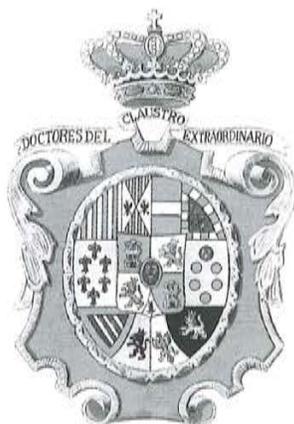


ANALES
DE LA
REAL ACADEMIA DE DOCTORES
DE ESPAÑA



Volumen 11 • Número 1

Septiembre 2007

Domicilio Corporativo: San Bernardo, 49 • 28015 Madrid

ANALES DE LA REAL ACADEMIA DE DOCTORES DE ESPAÑA

Publicado por la Real Academia de Doctores de España

Doctor Alejandro Mira Monerris
Presidente de la Real Academia de Doctores de España

Comisión de Publicaciones

- Doctor Domingo Muñoz León
Sección Teología
- Doctora María Ruiz Trapero
Sección Humanidades
- Doctor Luis Martínez-Calcerrada
Sección Derecho
- Doctor Jesús Martínez-Falero
Sección Medicina
- Doctor Manuel García Velarde
Sección Ciencias Experimentales
- Doctora Rosa Basante Pol
Sección Farmacia
- Doctor Manuel López Cachero
Sección Ciencias Políticas y de la Economía
- Doctor Emilio Llorente Gómez
Sección Ingeniería
- Doctor Juan Gómez y González de la Buelga
Sección Arquitectura y Bellas Artes
- Doctor Guillermo Suárez Fernández
Sección Veterinaria

Consejo de Redacción

- Doctor Rafael Morales-Arce Macías
Secretario General
- Doctor Luis Vázquez Fernández
Sección Teología
- Doctor Luis Prados de la Plaza
Sección Humanidades
- Doctora Isabel Garrido Gómez
Sección Derecho
- Doctor Carlos Barajas del Rosal
Sección Medicina
- Doctor Benjamín Fernández Ruiz
Sección Ciencias Experimentales
- Doctor José Antonio Candela Candela
Sección Farmacia
- Doctor Marcial Jesús López Moreno
Sección Ciencias Políticas y de la Economía
- Doctor Juan José Scala Estalella
Sección Ingeniería
- Doctor Juan Gómez y González de la Buelga
Sección Arquitectura y Bellas Artes
- Doctor Carlos Barros Santos
Sección Veterinaria

Portada:

Manuscrito original de "Triana", de *Iberia* de Isaac Albéniz.

Depósito legal: M. 11.690-1997
ISSN: 1138-2414

Imprime: REALIGRAF, S. A.
Pedro Tezano, 26
28039 Madrid

ÍNDICE

Págs.

TRABAJOS CIENTÍFICOS

- *Efecto y utilidad del coeficiente RV de Yves Escoufier en el análisis de correspondencias múltiples.* Fco. Javier Díaz-Llanos Sainz-Calleja 9
- *Distancias entre los operadores WD de Yves Escoufier en el análisis de correspondencias múltiples.* Fco. Javier Díaz-Llanos Sainz-Calleja 45

TRABAJOS DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

- *El referéndum consultivo en la Constitución española.* Fernando Benzo Mestre 67
- *Los místicos españoles en el bordado pictórico.* Concepción García Colorado . 79
- *El enigma de la torre nueva.* José Laborda Yneva 89
- *Derechos forales y Constitución.* Jesús López Medel 119
- *Proposals regarding chlorpromazine and related compounds activities.* Gustavo Loyola-Guzmán 125
- *El arte, el artista creador y su mundo.* Jesús Martínez-Falero 131
- *Diego Velázquez, en el Madrid de oro.* Luis Prados de la Plaza 141
- *El litio en la naturaleza.* Antonio Ramírez Ortega y Carmen San José Arango 149
- *La platería barroca en la tierra de Trujillo.* José Antonio Ramos Rubio.... 155
- *El concepto de derecho desde la antropología jurídica.* Pedro Rocamora García-Valls 177

	<u>Págs.</u>
— <i>El Quijote como teoría de la elevación</i> . Daniel Sánchez Ortega	197
— <i>Correspondencia sobre dinámica monetaria mantenida con James Tobin, Franco Modigliani y Paul A. Samuelson</i> . José Villacís González.....	215
— <i>La construcción de un puzzle: Insumo y salidas</i> . José Villacís González...	235
— <i>Teoría microeconómica del consumo y su enfoque combinatorio</i> . José Villacís González	239

ACTOS ACADÉMICOS

— <i>Palabras del Presidente</i> . Alejandro Mira Monerri.....	247
— <i>Resumen de la Memoria del Curso Académico 2006</i> . Luis Prados de la Plaza.	251
— <i>Discurso de Apertura de Curso: Iberia, de Isaac Albéniz: cien años de música española</i> . Jacinto Torres Mulas	255
— <i>Necrológica: Eugenio Romero Pose. Palabra Cordial</i> . Luis Vázquez Fernández	263
— <i>Comentario sobre el Ciclo de Conferencias «Cultura Española en la Historia»</i> . Juan Gómez y González de la Buelga	265
— <i>Estrategias para la Tierra y el Espacio: «Geoísmo y Cosmoísmo»</i> . Antonio Lamela Martínez.....	269

TRABAJOS CIENTÍFICOS

EFFECTO Y UTILIDAD DEL COEFICIENTE RV DE YVES ESCOUFIER EN EL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES

JOSÉ LUIS VALENCIA DELFA
FCO. JAVIER DÍAZ-LLANOS SAINZ-CALLEJA
JOSÉ VICENTE TARAZONA LAFARGA

RESUMEN

El objetivo de este artículo es el de mostrar –de la forma más didáctica posible– el **concepto y la utilidad del coeficiente RV en el análisis de correspondencias múltiples** cuando las **matrices de variables indicadoras** –asociadas a cada una de las **variables cualitativas**– sean de distintas dimensiones. Dicha utilidad, proporciona una **ponderación óptima**, a: las **matrices de variables indicadoras** –asociadas a las **variables cualitativas** de diferente **número de modalidades**– que se encuentran contenidas en una **tabla de datos** sometida a un **ACM**. Dicho de otra manera, es equivalente al efecto de **centrar y reducir** una **tabla de datos cuantitativos** con el fin de ser fieles al **principio de homogeneidad de una tabla de datos**. En este sentido S. Wold (1) y J. P. Benzécri (2) proponen transformar las **variables cuantitativas** explicativas de un **análisis discriminante lineal** en los **ejes factoriales** asociados a un **análisis en componentes principales**; es decir, los que aportan la máxima información.

Maurice Roux (3) nos indica que, el **número de ejes factoriales** oscila entre 5 y 10. De esta manera, la **tabla de datos constituida por las variables explicativas**, es **más homogénea que la tabla de datos de partida**. De esta forma, se consigue que se respete el principio de **homogeneidad**.

Finalmente, mostraremos un ejercicio **exclusivamente didáctico**. Para la ejecución de este ejercicio haremos uso del **AFC** contenido en el paquete de programas **STATITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages).

PABLABRAS CLAVES

Triple estadístico, operador asociado a un triplete estadístico: WD, coeficiente RV, T cuadrado de Tschuprow, análisis de correspondencias simples (AFC), análisis de correspondencias múltiples(ACM), análisis en componentes principales (ACP).

BREVE INTRODUCCIÓN HISTÓRICA DEL COEFICIENTE RV

En 1970, Yves Escoufier(4) introdujo los principios del **coeficiente RV** implementándolos formalmente en 1973(5). Desde entonces, el **coeficiente RV** ha venido siendo, el protagonista de numerosas tesis doctorales, artículos y notas técnicas. A continuación vamos a citar aquellas que –a nuestro juicio– consideramos las más significativas.

En 1976, Yves Escoufier junto con Pierre Robert integraron el **coeficiente RV** en el **Análisis de Datos Multidimensionales Lineal** (6).

