuil de l'époque classique*, Droz. 1985 *Présentation et commentaire de La Fontaine, Fables, Lettres françaises*, Imprimerie nationale. 1989 *Catalogue de l'exposition. L'inspiration du poète de Poussin. Essai sur l'allégorie du Parnasse*, Musée du Louvre. 1990 *Héros et orateurs, Rhétorique et dramaturgie cornéliennes*, Droz. 1990 "La période 1600-1630", en *Précis de littérature française du XVIIe siècle*, PUF, editado por Jean Mesnard. 1991 *L'État culturel, essai sur une religion moderne*, Le Fallois. Trad: *El Estado cultural*, Acantilado, 2007, ISBN 978-84-96834-02-6. 1994 *L'École du silence: Le sentiment des images au XVII siècle*, Flammarion. Tr.: *La educación de la libertad*, Arcadia/Atmarcacia, 2008, ISBN 978-84-935345-0-9. 1994 *Trois institutions littéraires*, Gallimard. 1994 *La Diplomatie de l'esprit, de Montaigne à La Fontaine*, Hermann. Tr.: *La diplomacia del ingenio. De Montaigne a La Fontaine*, Acantilado, 2011. ISBN 978-84-15277-06-4. 1996 *Le Loisir lettré à l'âge classique*, Droz, editado por Marc Fumaroli, Emmanuel Bury y Philippe-Joseph Salazar. 1997 *Le Poète et le Roi. Jean de La Fontaine en son siècle*, Le Fallois. 1998 *L'Art de la conversation*, editado por Marc Fumaroli, *Anthologie de Jacqueline Hellegouarc'h*, Garnier. 1999 *Histoire de la rhétorique dans l'Europe moderne*, PUF, edición y prólogo. 1999 *Chateaubriand et les Arts, "Ut Pictura Poesis: Chateaubriand et les Arts"*, recueil d'études, publié avec le soutien de la Fondation Singer-Polignac, Le Fallois. 2000 *L'Esprit de la société, Cercle et "salons" parisiens au XVIIIe siècle*, ed. por Marc Fumaroli, *Anthologie de Jacqueline Hellegouarc'h*, Garnier. 2000 *La Querelle des Anciens et des Modernes, précédé d'un essai "Les Abeilles et les Araignées"*, Gallimard. Trad.: *Las abejas y las arañas: las querellas entre los antiguos y los modernos*, El Acantilado, 2008, ISBN 978-84-96834-44-6. 2001 *L'Art de persuader, de Pascal, précédé par L'Art de conférer, de Montaigne*, Rivages, prologuista. 2001 *Quand l'Europe parlait français*, Le Fallois. 2001 *La Diplomatie de l'esprit*, Gallimard. Tr.: *La diplomacia del ingenio*, Acantilado, 2011, ISBN 978-84-15-

27706-4. 2001 *Poussin, Sainte Françoise Romaine*. 2002 *Richelieu: l'Art et le pouvoir*, Musée des Beaux-Arts de Montréal, editado por Hilliard Todd Goldfarb. 2004 *Chateaubriand. Poésie et Terreur*, Le Fallois. 2006 *Exercices de lecture de Rabelais à Paul Valéry* Gallimard. 2007 *Peinture et Pouvoirs aux XVIIe et XVIIIe siècles: de Rome à Paris*, Faton. 2009 *Paris-New York et retour: Voyage dans les arts et les images*, Fayard. Tr.: *Paris-Nueva York-Paris: viaje al mundo de las artes y de las imágenes*, Acantilado, 2010, ISBN 978-84-92649-64-8. 2013 *La República de las Letras*, Acantilado, 2013, ISBN 978-84-15689-87-4. 2015 *La République des Lettres* (Gallimard).

Marc Fumaroli. Né à Marseille le 10 juin 1932, Marc Fumaroli a passé son enfance et son adolescence à Fès. Sa mère fut sa première institutrice. Études secondaires et baccalauréat de lettres au lycée de Fès Ville-Nouvelle. Études supérieures au lycée Thiers à Marseille, à l'université d'Aix-en-Provence et à la Sorbonne. Agrégation de lettres classiques en 1958. Service militaire à l'École militaire interarmes de Coëtquidan et dans le VI^e Régiment d'artillerie à Colbert, dans le Constantinois, entre septembre 1958 et janvier 1961. Pensionnaire de la Fondation Thiers de septembre 1963 à août 1966. Élu assistant à la Faculté de lettres de Lille à la rentrée 1965. Docteur ès lettres à Paris IV-Sorbonne en juin 1976. Le même mois il est élu maître de conférences à Paris IV-Sorbonne à la succession du professeur Raymond Picard. Directeur de la revue XVII^e siècle (1976-1986) et membre du conseil de rédaction de la revue Commentaire (1978-2010), dirigée par Raymond Aron jusqu'à sa mort en 1983 et depuis par Jean-Claude Casanova.

En 1986, Marc Fumaroli est élu professeur au Collège de France, sur présentation du poète Yves Bonnefoy et de l'historien Jean Delumeau, dans une chaire intitulée "Rhétorique et société en Europe (XVI^e-XVII^e siècles)". Il a participé en 1977 à la fondation de la Société internationale pour l'histoire de la rhétorique, et il l'a présidée en 1984-1985, organisant cette dernière année son 3^e Congrès international à Tours. Directeur du Centre d'étude de la langue et de la littérature françaises des XVII^e et XVIII^e siècles (Paris-IV-C.N.R.S.) de 1984 à 1994. De 1993 à 1999, il a été président de l'Association pour la sauvegarde des enseignements littéraires (S.E.L.), fondée par M^{me} Jacqueline de Romilly. Il succède en octobre 2006 à M. le chancelier Gabriel de Broglie à la présidence de la Commission interministérielle de terminologie. Il a fondé et dirige l'Institut européen pour l'Histoire de la République des Lettres, hôte de l'École normale supérieure de la rue d'Ulm.

Il a été visiting professor à All Souls College, Oxford, en 1983, et visiting fellow à l'Institute for Advanced Study de Princeton en 1984. Il a enseigné ou donné des conférences dans de nombreuses universités des États-Unis (notamment New York University, Columbia, Johns Hopkins, Harvard, Princeton, Houston, Los Angeles). Invité par le professeur Allan Bloom, il a prononcé une série de conférences dans le cadre du Committee for Social Thought de Chicago dont il est devenu membre, avec le statut de professeur at large de l'Un-

iversité, où il a enseigné deux mois par an jusqu'en 2006. Il a été aussi invité à prononcer des conférences dans le cadre du Center for Advanced Study in the Visual Arts de la National Gallery de Washington, notamment dans le cadre de sa Fifteenth Anniversary Lecture Series. Il y est revenu en mars-avril 2000 pour prononcer les six Mellon Lectures de cette année-là. Il a prononcé la Cassal Lecture à l'université de Londres et la Zaharoff Lecture à l'université d'Oxford en 1991. Il donne chaque année en mai une série de conférences à l'Istituto di Studi Filosofici fondé et dirigé par M. Gerardo Marotta, et participe fréquemment aux congrès de la Fondation Cini à Venise. Il a été invité dans la plupart des universités italiennes. Il a été nommé docteur honoris causa de l'université de Naples (Federigo Secondo) en 1994, de l'université de Bologne en 1999, de l'université de Gênes en 2004, de l'université Complutense de Madrid en 2005 et son enseignement au Collège de France a été donné par deux fois dans des institutions italiennes: université de Rome en 1995-1996, École normale supérieure de Pise en 1999-2000. Il considère, depuis sa jeunesse, l'Italie comme sa seconde patrie, et il est fier d'y compter d'innombrables amis, au premier rang desquels le professeur Tullio Gregory, directeur honoraire de l'*Istituto di storia della filosofia* de l'université de Rome-La Sapienza. Il est membre de nombreuses sociétés savantes françaises et étrangères. Membre correspondant de la British Academy, membre de l'American Academy of Sciences, Letters and Arts, membre de l'American Philosophical Society de Philadelphie, membre de l'Accademia dei Lincei depuis 1997, il est président de la Société d'histoire littéraire de la France, succédant à René Pomeau. Il fait partie du conseil de rédaction de la Revue d'histoire littéraire de la France, et il collabore fréquemment à la Revue. Il donne régulièrement des articles à des quotidiens et des hebdomadaires français et étrangers. Il a reçu en 1982 le prix Monseigneur Marcel de l'Académie française et, en 1992, son prix de la Critique. Il a reçu le prix Balzan en septembre 2001, le prix du Mémorial et le prix Combourg en 2004.