Tres años más tarde, en 1979, por un lado, Yves Escoufier impartió un curso de **Análisis de Datos**, profundizando en dicha integración (7); y por otro, junto con Pierre Robert presentó el método de **elección de variables bajo un contexto de un ACP**, (8). En ese mismo año, Claude Bernard DO-CHI presentaba su tesis doctoral sobre el tema de **elección de variables** así como el programa informático (9). En 1981, Pierre-Louis Gonzalez (10) y Robert Sabatier (11) aplicaron el **coeficiente RV**. Mientras que en el año 1982, Pierre-Louis Gonzalez presentaba su tesis doctoral sobre el tema de **elección de variables**, aplicándolo a datos **físico-químicos** y **sensoriales** en el café (12). Robert Sabatier, en 1983, presentaba la suya, implementando en ella –además del método de **elección de variables** y el **análisis en componentes principales con respecto a variables instrumentales (ACPVI)**– el **programa informático**, incluyendo además, una aplicación a la **reconstitución de paleoclimas** (13).

En 1985, Fco. Javier Díaz-Llanos introdujo en su tesis doctoral (14), además de un conjunto de **métodos fáctoriales** y **algoritmos de clasificación**, un **test gráfico**, para la retención de variables de naturaleza socioeconómica durante el periodo 1964 a 1979. Un análisis detallado de la justificación, significado e implicaciones del **test gráfico** se encuentra en (14,15). Dicho **test gráfico** propuesto por Yves Escoufier está fuera de hipótesis distribucionales como la Ley de Laplace-Gauss Multidimensional que en algunos casos raros puede verificarse.

En 1986, Yves Escoufier retoma el **ACPVI**- introducido por R.Rao (16) en 1965- bajo la óptica del **coeficiente RV**. (17).

Desde el 1986, hasta nuestros días se han estado realizando numerosos artículos y tesis relevantes sobre el **coeficiente RV**.

En última instancia, hemos de recordar que el **coeficiente RV** –además de haber sido el protagonista del método de **elección de variables bajo el contexto de un ACP**– ha intervenido en el problema de la **detección de individuos atípicos**, ya estudiado bajo el contexto del **Análisis Estadístico Multidimensional Lineal** (en 1963 por S.S. Wilkks (18) y en el 1990 por los investigadores R. Cleroux.; J-M. Helbling y N. Ranger (19), bajo el contexto del **coeficiente RV**. En 1993, F. Crettaz de Roten (20), utilizó el **coeficiente RV** para el estudio de **datos ausentes**.

Breve revisión histórica del análisis de correspondencias simples (AFC) y del análisis de correspondencias múltiples (ACM).

En 1935, Hirschfeld (21) introdujo los principios teóricos del **análisis de correspondencias simples**. Cinco años más tarde Fisher trató dicho tema (22). En 1963, se creó en Rennes-

por iniciativa de Doyan, Y. Martin - un laboratorio de cálculo equipado con un 1620 IBM. Dos años más tarde, Brigitte Cordier (más tarde Brigitte Escofier), escribía –rápidamente– el primer **análisis de correspondencias** y más tarde, escribía otro, mostrando la relación entre las nubes de puntos $N(I)$ y $N(J)$ (23), siendo esta la originalidad de la escuela francesa.

El primer programa informático del AFC fue creado por Brigitte Escofier en el año 1965 (23).

Pero fue J-P Bénzecri y sus colaboradores quienes en los años 70 desarrollaron dicho tema e introdujeron una síntesis del mismo (24).

Aunque, los principios del **análisis de correspondencias múltiples** han sido definidos en 1941 por Guttman (25), seguido en 1950 por Burt (26), y finalmente en 1958 por Hayashi (27); el nombre de **análisis de correspondencias múltiples**, figura –por primera vez– en 1975, por Lebart (28).

En 1988, Brigitte Escofier y Jérôme Pagès exponen didácticamente estos dos **métodos factoriales** en (29).

INTRODUCCIÓN

El hecho de que nos hayamos decidido a realizar este artículo, de la forma **más didáctica posible**, no ha sido por simple capricho sino porque, han pasado **más de 35 años** desde que Yves Escoufier introdujo los principios del **coeficiente RV** (4,5) y, que nosotros sepamos, aún no se contemplan en ningún libro de texto de Análisis Estadístico Multidimensional Lineal, escrito en español.

Es un hecho sorprendente que, tanto el **coeficiente de correlación lineal de Bravais-Pearson al cuadrado** como la **T cuadrado de Tschuprow**, siendo casos particulares del **coeficiente RV** éstos si se encuentran en los libros de texto de Estadística Descriptiva escritos en español mientras que el **coeficiente RV** no.

El **coeficiente RV** juega un papel importante en el **tratamiento estadístico de las encuestas de opinión**. En éste sentido, hemos de destacar el trabajo realizado por Yves Escoufier, Dambroise y Masotte (30).

El **eje central de éste artículo** es:

Mostrar –de la forma **más didáctica posible**– la aplicación del **coeficiente RV**, en el **análisis de correspondencias múltiples** con el fin de, **proporcionar una ponderación óptima de las matrices de variables indicadoras**- asociadas a las **variables cualitativas** de diferente **número de modalidades**-, contenidas en la **tabla de datos disyuntiva completa**, para ser sometida a un **ACM**.

Cuando se aplica un **ACM** a la **tabla de datos disyuntiva completa**, es aconsejable que el **número de modalidades**- asociado a cada una de las **variables cualitativas**-, no sólo sea el mismo sino también, que sea igual a 4. En el caso particular que el **número de modalidades**- asociado a cada una de las **variables cualitativas**- fuera el mismo, la **transformación** que vamos a realizar a dichas matrices, carece de sentido.

En este artículo, mostraremos, de la forma **más didáctica posible**, una de las múltiples aplicaciones del **coeficiente RV** en el **análisis de correspondencias múltiples**. Se trata de, cómo afecta el primer vector propio ortonormado de la matriz **T cuadrado de Tschuprow**, así como, el **número de modalidades** de cada **variable cualitativa**, a la hora de **proporcionar el efecto de la ponderación óptima** de las matrices de **variables indicadoras de distintas dimensiones- en cuanto al número de modalidades-** y, la utilidad que representa para la ayuda a la interpretación de los datos empíricos.

Finalmente, mostraremos una aplicación **exclusivamente didáctica** que contenga los conceptos ausentes en los libros de texto de Análisis Estadístico Multidimensional- escritos en español- con el fin de que, se apliquen en los nuevos tratamientos Estadísticos escritos en dicho idioma.

METODOLOGÍA

El proceso metodológico para llevar a cabo los objetivos de este artículo es:

1. Construcción de la **tabla disyuntiva completa**.
2. Construcción de la **tabla de Burt**.
3. Definiciones de forma general de los conceptos de:
 - 3.1. **Triplete estadístico**
 - 3.2. **Operador asociado a un triplete estadístico**.
 - 3.3. **El coeficiente RV**.
4. Particularización de los conceptos ya definidos cuando:
 - 4.1. Las matrices de datos son las **matrices de variables indicadoras**, asociadas a las **variables cualitativas**.
 - 4.2. Las matrices de datos son las **matrices de variables indicadoras –centradas por columnas–** asociadas a las **variables cualitativas**.
5. Cálculo de las $k(k-1)/2$ **T cuadrado de Tschuprow** a partir de las $k(k-1)/2$ **tablas de contingencia** contenidas en la **tabla de Burt**.

k: representa el **número de variables cualitativas**.
6. Representación gráfica de las **variables cualitativas**.
7. Análisis de correspondencias múltiples(ACM) haciendo uso del AFC.
 - 7.1. Igual **número de modalidades para cada variable cualitativa**.
 - 7.2. Distinto **número de modalidades para cada variable cualitativa**.

1. CONSTRUCCIÓN DE LA TABLA DE DISYUNTIVA COMPLETA

Sean I_1, I_2, \dots, I_K variables cualitativas a m_1, m_2, \dots, m_k modalidades, respectivamente.