L'Académie française l'a élu le 2 mars 1995, dans son 6^e fauteuil où il succédait à Eugène Ionesco, où il a été reçu le 25 janvier 1996 par Jean-Denis Bredin. Il a été élu, en 1998, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres au fauteuil laissé par Georges Duby.

Oeuvres 1980 L'Âge de l'éloquence. Rhétorique et "res literaria" de la Renaissance au seuil de l'époque classique (Droz). 1985 Présentation et commentaire de La Fontaine, Fables, Lettres françaises (Imprimerie nationale). 1989 L'inspiration du poète de Poussin. Essai sur l'allégorie du Parnasse (Catalogue de l'exposition). (Musée du Louvre). 1990 Héros et orateurs, Rhétorique et dramaturgie cornéliennes (Droz). 1990 "La période 1600-1630", dans Précis de littérature française du XVII^e siècle-sous la direction de Jean Mesnard (PUF). 1991 L'État culturel, essai sur une religion moderne. 1994 La Diplomatie de l'esprit, de Montaigne à La Fontaine (Hermann). 1994 L'École du silence (Flammarion). 1994 Trois institutions littéraires (Gallimard). 1996 Le Loisir lettré à l'âge classique (Droz). 1997 Le Poète et le Roi. Jean de La Fontaine en son

siècle. 1998 L'Art de la conversation (sous la direction de Marc Fumaroli, Anthologie de Jacqueline Hellegouarc'h) (Garnier). 1999 Chateaubriand et les Arts, "Ut Pictura Poesis: Chateaubriand et les Arts", recueil d'études, publié avec le soutien de la Fondation Singer-Polignac. 1999 Histoire de la rhétorique dans l'Europe modernisée dirigé et préfacé par Marc Fumaroli (PUF). 2000 La Querelle des Anciens et des Modernes-précédé d'un essai "Les Abeilles et les Araignées" (Gallimard). 2000 L'Esprit de la société, Cercle et "salons" parisiens au XVIIIe siècle-sous la direction de Marc Fumaroli, Anthologie de Jacqueline Hellegouarc'h (Garnier). 2001 Quand l'Europe parlait français (Traduction américaine parue en 2011). 2001 La Diplomatie de l'esprit (Gallimard). 2001 L'Art de persuader-de Pascal, précédé par L'Art de conférer, de Montaigne (préface de Marc Fumaroli) (Rivages). 2001 Poussin, Sainte Françoise Romaine. 2002 Richelieu: l'Art et le pouvoir (sous la direction de Hilliard Todd Goldfarb) (Musée des Beaux-Arts de Montréal). 2004 Chateaubriand. Poésie et Terreur (Traduction italienne paru en 2006). 2006 Exercices de lecture de Rabelais à Paul Valéry (Gallimard). 2009 Paris-New-York et retour: voyage à travers les arts et les images (Traductions italienne et espagnole à paraître en 2011) (Flammarion). 2010 Amelot de la Houssaye, L'Homme de cour (Gallimard). 2012 Le livre des métaphores (Robert Laffont). 2013 Le Sablier renversé (Des Modernes aux Anciens) (Gallimard). 2014 La Grandeur et la Grâce (Robert Laffont). 2015 La République des Lettres (Collection Bibliothèque des Histoires) (Gallimard). 2015 Mundus muliebrius. Elisabeth Vigée Le Brun, peintre de l'ancien Régime Féminin (Éditions de Fallois). 2016 Le comte de Caylus et Edme Bouchardon. Deux réformateurs du goût sous Louis XV (Somogy). 2019 Partis pris (Littérature, esthétique, politique) (Robert Laffont). 2019 Le Poète et l'Empereur&autres textes sur Chateaubriand (Les Belles lettres). 2019 Lire les arts dans l'Europe d'ancien Régime (Gallimard).

Discours et travaux académiques Discours de réception de Marc Fumaroli, le 25 janvier 1996. Discours sur les prix littéraires 1997, le 4 décembre 1997. Réponse au discours de réception de Jean-François Revel, le 11 juin 1998. Hommage prononcé à l'occasion du décès de M. José Cabanis, le 12 octobre 2000. Discours sur les prix littéraires 2000, le 30 novembre 2000. Discours sur la vertu. Séance publique annuelle, le 5 décembre 2002. Réponse au discours de réception de M. Jean Clair, le 18 juin 2009. Allocution prononcée lors de la remise de son épée d'académicien à M. Jean-Luc Marion, le 1 décembre 2009. Quand un mot insensé en vide beaucoup d'autres de leur sens, le 8 novembre 2012. Revirement, le 7 février 2013.

Mot attribué lors de l'installation n. m. X^e siècle, *mantel*. Issu du latin *mantellum*, diminutif de *mantum*, "manteau". ☆1. Vêtement qu'on porte sur les autres vêtements pour se protéger du froid et de la pluie. *Manteau d'homme, de femme. Manteau de drap, de fourrure. Manteau de demi-saison.* (Pour désigner le manteau que

portent les hommes, on dit aussi *Pardessus*.) • Spécialt. *Manteau long, court*, se disait de certains manteaux portés par les ecclésiastiques, l'un sur la soutane, l'autre sur l'habit court. *Manteau de cérémonie*, long manteau à traîne porté par les rois, les princes et les grands dignitaires en certaines occasions. *Manteau de cour*, grande robe à queue traînante portée jadis par les dames de la cour. *Manteau à la Crispin*, manteau court porté par les valets de comédie. • Loc. et expr. fig. *Jeter le manteau de Noé sur un acte, une situation*, par référence au récit biblique, voiler, dissimuler quelque chose. *Sous le manteau*, clandestinement, en cachette. *Des livres vendus sous le manteau. Ces libelles ont circulé sous le manteau. Rôle à manteau*, dans une comédie, rôle d'un personnage âgé et grave, par tradition vêtu d'un manteau. • Fig. Se dit de l'apparence sous laquelle on dissimule une réalité. *L'urbanité n'est parfois que le manteau de l'indifférence*. Loc. *Sous le manteau de*, sous l'apparence de, sous le prétexte de. *Dissimuler ses intentions sous le manteau de la dévotion, de la vertu*. • Par métaphore, pour désigner ce qui recouvre quelque chose. *Le grand manteau de la nuit*. ☆2. Par anal.

HÉRALD. Ornement extérieur consistant en une draperie doublée d'hermine qui retombe autour de l'écu. - THÉÂTRE. *Manteau d'arlequin*, voir *Arlequin*. - ARCHIT. *Manteau de cheminée*, partie de la cheminée comprenant le chambranle et la hotte, et qui fait saillie au-dessus de l'âtre. - ZOOLOG. Chez certains mammifères et certains oiseaux, région dorsale dont la couleur est différente de celle du reste du poil, du plumage (en parlant du chien, on dit aussi *Mantelure*); chez certains mollusques, tégument qui enveloppe la masse viscérale et sécrète la coquille. *Le manteau d'une seiche, d'une moule*. - GÉOL. Partie du globe terrestre située entre l'écorce et le noyau.