A cada una de las variables cualitativas I_1, I_2, \dots, I_K a m_1, m_2, \dots, m_k modalidades le asociamos la matriz

$$U_1, U_2, \dots, U_k$$

constituída por m_1, m_2, \dots, m_k variables indicadoras de dimensiones $(n, m_1), (n, m_2), \dots, (n, m_k)$, respectivamente.

$$U_1 = (I_{11} \ I_{12} \ \dots \ I_{1m_1})$$

$$U_2 = (I_{21} \ I_{22} \ \dots \ I_{2m_2})$$

.....

$$U_k = (I_{k1} \ I_{k2} \ \dots \ I_{km_k})$$

donde,

$$(I_{11} \ I_{12} \ \dots \ I_{1m_1})$$

representan las matrices de variables indicadoras, asociada a la variable cualitativa: I_1 .

$$I_{21} \ I_{22} \ \dots \ I_{2m_2}$$

representan las matrices de variables indicadoras, asociada a la variable cualitativa: I_2 .

$$I_{k1} \ I_{k2} \ \dots \ I_{km_k}$$

representan las matrices de variables indicadoras, asociada a la variable cualitativa: I_K .

1. CONSTRUCCIÓN DE LA TABLA DISYUNTIVA COMPLETA

A partir de este momento estamos en condiciones de construir la tabla disyuntiva completa que se define como la justaposición vertical de las matrices de variables indicadoras, asociadas a las variables cualitativas.

$$U = (U_1 \ / \ U_2 \ / \ \dots \ / \ U_k)$$

2. CONSTRUCCIÓN DE LA TABLA DE BURT

La construcción de la **tabla de Burt** se hace a partir de la **tabla disyuntiva completa** actuando de la siguiente manera:

$$B = U^T U = \begin{pmatrix} U_1^T U_1 & U_1^T U_2 \dots U_1^T U_k \\ U_2^T U_1 & U_2^T U_2 \dots U_2^T U_k \\ \dots & \dots & \dots \\ U_k^T U_1 & U_k^T U_2 \dots U_k^T U_k \end{pmatrix}$$

Hemos de recordar que las $k(k-1)/2$ **subtablas de Burt** son **tablas de contingencia**.

3. DEFINICIONES DE FORMA GENERAL DE LOS CONCEPTO DE

3.1. Triplete estadístico

En primer lugar, vamos a considerar un **triplete estadístico** y en segundo lugar dos **tripletes estadísticos**.

1. Un **triplete estadístico** está constituido por la siguiente terna de elementos:

$$(X, Q, D)$$

donde:

X: es la matriz de datos cuantitativos centrada por columnas de dimensiones (n,p)

Q es la métrica introducida en el espacio de los individuos de dimensiones (p,p)

D es la métrica introducida en el espacio de las variables de dimensiones (n,n).

2. Dos **tripletes estadísticos** definidos de la siguiente manera:

$$(X, Q_1, D) \text{ e } (Y, Q_2, D)$$

donde:

X e Y: son las matrices de datos cuantitativos centrados por columnas de dimensiones ((n,p) y (n,q)), respectivamente.

Q1 y Q2 : son las **métricas introducidas en el espacio de los individuos** de dimensiones (p,p) y (q,q), respectivamente.

D : es la **métrica introducida en el espacio de las variables** de dimensiones (n,n).

3.2.1. Operador asociado a un triplete estadístico

A partir del **triplete estadístico**

$$(X, Q, D)$$

le asociamos el **operador WD** definido de la siguiente manera:

$$WD = X Q X^T D$$

3.2.2. Operadores asociados a dos tripletes estadísticos.

$$(X, Q_1, D) \text{ y } (Y, Q_2, D)$$

A estos dos **tripletes estadísticos** les asociamos los **operadores**

$$W_1 D \text{ y } W_2 D$$

definidos de la siguiente manera:

$$W_1 D = X Q_1 X^T D \text{ y } W_2 D = Y Q_2 Y^T D$$

3.3. Coeficiente RV

3.3.1. Definición

El **coeficiente RV** entre **operadores** se define de la siguiente manera:

$$RV(W_1 D, W_2 D) = \frac{Tr(W_1 D W_2 D)}{\sqrt{Tr(W_1 D)^2 Tr(W_2 D)^2}}$$

3.3.2. Propiedades

$$1^a \quad 0 \leq RV(W_1 D, W_2 D) \leq 1$$

$$2^a \quad RV(W_1 D, W_2 D) = 1 \text{ ssi } \exists k \in R_+^* \quad / \quad W_1 D = k W_2 D$$

$$RV(W_1 D, W_2 D) = 0 \text{ ssi } S_{12} = 0$$

4. PARTICULARIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS YA DEFINIDOS CUANDO

4.1. Las matrices de datos son las matrices de variables indicadoras asociadas a las variables cualitativas.

Sustitución de

X por U_1

Y por U_2

donde U_1 y U_2 son las matrices de variables indicadoras de dimensiones (n, m_1) y (n, m_2) asociadas a la primera y a la segunda variable cualitativa

La matriz $P = U_1^T D U_2$ de dimensiones (m_1, m_2)

y cuyos elementos estan caracterizados

por $p(i1, i2) = \frac{n(i1, i2)}{n}$ la definimos de la siguiente manera:

Por consiguiente,

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & \dots & p_{12} & \dots & p_{1m_2} \\ p_{21} & \dots & p_{22} & \dots & p_{2m_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{m_11} & \dots & p_{m_12} & \dots & p_{m_1m_2} \end{pmatrix}$$

Las métricas Q_1 y Q_2 van ser

D_{i1}^j y D_{i2}^j , respectivamente.

La definición de dichas nuevas métricas es la siguiente:

$$D_{i1}^j = \text{diag} \left(\frac{1}{p_{1+}}, \frac{1}{p_{2+}}, \dots, \frac{1}{p_{m_1+}} \right)$$

$$D_{i2}^j = \text{diag} \left(\frac{1}{p_{+1}}, \frac{1}{p_{+2}}, \dots, \frac{1}{p_{+m_2}} \right)$$

$$D = \frac{1}{n} I_{n \times n}$$

donde,

$I_{n \times n}$ es la matriz identidad de orden n

4.1.1. Tripletes estadísticos

Los **tripletes estadísticos** adoptan la siguiente forma

$$\left(U_1, D_{i1}^j, D \right) \text{ y } \left(U_2, D_{i2}^j, D \right)$$

4.1.2. Operadores WD

A cada uno de los **tripletes estadísticos** asociamos sus **operadores WD** de la siguiente manera.

$$\begin{aligned} (U_1, D_{11}^j, D) &\longrightarrow W_1 D = U_1 D_{11}^j U_1^T D \\ (U_2, D_{12}^j, D) &\longrightarrow W_2 D = U_2 D_{12}^j U_2^T D \end{aligned}$$

4.1.3. Coeficiente RV

Para evaluar el cálculo del **coeficiente RV** es necesario calcular las siguientes trazas:

$$Tr(W_1 D)^2, Tr(W_2 D)^2 \text{ y } Tr(W_1 D W_2 D)$$

1º Cálculo de: $Tr(W_1 D)^2$

Teniendo en cuenta:

1.º La propiedad conmutativa de la traza de un producto de matrices.

$$2.º U_1^T D U_1 = D_{11}$$

$$3.º D_{11}^j D_{11} = I_{m_1 m_1}$$

donde,

$I_{m_1 m_1}$ es la matriz identidad de orden m_1

tenemos,

$$\begin{aligned} Tr(W_1 D)^2 &= Tr(U_1 D_{11}^j U_1^T D U_1 D_{11}^j U_1^T D) = \\ &= Tr(D_{11}^j U_1^T D U_1 D_{11}^j U_1^T D U_1) = \\ &= Tr(D_{11}^j D_{11} D_{11}^j D_{11}) = Tr(I_{m_1 m_1}) = m_1 \end{aligned}$$

Por tanto,

$$Tr(W_1 D)^2 = m_1$$

2º Cálculo de: $Tr(W_2 D)^2$

Teniendo en cuenta:

1.º La propiedad conmutativa de la traza de un producto de matrices.

$$2.º U_2^T D U_2 = D_{12}$$

$$3.º D_{12}^j D_{12} = I_{m_2 m_2}$$

donde,

$I_{m_2 m_2}$ es la matriz identidad de orden m_2

tenemos,

$$\begin{aligned} Tr(W_2 D)^2 &= Tr(U_2 D_{12}^j U_2^T D U_2 D_{12}^j U_2^T D) = \\ &= Tr(D_{12}^j U_2^T D U_2 D_{12}^j U_2^T D U_2) = \\ &= Tr(D_{12}^j D_{12} D_{12}^j D_{12}) = Tr(I_{m_2 m_2}) = m_2 \end{aligned}$$

Por tanto,

$$\text{Tr} (W_2 D)^2 = m_2$$

3º Cálculo de: $\text{Tr} (W_1 D W_2 D)$

Teniendo en cuenta:

1.º La propiedad conmutativa de la traza de un producto de matrices:

$$2^\circ U_1^T D U_2 = P$$

y operando convenientemente tenemos,

$$\begin{aligned} \text{Tr}(W_1 D W_2 D) &= \text{Tr}(U_1 D_{11}^T U_1^T D U_2 D_{12}^T U_2^T D) = \\ &= \text{Tr}(D_{11}^T U_1^T D U_2 D_{12}^T U_2^T D U_1) = \\ &= \text{Tr}\left(D_{11}^{-\frac{1}{2}} D_{11}^{-\frac{1}{2}} U_1^T D U_2 D_{12}^{-\frac{1}{2}} D_{12}^{-\frac{1}{2}} U_2^T D U_1 D_{11}^{-\frac{1}{2}}\right) = \\ &= \text{Tr}\left[\left(D_{11}^{-\frac{1}{2}} U_1^T D U_2 D_{12}^{-\frac{1}{2}}\right)\left(D_{11}^{-\frac{1}{2}} U_1^T D U_2 D_{12}^{-\frac{1}{2}}\right)^T\right] = \\ &= \text{Tr}\left[\left(D_{11}^{-\frac{1}{2}} P D_{12}^{-\frac{1}{2}}\right)\left(D_{11}^{-\frac{1}{2}} P D_{12}^{-\frac{1}{2}}\right)^T\right] = \\ &= \sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{P_{i1+} P_{+i2}} \end{aligned}$$

Por tanto,

$$\text{Tr}(W_1 D W_2 D) = \sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{P_{i1+} P_{+i2}}$$

Acto seguido, estamos interesados en encontrar una relación entre,

$$\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2) - P_{i1+} P_{+i2}]^2}{P_{i1+} P_{+i2}} \text{ y } \sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{P_{i1+} P_{+i2}}$$

Desarrollando convenientemente la expresión,

$$\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2) - P_{i1+} P_{+i2}]^2}{P_{i1+} P_{+i2}}$$

llegamos al siguiente resultado,

$$\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2) - P_{i1+} P_{+i2}]^2}{P_{i1+} P_{+i2}} = \sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{P_{i1+} P_{+i2}} - 1$$

tal como mostramos a continuación,

$$\begin{aligned}
 & \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} = \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} \\
 & - 2 \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{p(i1, i2) p_{i1+} p_{+i2}}{p_{i1+} p_{+i2}} + \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} = \\
 & = \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} - 2 \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} p(i1, i2) + \sum_{i1=1}^{i1=m_1} p_{i1+} + \sum_{i2=1}^{i2=m_2} p_{+i2}
 \end{aligned}$$

Teniendo en cuenta los siguientes resultados,

$$\begin{aligned}
 & \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} p(i1, i2) = 1 \quad \sum_{i1=1}^{i1=m_1} p_{i1+} = 1 \quad \sum_{i2=1}^{i2=m_2} p_{+i2} = 1 \\
 & \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} = \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2)]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} - 1
 \end{aligned}$$

De lo que se desprende que,

$$Tr(W_1 D W_2 D) = \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} + 1$$

Una vez definidas y calculadas las trazas asociadas a los **operadores**,

$$Tr(W_1 D)^2, Tr(W_2 D)^2 \text{ y } Tr(W_1 D W_2 D)$$

estamos en condiciones de calcular el **coeficiente RV**

COEFICIENTE RV

Sustituyendo los resultados obtenidos –referentes a las trazas de los operadores– en la fórmula del **coeficiente RV**, tenemos que:

$$RV(W_1 D, W_2 D) = \frac{\sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}} + 1}{\sqrt{m_1 m_2}}$$

4.2. Las matrices de datos son las **matrices de variables indicadoras –centradas por columnas–** asociadas a las **variables cualitativas**.

En esta situación, vamos a proceder a las **transformaciones de las matrices de variables indicadoras**, asociadas a las **variables cualitativas I1 e I2**. El hecho de que hagamos esta **transformación**, no es por puro capricho sino que haciéndola nos desembarazamos del 1 que aparece reflejado en el **coeficiente RV** y así, se verifica que el nuevo **coeficiente RV** entre operadores centrados es igual a la **T cuadrado de Tschuprow**, entre la **variable cualitativa I1** y la **variable cualitativa I2**. A título informativo hemos de indicar que, la **T cuadrado de Tschuprow** ha sido ya utilizada por el profesor Gilbert Saporta en su método de **análisis discriminante lineal cuando, las variables a explicar son cualitativas** (31).

La **transformación de las matrices de variables indicadoras** asociada, a las **variables cualitativas I1 e I2** consiste en, **centrar por columnas**, dichas matrices de la siguiente manera:

$$U_1: U_1^* = \left(I_{n \times n} - I_n I_n^T D \right) U_1$$

$$U_2: U_2^* = \left(I_{n \times n} - I_n I_n^T D \right) U_2$$

donde,

$I_{n \times n}$: es la matriz identidad de orden n .

I_n : es un vector columna que contiene n unos.

I_n^T : es el vector transpuesto de I_n .

D : es una matriz de orden n definida de

$$\text{la siguiente manera: } D = \frac{1}{n} I_{n \times n}$$

A partir de este momento, vamos a actuar de la misma manera que la mostrada con anterioridad pero, en lugar de considerar las **matrices de variables indicadoras**, asociadas a las **variables cualitativas I1 e I2**, trabajaremos, con las **matrices de variables indicadoras –centradas por columnas–**.

$$U_1^* \text{ y } U_2^*$$

Sustitución de:

$$X \text{ por } U_1^*$$

$$Y \text{ por } U_2^*$$

donde,

$$U_1^* \text{ y } U_2^* \text{ son las matrices}$$

de variables indicadoras centradas por columnas

de dimensiones (n, m_1) y (n, m_2) de la

primera y segunda variable cualitativa.

$$C \text{ es la matriz } U_1^{*T} D U_2^*$$

de dimensiones (m_1, m_2) , cuyo elemento genérico es:

$$C(i1, i2) = p(i1, i2) - P_{i1+} P_{+i2}$$

Las métricas Q_1, Q_2 y D

van a ser las mismas que en al **primera situación**.

4.2.1. Tripletes estadísticos

En nuestro caso concreto, los dos **tripletes estadísticos**, están contituidos por las **matrices de variables indicadoras –centradas por columnas–** asociadas a las **variables cualitativas I1 e I2**, la **métrica asociada al espacio de los individuos** y, la **métrica asociada al espacio de las variables indicadoras**.