Normas de publicación

GUÍA PARA LOS AUTORES

Revista Vectores de Investigación (RVI) es una revista que comprende todas las disciplinas relacionadas con las ciencias sociales, humanidades y salud, a la diversidad de enfoques y metodologías, aunque ello no le representa ninguna responsabilidad en cuanto al contenido de los artículos. Los originales que se entreguen para su publicación pasarán por un proceso editorial que se desarrollará en varias fases:

1. Los trabajos que se entreguen a RVI para su publicación deberán ser de carácter eminentemente académico. Por la naturaleza de la revista, es claro que no se aceptarán artículos de género periodístico o comentarios generales sobre algún tema.
2. El nombre del autor(es) u otra forma de identificación sólo deberá figurar en una carátula.
3. Las colaboraciones deberán presentarse en su versión final y completas, ya que no se admitirán cambios una vez iniciado el proceso de dictaminación y producción.
4. Una vez estipulado que el artículo cumple con los requisitos establecidos por la revista, será enviado a dos lectores anónimos, quienes determinarán: A. Publicar sin cambios. B. Publicar cuando se hayan cumplido las correcciones menores. C. Publicar una vez que se haya efectuado una revisión a fondo y D. Rechazar. En caso de discrepancia entre ambos resultados, el texto será enviado a un tercer árbitro, cuya decisión definirá su publicación o no. Los resultados del proceso de dictamen académico serán inapelables en todos los casos. Los trabajos enviados por académicos de alguna institución serán siempre sometidos a consideración de árbitros externos a ella.
5. El(los) autor(es) concede(n) a RVI el permiso para que su material teórico se difunda en la revista impresa y medios magnéticos, fotográficos e internet. Los derechos patrimoniales de los artículos publicados en RVI son del autor, compartidos con el Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina (CIECAL) conjuntamente con el Instituto de Estudios Históricos y Económicos de la Universidad Complutense de Madrid, en cuanto puede reproducirlo ambos, tras la aceptación académica y editorial del original para que éste se publique y distribuya tanto en versión impresa como electrónica.
6. Asimismo, el(los) autor(es) conserva(n) sus derechos morales conforme lo establece la ley. El autor principal recibirá una forma de cesión de derechos patrimoniales que deberá ser firmada por él, en el entendido de que ha obtenido el consentimiento de los demás autores, si los hubiere. Por otra parte, los autores podrán usar el material de su artículo en otros trabajos o libros publicados por

ellos mismos, con la condición de citar a RVI como la fuente original de publicación de dicho texto. Es responsabilidad del autor obtener por escrito la autorización correspondiente para todo aquel material que forme parte de su artículo y que se encuentre protegido por la Ley de Derechos de Autor.

7. La colaboración deberá incluir la siguiente información: A. Título del trabajo, de preferencia breve, que refiera claramente el contenido. Se aceptan los subtítulos para aclarar y ampliar el contenido de las colaboraciones. B. Un resumen en la lengua original en que está escrito el artículo que no exceda las 150 palabras, con información concisa acerca del contenido: principales resultados, método y conclusiones adquiridas. Deberá ir acompañado de una relación de entre tres y cinco palabras clave para efectos de indización bibliográfica. La redacción de RVI se encargará de las respectivas traducciones, en el caso que el autor no lo presente. C. Una portada de presentación con los datos generales de autor(es) que incluyan: A. Nombre completo. B. Centro o departamento a que se encuentra(n) adscrito (si laboralmente. C. Dirección postal institucional. D. Máximo nivel de estudios alcanzados (disciplina o campo e institución) y estudios en curso si los hubiera. E. Línea de investigación actual. F. Referencias bibliográficas completas de las últimas 3 o 4 publicaciones (incluye número de páginas). G. Cualquier otra actividad o función profesional destacada que corresponda. H. Teléfono y dirección de correo electrónico.

8. Los trabajos deberán cumplir con las siguientes características: A. Se presentarán impresos a un espacio y medio (1.5), en tipo Times New Roman de 11 puntos, sin cortes de palabras, con una extensión de 15 a 40 cuartillas para el caso de investigaciones (incluidos cuadros, notas y bibliografía); de 10 a 20 para las notas críticas, y de 3 a 5 en el caso de reseñas de libros. B. Los trabajos presentados en Word, no deberán contener formato alguno: sin sangrías, espaciado entre párrafos, no deberá emplearse hoja de estilos, caracteres especiales ni más comandos que los que atañen a las divisiones y subdivisiones del trabajo. C. Los cuadros, así como las gráficas, figuras y diagramas, deberán presentarse en el mismo espacio donde debe ir insertado en el texto a publicar. Deberán estar almacenados en una versión actualizada de Excel (para las gráficas y cuadros o tablas). Los cuadros, mapas, planos y figuras serán numerados con el sistema arábigo (cuadro, figura... 1, 2, 3, etc.). En cuanto a estas últimas, deberán manejarse en formato *jpg* a 300 dpi como mínimo. D. Los títulos o subtítulos deberán diferenciarse entre sí; para ello se recomienda el uso del sistema decimal. E. Se usará la notación Harvard para las referencias dentro del texto; es decir: apellido del autor, año y página escrito entre paréntesis: (Autor, 2000: 20). F. La bibliografía no debe extenderse innecesariamente -la estrictamente citada en el texto- y deberá contener (en este mismo orden): nombre del autor, año de edición (entre paréntesis), título del artículo (entrecorillado) y título del libro o revista (en cursivas), editorial, número, ciudad y número total de páginas en el caso de un texto integrado. Ejemplo: A. Apellidos, Nombre (Año), *Título del libro*,

Editorial, Ciudad. B. Apellidos, Nombre, Apellidos, Nombre (Año), *Título del libro*, Editorial, Ciudad. C. Apellidos, Nombre (Año) "Título del capítulo de libro", en Nombre Apellidos (coordinador), *Título del libro*, Ciudad, pp. D. Apellidos, Nombre (Año) "Título del artículo", en Nombre Apellidos (coordinador), *Título de la revista* de Institución, Ciudad, Volúmen, Número, pp.

9. La estructura mínima del trabajo incluirá una introducción que refleje con claridad los antecedentes del trabajo, su desarrollo y conclusiones. 10. Si se presenta el original impreso (incluyendo texto, gráficas, cuadros y otros apoyos), debe adjuntarse un disquete, o mejor aún, en disco compacto, con los archivos de texto en Word.

11. RVI se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales que considere convenientes. No se devuelven los originales.

12. Los artículos podrán enviarse a la atención del director de la *Revista Vectores de Investigación*, del Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina (CIECAL), centrociecal@ciecal.org

INFORMATION FOR CONTRIBUTORS

Revista Vectores de Investigación (RVI), Journal of Comparative Studies of Latin America (JCSLM), is a journal open to all disciplines related to social science, humanities and health in the context of specific regions and cities. It is also open to different viewpoints and methodologies; however, it has no responsibility for the content of its papers. The originals of the manuscripts submitted to be considered for publication will undergo an editorial process comprising several stages:

1. The manuscripts submitted to RVI must have an eminently academic character. Due to the nature of the journal, it is impossible to accept journalistic or general comment papers about any subject.
2. The name of the author(s) or any other form of identification must only appear in the cover page.
3. The collaborations must be submitted in their final and complete version, since it will be impossible to accept changes once the refereeing and production processes have started.
4. Once it has been decided that the paper complies with the requirements established by the journal, it will be sent to two readers who anonymously will determine whether the article will be: A. Published without changes. B. Published once minor corrections have been made. C. Published once a major revision has been made or D. Rejected. In the case in which both results differ from each other, the article will be sent to a third referee, whose decision will determine the result of the refereeing process. In all cases, the results are unappealable. The articles submitted by staff of an academic institution will always be submitted for consideration to referees external to it.
5. The authors agree to grant RVI permission to distribute their

material in the journal, as well as in magnetic and photographic media. The patrimonial rights of the papers published in RVI are transferred to Centro de Investigación de Estudios Comparados de América Latina (CIECAL), after the academic and editorial acceptance to publish and distribute the manuscript, both in print and electronically.

6. Likewise, the authors retain their moral rights as established by law. The main author will receive a copyright transfer form that must be signed, with the understanding that the rest of the authors have given their agreement. The authors also retain their right to use the material in their papers in other works or books published by themselves, provided that they cite RVI as the original source of the text. It is the responsibility of the authors to obtain the corresponding written permission to use material in their papers that is protected by Copyright Law.