Por tanto, los dos **tripletes estadísticos** en nuestro caso concreto son los siguientes:

$$\left(U_1^*, D_{11}^j, D \right) \text{ y } \left(U_2^*, D_{12}^j, D \right)$$

4.2.2. Operadores asociados a los dos tripletes estadísticos

A cada **triplete estadístico** asociamos su **operador** de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \left(U_1^*, D_{11}^j, D \right) &\text{-----} \rightarrow W_1^* D = U_1^* D_{11}^j U_1^{*T} D \\ \left(U_2^*, D_{12}^j, D \right) &\text{-----} \rightarrow W_2^* D = U_2^* D_{12}^j U_2^{*T} D \end{aligned}$$

4.2.3. Coeficiente RV

Para la evaluación del **coeficiente RV** es necesario calcular las siguientes trazas:

$$\begin{aligned} &Tr\left(W_1^* D \right)^2, Tr\left(W_2^* D \right)^2 \text{ y } Tr\left(W_1^* D W_2^* D \right) \\ &1^{\circ} : \text{Cálculo de: } Tr\left(W_1^* D \right)^2 \end{aligned}$$

Teniendo en cuenta:

1.º La propiedad conmutativa de la traza del producto de matrices.

$$\begin{aligned} 2^{\circ} \quad U_1^T D U_1 &= D_{11} \\ 3^{\circ} \quad U_1^T D I_n &= D_{11} I_n \\ 4^{\circ} \quad U_1 I_n &= I_n \end{aligned}$$

donde,

I_n es un vector columna que contiene m_i unos

y operando convenientemente tenemos,

$$\begin{aligned} Tr\left(W_1^* D \right)^2 &= Tr\left(U_1^* D_{11}^j U_1^{*T} D U_1^* D_{11}^j U_1^{*T} D \right) = \\ &= Tr\left(D_{11}^j U_1^{*T} D U_1^* D_{11}^j U_1^{*T} D U_1^* \right) \end{aligned}$$

Antes de seguir adelante es conveniente expresar

$$U_1^{*T} D U_1^* \text{ en función de } D_{11} \text{ y de } I_n$$

Para conseguir este objetivo operamos de la siguiente manera

$$\begin{aligned}
 U_1^{*T} D U_1^* &= U_1^T \left(I_{n \times n} - D I_n I_n^T \right)^T D \left(I_{n \times n} - D I_n I_n^T \right) U_1 = \\
 &= U_1^T D U_1 - U_1^T D I_n I_n^T D U_1 - U_1^T D I_n I_n^T D U_1 + \\
 &\quad + U_1^T D I_n I_n^T D I_n I_n^T D U_1 = \\
 &= U_1^T D U_1 - U_1^T D I_n I_n^T D U_1 = D_{11} - D_{11} I_{11} I_{11}^T D_{11}
 \end{aligned}$$

Por tanto,

$$\begin{aligned}
 &Tr \left(D_{11}^j U_1^{*T} D U_1^* D_{11}^j U_1^{*T} D U_1^* \right) = \\
 &= Tr \left[D_{11}^j \left(D_{11} - D_{11} I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) D_{11}^j \left(D_{11} - D_{11} I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) \right] = \\
 &= Tr \left[\left(I_{m_1 m_1} - I_{11} I_{11}^T \right) \left(I_{m_1 m_1} - I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) \right] = \\
 &= Tr \left(I_{m_1 m_1} \right) - Tr \left(I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) - Tr \left(I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) + \\
 &\quad + Tr \left(I_{11} I_{11}^T D_{11} I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) = \\
 &= Tr \left(I_{m_1 m_1} \right) - Tr \left(I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) = \\
 &= m_j - Tr \left(I_{11} I_{11}^T D_{11} \right) = m_j - 1
 \end{aligned}$$

De lo que se desprende que:

$$Tr \left(W_1^* D \right)^2 = m_j - 1$$

$$2^\circ : \text{Cálculo de: } Tr \left(W_2^* D \right)^2$$

Teniendo en cuenta:

1. La propiedad conmutativa de la traza del producto de matrices

$$2^\circ U_2^T D U_2 = D_{12}$$

$$3^\circ U_2^T D I_n = D_{12} I_{12}$$

$$4^\circ U_2 I_{12} = I_n$$

donde,

I_{l_2} es un vector columna que contiene m_2 unos

y operando convenientemente tenemos,

$$\begin{aligned} \text{Tr}\left(W_2^* D\right)^2 &= \text{Tr}\left(U_2^* D_{l_2}^l U_2^{*T} D U_2^* D_{l_2}^l U_2^{*T} D\right) = \\ &= \text{Tr}\left(D_{l_2}^l U_2^{*T} D U_2^* D_{l_2}^l U_2^{*T} D U_2^*\right) \end{aligned}$$

Antes de seguir adelante es conveniente expresar

$U_2^{*T} D U_2^*$ en función de D_{l_2} y I_{l_2}

Para ello operamos de la siguiente manera,

$$\begin{aligned} U_2^{*T} D U_2^* &= U_2^T (I_{n \times n} - D I_n I_n^T)^T D (I_{n \times n} - I_n I_n^T D) U_2 = \\ &= U_2^T D U_2 - U_2^T D I_n I_n^T D U_2 - U_2^T D I_n I_n^T U_2 + \\ &+ U_2^T D I_n I_n^T D U_2 = U_2^T D U_2 - U_2^T D I_n I_n^T D U_2 \end{aligned}$$

De lo que se desprende,

$$U_2^{*T} D U_2^* = D_{l_2} - D_{l_2} I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}$$

Por consiguiente,

$$\begin{aligned} &\text{Tr}\left(D_{l_2}^l U_2^{*T} D U_2^* D_{l_2}^l U_2^{*T} D U_2^*\right) = \\ &= \text{Tr}\left[\left(D_{l_2}^l (D_{l_2} - D_{l_2} I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}) D_{l_2}^l (D_{l_2} - D_{l_2} I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2})\right)\right] = \\ &= \text{Tr}\left[\left(I_{m_2 \times m_2} - I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}\right) \left(I_{m_2 \times m_2} - I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}\right)\right] = \\ &= \text{Tr}\left(I_{m_2 \times m_2}\right) - \text{Tr}\left(I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}\right) = m_2 - \text{Tr}\left(I_{l_2} I_{l_2}^T D_{l_2}\right) = m_2 - 1 \end{aligned}$$

De lo que se desprende,

$$\text{Tr}\left(W_2^* D\right)^2 = m_2 - 1$$

3º Cálculo de : $\text{Tr}\left(W_1 D W_2^* D\right)$

Teniendo en cuenta

1. La propiedad conmutativa de la traza de matrices y operando convenientemente tenemos,

$$\begin{aligned} \text{Tr}(W_1^* D W_2^* D) &= \text{Tr}(U_1^* D_{i1}^i U_1^{*T} D U_2^* D_{i2}^i U_2^{*T} D) = \\ &= \text{Tr}(D_{i1}^i U_1^{*T} D U_2^* D_{i2}^i U_2^{*T} D U_1^*) \\ &\text{Antes de seguir adelante es conveniente expresar} \\ &U_1^{*T} D U_2^* \text{ en funci3n de } U_1 \text{ y } U_2 \end{aligned}$$

Para ello operamos de la siguiente manera,

$$\begin{aligned} U_1^{*T} D U_2^* &= U_1^T (I_{n \times n} - D I_n I_n^T)^T D (I_{n \times n} - I_n I_n^T D) U_2 = \\ &= U_1^T D U_2 - U_1^T D I_n I_n^T D U_2 - U_1^T D I_n I_n^T D U_2 + \\ &\quad + U_1^T D I_n I_n^T D I_n I_n^T D U_2 = \\ &= U_1^T D U_2 - U_1^T D I_n I_n^T D U_2 \end{aligned}$$

Por tanto,

$$U_1^* D U_2^* = U_1^T D U_2 - U_1^T D I_n I_n^T D U_2$$

Sea la matriz $C = U_1^{*T} D U_2^*$ de elementos gen3ricos

$$C(i1, i2) = p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}$$

Teniendo en cuenta este resultado se desprende,

$$\text{Tr}(W_1^* D W_2^* D) = \sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}}$$

Una vez definidas y calculadas las trazas asociadas a los **operadores**,

$$\text{Tr}(W_1^* D)^2, \text{Tr}(W_2^* D)^2 \text{ y } \text{Tr}(W_1^* D W_2^* D)$$

calculamos, sin dificultad, el **coeficiente RV** mediante la siguiente f3rmula,

$$\text{RV}(W_1^* D, W_2^* D) = \frac{\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}}}{\sqrt{(m1-1)(m2-1)}}$$

La traducción de esta relación en términos de estimación empíricas revela que no es más que la **T cuadrado de Tschuprow** entre **I1 e I2** adoptando la siguiente fórmula,

$$T_{I1,I2}^2 = \frac{\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \left[\frac{n(i1,i2)}{n} - \frac{n_{i1+}}{n} \frac{n_{+i2}}{n} \right]^2}{\sqrt{(m1-1)(m2-1) \frac{n_{i1+}}{n} \frac{n_{+i2}}{n}}}$$

que operando convenientemente llegamos a una fórmula más operativa que la anterior,

$$T_{I1,I2}^2 = \frac{\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} \left[\frac{n(i1,i2)}{n_{i1+} n_{+i2}} \right]^2 - 1}{\sqrt{(m1-1)(m2-1)}}$$

5. Cálculo de las k(k-1)/2 T cuadrado de Tschuprow a partir de la k(k-1)/2 tablas de contingencia contenidas en la tabla de Burt.