7. The collaborations must include the following information: A. Title of the paper, preferably brief, which clearly refers to its content. It is considered accepted and convenient to have a subtitle in order to clarify and define the content of the collaboration. B. An abstract in the language in which the paper is written and that does not exceed 150 words. The abstract must contain concise information about the contents of the article: main results, method and conclusions. It must not contain tables, numbers, bibliographic references or mathematical expressions. It must also be accompanied by three to five keywords, which will be used for bibliographic indexing purposes. The RVI editorial office will be responsible for the appropriate translations. C. A front-page with general information about the authors, including: A. Full Name. B. Centre or Department of affiliation. C. Postal address of their institution. D. Maximum educational attainment (discipline and institution) and, current studies (in case this applies). E. Current research lines. F. Bibliographic references of the latest 3 or 4 publications (including page numbers). G. Mention to any other relevant professional activities or positions. H. Telephone and e-mail address.

8. The collaborations must have the following characteristics: A. The manuscript must be printed with 1.5 line spacing, in 11 point Times New Roman fonts and without truncated words. The extension of the manuscript must be between 15 and 40 pages for research papers (including tables, notes and bibliography); between 10 and 20 pages for critics papers and between 3 and 5 for book reviews. B. The manuscript must be typed using upper- and lower-case letters and with appropriate tildes and accents. In case of using Microsoft Word, the manuscripts must not have any given format, i. e. do not use indentations or paragraph spacing, do not apply styles, do not use special characters or more commands than the ones needed for sections and subsections in the paper. C. Tables, as well as graphs, figures and diagrams must be included in separate pages and grouped at the end of the manuscript. The main body must have clear information about the place where they must be inserted. In case they are submitted electronically, the graphs and tables must

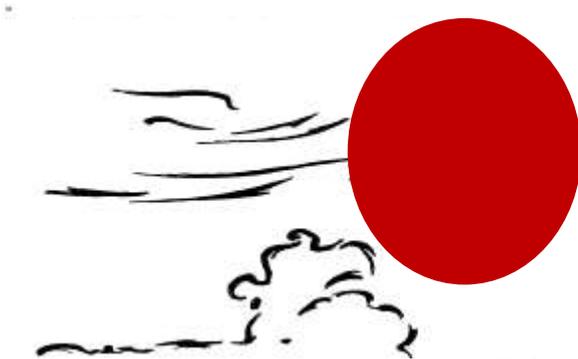
be sent in the most updated Microsoft Excel format. It is impossible to accept them in any other format, older software or inserted in the text file. The tables, figures, maps, plans must be numbered with Arabic numerals (table 1, 2, 3, etc.). The format of the latter must be *jpg* with 300 dpi as a minimum. D. Sections and subsections must be easily distinguished; to that end we recommend the usage of a decimal system. E. Citation of references must be in the Harvard system, in other words: author's surname, rumiearion and page, all in brackets: (Writer, 2000: 20). F. The bibliography must not be unnecessarily extended –include only the references cited in the text— and must include (in this order): name of the author, year of publication (in brackets), title of the paper (in quotation marks), tile of the book or journal (in italics), publisher, number, city and total number of pages in case of an integrated text. Example: A. Surname, Name (Year), *Book title*, Publisher, City. B. Surname, Name, Surname, Name (Year), *Book title*, Publisher, City. C. Surname, Name (Year) "Title of chapter in book" First name Last Name (coordinator or editing, for example), Book Title, City, C.Surname, Name (Year) "Title of magazine article" in Journal Title Institution, City, Volume, Number, pp.

9. The minimum structure of the paper must include an introduction that clearly reflects the background of the work, as well as its body and conclusions.

10. If the originals are submitted in print (including text, figures, tables and other support material), it is necessary to include a floppy or preferably a cd with the text files (MicroSoft Word or Word Perfect in rtf format compatible with pc) and the support material. The name of the files must be printed in the front of the disk. Notice that there must be a file per table and/or figure.

11. RVI reserves the right to make all the changes that are considered to be pertinent. The originals submitted to the editorial office will not be returned.

12. The manuscripts can be submitted to email centrociecal@ciecal.org



La publicación de esta revista la realizó el Centro de Investigación Estudios Comparativos de América Latina (CiECAL) dependiente del Centro Internacional de Investigación y de Estudios de América Latina A.C., con sede en México, en conjunto con la Academia de las Ciencias de América Latina y Europa (ACdCALE), Instituto Libre de Educación Digital (IIED) e Instituto de Estudios Históricos y Económicos (IEHE), Centro Internacional de Investigaciones Científicas (CIEIC) y Centro de Estudios y de Creación Artística y Literaria (CECAL) con sede académica en la Universidad Complutense de Madrid (UCM)

Se terminó de imprimir en 2019 Segunda edición 2021

revista vectores de investigación online
<https://www.revista-vectores-de-investigacion.com>

Cultura libre versus cultura estatal

El término cultura es uno de los más controvertido que existen, se ha empleado para referirse a las humanidades y bellas artes con repercusión colectiva (social), lo que en ocasiones se ha venido a denominar "alta cultura" (o cultura humanística") y por otra parte se alude a las costumbres, creencias y saberes populares (o "cultura popular"); pero el tema es más extenso, para su clarificación, se parte de la definición de cultura, como toda la actividad, costumbre y obra artística e intelectual que desarrolla el ser humano con repercusión en la comunidad o grupo social en el que está integrado y por extensión a la humanidad, de forma temporal y atemporal (FC). Partiendo de esta definición, se centra el tema en el análisis tipológico. La clasificación extensa de cultura atiende a quienes son los portadores de su desarrollo ("cultura popular"), de la creación ("creación cultural" o "cultura humanística"), del análisis ("cultura científica") y de la posesión y control de la propia cultura ("cultura política" o "cultura estatal"), como un bien intangible en un principio o en un amplio número de ocasiones y posteriormente tangible, y entre medias, como factor de conversión de la cultura intangible a tangible, o directamente de este último tipo, para su venta y difusión, se encuentra el "comercio de la cultura". Actualmente se constata una confrontación de la cultura libre versus cultura estatal, constituida por la sociedad y los estados respectivamente, que luchan por acaparar a cada una de las cuatro culturas originarias: popular, humanística, científica y estatal, o las resultantes o secundarias: primera, segunda y tercera cultura. De forma general se puede definir por cultura a toda la actividad y costumbre creativa, así como la obra artística e intelectual que desarrolla el ser humano con repercusión en la comunidad o grupo social en el que está integrado y por extensión a la humanidad, de manera temporal y atemporal (FC).

Free culture versus state culture

The term culture is one of the most controversial that exists, it has been used to refer to the humanities and fine arts with collective (social) repercussion, which has sometimes come to be called "high culture" (or humanistic culture") and on the other hand it alludes to the customs, beliefs and popular knowledge (or "popular culture"); but the subject is more extensive, for its clarification, it starts from the definition of culture, like all the activity, custom and artistic and intellectual work that the human being develops with repercussion in the community or social group in which it is integrated and by extension to humanity, temporarily and timelessly (FC). Starting from this definition, the topic focuses on typological analysis. The extensive classification of culture caters to who are the bearers of their development ("popular culture"), of creation ("cultural creation" or "humanistic culture"), of analysis ("scientific culture"), and of possession and control of the culture itself ("political culture" or "state culture"), as an intangible asset at first or on a large number of occasions and subsequently tangible, and in between, as a factor in converting intangible to tangible culture, or directly of the latter type, for sale and dissemination, is the "culture trade". Currently, there is a confrontation of free culture versus state culture, made up of society and states respectively, which are fighting to monopolize each of the four original cultures: popular, humanistic, scientific and state, or the resulting or secondary: first, second and third culture.

CIEAL

CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS COMPARADOS DE AMÉRICA LATINA

revista vectores de investigación online E-ISSN 2255-3371

journal of comparative studies of latin america

<https://www.vectoresdeinvestigacion-revista.com>

ciecal@centro-ciecal.org

ISSN 1870-0128 E-ISSN 2255-3371