A partir de este momento estamos en condiciones de evaluar la k(k-1)/2 **T cuadrado de Tschuprow**, y acto seguido, podremos construir la correspondiente matriz.

$$T^2 = \begin{pmatrix} T_{I1,I1}^2 & T_{I1,I2}^2 & \dots & T_{I1,IK}^2 \\ T_{I2,I1}^2 & T_{I2,I2}^2 & \dots & T_{I2,IK}^2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ T_{IK,I1}^2 & T_{IK,I2}^2 & \dots & T_{IK,IK}^2 \end{pmatrix}$$

A título informativo hemos de indicar que, aunque la **T cuadrado de Tschuprow**, es un estadístico conocido desde hace tiempo y- que nosotros sepamos- contemplado por primera vez en (1958-1966) por Kendall y Stuart (32). Más tarde ha sido introducido, en 1976 por Cailleux y Pages (33), en 1979 por Escoufier (7), en 1984 por Foucart (34), en 1987 por Matín Pliego (35), en 1988 por García Mouton (36), en 1989 por García Moutón y Díaz-Llanos (37), en 1994 por Celeux y Nakache (38), en 1995 por Díaz-Llanos (39) y en 1999 por Saporta (40).

Observación de interés: En 1978, J-J-Daudin (41) demuestra que, la nulidad de la **T de Tschuprow parcial**, introducida por Saporta y comentada por Celeux y Nakache (38), no implica la **independencia condicional**.

6. Representación gráfica de las variables cualitativas I1,I2,...,IK en los círculos de correlación.

La diagonalización de la matriz

$$T^2$$

B es la **tabla de Burt** de dimensiones (km,km) definida de la siguiente manera,

$$B = U^T U = \begin{pmatrix} B_{11} & B_{12} & \dots & B_{1k} \\ B_{21} & B_{22} & \dots & B_{2K} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ B_{K1} & B_{K2} & \dots & B_{KK} \end{pmatrix}$$

$$B_{ij} = U_i^T U_j, i = 1, \dots, K, j = 1, \dots, K$$

son los bloques de la **tabla de Burt**.

Las filas de la **tabla de Burt** se consideran como **puntos-individuos activos** y, las filas de la **tabla disyuntiva completa**, se consideran como **puntos-individuos suplementarios**.

Segunda situación: El número de modalidades de las variables cualitativas, no es el mismo. En esta situación, es necesario transformar las matrices de variables indicadoras asociadas a cada una de las variables cualitativas.

Realizaremos el ACM, haciendo uso del AFC, disponiendo la **Tabla de datos de la siguiente manera**,

$$T_{(BU)^o} = \begin{pmatrix} B^o \\ \dots \\ U^o \end{pmatrix}$$

donde,

U^o es la tabla disyuntiva completa transformada

$$\text{de dimensiones } \left(n, \sum_{j=1}^{j=K} m_j \right)$$

definida de la siguiente manera

$$U^o = \left(U_1^o \mid U_2^o \mid \dots \mid U_K^o \right)$$

Los elementos de esta última **tabla de datos** significan:

U_j^o : son las matrices de variables indicadoras transformadas de dimensiones $(n, m_1), (n, m_2), \dots, (n, m_K)$, respectivamente asociadas a las variables cualitativas I_1, I_2, \dots, I_K , respectivamente.

$$U_j^o = \frac{U_j}{\sqrt{m_j - 1}} L_{1j} \quad , j = 1, \dots, K$$

donde,

$U_j \quad j = 1, \dots, K$ son las matrices de variables indicadoras asociadas a las variables cualitativas.

$$L_{1j} \quad , j = 1, \dots, K$$

son las componentes del **primer vector propio ortonormado de la matriz T cuadrado de Tschuprow.**

$$m_j$$

es el **número de modalidades de las variables cualitativas. I_1, I_2, \dots, I_K .**

B^o es la tabla de Burt transformada de dimensiones $\left(\sum_{j=1}^{j=K} m_j, \sum_{j=1}^{j=K} m_j \right)$

definida de la siguiente manera,

$$B^o = U^{oT} U^o = \begin{pmatrix} B_{11}^o & B_{12}^o & \dots & B_{1K}^o \\ B_{21}^o & B_{22}^o & \dots & B_{2K}^o \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ B_{K1}^o & B_{K2}^o & \dots & B_{KK}^o \end{pmatrix}$$

$$B_{ij}^o = U_i^{oT} U_j^o \quad , i = 1, \dots, K \quad j = 1, \dots, K$$

son los bloques de la **tabla de Burt transformada.**

Las filas de la **tabla de Burt –transformada–** se consideran como **puntos-individuos activos** y, las filas de la **tabla disyuntiva completa- transformada-** se consideran como **puntos-individuos suplementarios.**

Este procedimiento que hemos presentado, para la realización de un **ACM** mediante el **AFC**, se encuentra reflejado- brevemente- en 1982 por Diday, Lemaire y Testu (46) y, también se ha propuesto como una estrategia metodológica, para el **cierre de ventas**, en 2002 por Díaz-Llanos (47).

Ejercicio didáctico que muestra los conceptos introducidos en la parte teórica.

Tres variables cualitativas: I1, I2 e I3

I1 es una **variable cualitativa** a dos modalidades I11 e I12 cuyas **variables indicadoras** son:

$$I_{11} \text{ e } I_{12}$$

I2 es una **variable cualitativa** a 3 modalidades I21,I22 e I23 cuyas **variables indicadoras** son:

$$I_{21}, I_{22} \text{ e } I_{23}$$

I3 es una **variable cualitativa** a 4 modalidades I31,I32,I33 e I34 cuyas **variables indicadoras** son:

$$I_{31}, I_{32}, I_{33} \text{ e } I_{34}$$

Teniendo en cuenta la asignación de la codificación de cada una de las modalidades de I1, I2 e I3, no afecta para el cálculo de los **valores propios de B (tabla de Burt)** (**anexo 1**), consideramos la que mostramos a continuación

SITUACIÓN		
<i>Variables cualitativas</i>	<i>Modalidades</i>	<i>Codificación</i>
I1	I11	1
	I12	2
I2	I21	1
	I22	2
	I23	3
I3	I31	1
	I32	2
	I33	3
	I34	4

A partir de esta información, estamos en condiciones de construir una **tabla numérica**, asociada a las tres **variables cualitativas** de una muestra de cuatro individuos, que se caracterizan, según se indica en la **tabla numérica**. Esta **tabla**, no es susceptible de ser sometida a ningún tipo de análisis estadístico, ya que, los **números** que contiene carecen de significado.

TABLA NUMÉRICA

	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>I3</i>
1	2	3	2
2	1	2	1
3	2	2	4
4	2	1	3

A partir de la **tabla numérica** podemos construir la **tabla disyuntiva completa**

TABLA DISYUNTIVA COMPLETA

<i>I1</i>		<i>I2</i>			<i>I3</i>			
<i>I11</i>	<i>I12</i>	<i>I21</i>	<i>I22</i>	<i>I23</i>	<i>I31</i>	<i>I32</i>	<i>I33</i>	<i>I34</i>
0	1	0	0	1	0	1	0	0
1	0	0	1	0	1	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	0	1	0

La **tabla disyuntiva completa** está constituida por, la **yuxtaposición vertical** de las **matrices de variables indicadoras**, asociadas a cada una de las **variables cuantitativas I1, I2 e I3**.

Dichas **matrices de variables indicadoras** son:

$$U_1, U_2 \text{ y } U_3$$

de dimensiones (4,2), (4,3) y (4,4), respectivamente.

Así pues, en nuestro caso concreto, las **matrices de variables indicadoras**, asociadas a las **variables cualitativas** son:

$$U_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad U_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad U_3 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Construcción de la tabla de Burt

$$B = \begin{pmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{pmatrix}$$

$$B_{11} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} \quad B_{12} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad B_{13} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$B_{21} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad B_{22} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad B_{23} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B_{31} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad B_{32} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad B_{33} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

donde,

$$B_{12}, B_{13} \text{ y } B_{23}$$

representan las **tablas de contingencias** a partir de las cuales, estamos en condiciones de calcular las tres **T cuadrado de Tschuprow**.

Cálculo de las tres T cuadrado de Tschuprow a partir de las tres **tablas de contingencia** contenidas en la **tabla de Burt**

1º Cálculo de: $T_{11,12}^2$

Aplicando la fórmula de $T_{11,12}^2$

$$T_{11,12}^2 = \frac{\sum_{i_1=1}^{i_1=m_1} \sum_{i_2=1}^{i_2=m_2} \frac{[n_{i_1,i_2}]^2}{n_{i_1+} \cdot n_{+i_2}} - 1}{\sqrt{(m_1-1)(m_2-1)}}$$

a la tabla de contingencia B_{12}

obtenemos el siguiente resultado,

$$T_{11,12}^2 = \frac{\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right) - 1}{\sqrt{(1)(2)}} = 0,2357$$

2º Cálculo de: $T_{11,13}^3$

Aplicando la fórmula de $T_{11,13}^2$

$$T_{11,13}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{i_1=m_1} \sum_{j=1}^{j_3=m_3} \frac{[n_{ij,13}]^2}{n_{i1+} \cdot n_{+j3}} - 1}{\sqrt{(m_1 - 1)(m_3 - 1)}}$$

a la tabla de contingencia B_{13}
obtenemos el siguiente resultado:

$$T_{11,13}^2 = \frac{\left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right) - 1}{\sqrt{(1)(3)}} = 0,5774$$

3º Cálculo de: $T_{12,13}^2$

Aplicando la fórmula de la $T_{12,13}^2$

$$T_{12,13}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{i_1=m_1} \sum_{j=1}^{j_3=m_3} \frac{[n_{ij,13}]^2}{n_{i2+} \cdot n_{+j3}} - 1}{\sqrt{(m_2 - 1)(m_3 - 1)}}$$

a la tabla de contingencia B_{23}
obtenemos el siguiente resultado

$$T_{12,13}^2 = \frac{\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 1\right) - 1}{\sqrt{(2)(3)}} = 0,8165$$

Representación gráfica de las variables cualitativas

A partir de los resultados del apartado anterior, estamos en condiciones de exponer la matriz **T cuadrado de Tschuprow**. Por tanto, podremos calcular los **valores propios** y los **vectores propios ortonormados**, mediante los métodos ya expuestos anteriormente.

Matriz T cuadrado de Tschuprow:

$$T^2 = \begin{pmatrix} 1,0000 & 0,2357 & 0,5774 \\ 0,2357 & 1,0000 & 0,8165 \\ 0,5774 & 0,8165 & 1,0000 \end{pmatrix}$$

Valores propios de la matriz T cuadrado de Tschuprow:

$$\lambda_1 = 2,1198536$$

$$\lambda_2 = 0,7792831$$

$$\lambda_3 = 0,1008632$$

Vectores propios ortonormados asociados a los valores propios de la matriz T cuadrado de Tschuprow.

$$L_{11} = 0,4658595 \quad L_{21} = 0,8242990 \quad L_{31} = 0,3217236$$

$$L_{12} = 0,5832339 \quad L_{22} = -0,5594750 \quad L_{32} = 0,5889197$$

$$L_{13} = 0,6654421 \quad L_{23} = -0,0867140 \quad L_{33} = -0,7413960$$

Representación gráfica de los puntos-variables en los círculos de correlaciones (1-2), (1-3) y (2-3).

PLANO (1-2)		
I1	0,678278249	0,727666534
I2	0,849172054	-0,493887817
I3	0,968864867	-0,076548528

PLANO (1-3)		
I1	0,678278249	0,102176092
I2	0,849172054	0,187034814
I3	0,968864867	-0,235459712

PLANO (2-3)		
I1	0,727666534	0,102176092
I2	-0,493887817	0,187034814
I3	-0,076548528	-0,235459712

En última instancia hemos de indicar que en 1979, Brigitte Escofier propuso un método para la representación de **variables cualitativas en el análisis de correspondencias múltiples** (48).

Análisis factorial de correspondencias múltiples(ACM) haciendo uso del AFC.

Primera situación:

El número de modalidades de las variables cualitativas es el mismo.

TABLA DE DATOS

$$T_{|BU|} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ \hline 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Mediante la aplicación de un AFC a la **tabla de datos**, podremos obtener una representación simultanea de las **modalidades** y de los **individuos** sobre los **planos factoriales** mas significativos, desde el punto de vista de la interpretación de la información. En el AFC las columnas representan las variables (I11, I12, I21, I22, I23, I31, I32, I33 e I34) y las filas representan los individuos (I11, I12, I21, I22, I23, I31, I32, I33, I34, I01, I02, I03 e I04)

El AFC de $T_{|BU|}$

conllea a los siguientes resultados en cuanti a los **valores propios** y la **contribución de la inercia total**.

<i>Valores propios</i>	<i>Contribución de la inercia total</i>
0,7381	52,4%
0,4444	31,6%
0,2249	16,0%

Segunda situación:

El número de modalidades de las variables cualitativas no es el mismo.

Tabla de datos:

La matriz $T_{[BU]^{p}}$ es la siguiente

0,2171	0.0000	0,0000	0,1921	0.0000	0.1790	0.00000	0.0000	0.0000
0.0000	0.6512	0.1921	0.1921	0.1921	0.0000	0.1790	0.1790	0.1790
0.0000	0.1921	0.7101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1584	0.0000
0.1921	0.1921	0.0000	0.3401	0.0000	0.1584	0.0000	0.0000	0.1584
0.0000	0.1921	0.0000	0.0000	0.1701	0.0000	0.1584	0.0000	0.0000
0.1790	0.0000	0.0000	0.1584	0.0000	0.0000	0.3842	0.0000	0.0000
0.0000	0,1790	0.0000	0.0000	0.1584	0.3842	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.1790	0.1584	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3842
0.0000	0.1790	0.0000	0,1584	0.0000	0.0000	0.0000	0.3842	0.0000

0.0000	0.4659	0.0000	0.0000	0.4124	0.0000	0.3842	0.0000	0.0000
0.4649	0.0000	0.0000	0.4124	0.0000	0.3842	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.4649	0.0000	0,4124	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3842
0.0000	0.4659	0.4124	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3842	0.0000

Mediante la aplicación de un AFC a la **tabla de datos**, podremos obtener una representación simultánea de las **modalidades** y de los **individuos** sobre los **planos factoriales** mas

significativos, desde el punto de vista de la interpretación de la información. En el AFC las columnas representan las variables (I11*, I12*, I21*, I22*, I23*, I31*, I32*, I33* e I34*) y las filas representan los individuos (I11*, I12*, I21*, I22*, I23*, I31*, I32*, I32*, I33*, I34*, I1*, I2*, I3* e I4*)

El AFC de $T_{[BU]^{p}}$

conlleva a los siguientes resultados en cuanto a los **valores propios** y **contribución a la inercia total**

<i>Valores propios</i>	<i>Contribución a la inercia total</i>
0,6141	31,0%
0,3895	19,6%
0,3290	16,6%
0,3175	16,0%
0,2673	13,5%

Observación: estos resultados han sido obtenidos mediante la utilización del AFC debido a C.Dervin (49). Está contenido en el paquete de programas STATITCF.

ANEXO 1

La codificación lógica es insensible al arbitrio de los números de categoría

Introducción:

Esta aseveración está referenciada- pero no demostrada- en (50). Por tal motivo, incluimos su demostración y su aplicación en este anexo, por ser de gran importancia en el tratamiento estadístico de las encuestas de opinión.

En (50) la demostración, no está incluida, por ser un libro de la colección **Que sais-je?** cuya misión es, la de difundir –didácticamente– los contenidos de la misma para que, casi todas las personas –con un nivel mínimo en matemática– puedan entenderlos. A título informativo, debo decirles que, en España tan sólo hay una revista que publica monografías de temas estadísticos. Nosotros ya hemos escrito dos libros en la Editorial La Muralla.

Demostración:

Para demostrar esta aseveración, hemos de hacer uso de la **matrices de permutación** y del **polinomio característico**.

1. Matrices de permutación y propiedades

Definición: una **matriz de permutación E** es tal que, cada fila y cada columna, contiene –únicamente– elementos nulos salvo un elemento que es igual a 1.

Propiedades:

$$E = E^T$$

$$E^{-1} = E^T$$

2. Operaciones con matrices de permutación

$$B = U^T U$$

$B C_{12}$: intercambia la columna 1 por la 2 en la matriz B

$F_{12} B C_{12}$: intercambia la fila 1 por la 2 en la matriz $B C_{12}$

3. Polinomio característico

El **polinomio característico** de la **matriz de Burt** se define de la siguiente manera,

$$\det(B - \lambda I)$$

Demostrar que se verifica la siguiente igualdad:

$$\det(B - \lambda I) = \det(E^T B E - \lambda I)$$

$$\det(E^T B E - \lambda I) = \det(E B E - \lambda I) = \det(E^{-1} B E - \lambda E^{-1} E) =$$

$$= \det[E^{-1} (B - \lambda I) E] = \det(E^{-1}) \det(B - \lambda I) \det(E) =$$

$$= \det(B - \lambda I)$$

Por tanto,

$$\det(B - \lambda I) = \det(E^T B E - \lambda I)$$

A la vista de resultado, estamos en condiciones de afirmar que los **valores propios** de las matrices,

$$B \text{ y } E^T B E$$

son iguales.

A continuación, ejemplificaremos, con el caso de dos **situaciones** que, al ser distintas- en cuanto a la codificación se refiere- conducen a dos **matrices de Burt** las cuales, diagonalizándolas, llevarán a la conclusión de que, tienen los mismos **valores propios**.

SITUACIÓN 1

<i>Variables cualitativas</i>	<i>Modalidades</i>	<i>Codificación</i>
I1	I11	1
	I12	2
I2	I21	1
	I22	2
	I23	3
I3	I31	1
	I32	2
	I33	3
	I34	4

TABLA NUMÉRICA

<i>Individuos</i>	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>I3</i>
1	2	3	2
2	1	2	1
3	2	2	4
4	2	1	3

TABLA DISYUNTIVA COMPLETA

<i>Individuos</i>	<i>I1</i>		<i>I2</i>			<i>I3</i>			
	<i>I11</i>	<i>I12</i>	<i>I21</i>	<i>I22</i>	<i>I23</i>	<i>I31</i>	<i>I32</i>	<i>I33</i>	<i>I34</i>
1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0	0	0
3	0	1	0	1	0	0	0	0	1
4	0	1	1	0	0	0	0	1	0

TABLA DE BURT

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

En donde, tanto las filas como las columnas representan las modalidades de las tres variables cualitativas I1,I2 e I3.

SEGUNDA SITUACIÓN

<i>Variables cualitativas</i>	<i>Modalidades</i>	<i>Codificación</i>
I1	I11	2
	I12	1
I2	I21	3
	I22	2
	I23	1
I3	I31	4
	I32	3
	I33	2
	I34	1

TABLA NUMÉRICA

<i>Individuos</i>	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>I3</i>
1	1	1	3
2	2	2	4
3	1	2	1
4	1	3	2

TABLA DISYUNTIVA COMPLETA

<i>Individuos</i>	<i>I1</i>		<i>I2</i>			<i>I3</i>			
	<i>I11</i>	<i>I12</i>	<i>I21</i>	<i>I22</i>	<i>I23</i>	<i>I31</i>	<i>I32</i>	<i>I33</i>	<i>I34</i>
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
2	0	1	0	1	0	0	0	0	1
3	1	0	0	1	0	1	0	0	0
4	1	0	0	0	1	0	1	0	0

TABLA DE BURT

$$\begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Conclusión:

Mientras que aplicando el

$$AFC \text{ de } T_{[BU]}$$

con **tres ejes** retenemos el 100% de la **inercia total**, aplicando el

$$AFC \text{ de } T_{[BU]}^*$$

con **cinco ejes** retenemos el 96,7% de la **inercia total**.

Se puede observar que, existe una gran diferencia entre los **valores propios** y su **contribución a la inercia total**.

El hecho de, la **ponderación de las matrices de variables indicadoras**, nos lleva a la retención de más **valores propios** y, por consiguiente, tendremos que interpretar más **planos factoriales**.

Así pues, el método que proponemos, no es sólo más complicado que el usual –desde el punto de vista teórico– sino también, desde un punto de vista práctico. Si embargo, sin lugar a dudas, las conclusiones, serán más exactas por las razones ya expuestas en este artículo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible realizarlo gracias a una beca concedida por el Gobierno Francés.

Yves Escoufier (Ex-Presidente de la Universidad de Montpellier) me mostró el **Análisis de Datos**, según se practicaba en su Departamento de Biometría que dirigía en Montpellier. A él, le debo mi entusiasmo por este tema. He de añadir que, tuve ayuda de todos sus colegas. Gracias a gracias a José Luis Valencia Delfa –profesor Titular de **Análisis Estadístico Multidimensional** en la Escuela de Estadística de la Universidad Complutense de Madrid– pude seguir trabajando en este tema tan interesante sobre todo, para el establecimiento de tipologías concretas en el dominio de las ciencias experimentales. Agradezco a José Vicente Tarazona Lafarga, que es mi actual Director de Medio Ambiente en el INIA, por haberme estimulado y ayudado en la realización de este trabajo.

En última instancia, agradezco a José Luís de Miguel Arenal, Catedrático de Matemática I de la ESTIA de Madrid, no sólo los conocimientos de Análisis Estadístico Multidimensional que me transmitió en las asignaturas del Doctorado, sino también la ayuda constante que me estuvo proporcionando sobre dicho tema. Sin duda alguna él fue el que despertó en mí el interés sobre el Análisis Estadístico Multidimensional, parte integrante de la Matemática Aplicada.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Wold, S. (1976). Pattern recognition by means of disjoint principal component models. *Pattern Recognition*, 8, p 127-139.
- (2) Benzécri, J.P. (1977). Analyse discriminante et analyse factorielle. *Les Cahiers de l'Analyse des Données*, 4, p 369-406.
- (3) Roux, M. (1985). *Algorithmes de clasificación*. Masson.
- (4) Escoufier, Y. (1970). Echantillonnage dans une population de variables réelles. *Publication de l'Institut Statistique de l'Université de Paris*, 19, fasc 4, p1-47.
- (5) Escoufier, Y. (1973). Le traitement des variables vectorielles. *Biometrics*, vol 29, nº 4, pp 751-760.
- (6) Escoufier, Y.; Robert, P. (1976). A unifying tool for linear multivariate methods: the RV coefficient. *Applied Statistics*. 25,(3), p 257-265.
- (7) Escoufier, Y. (1979). *Cours d'Analyse des Données*. CRIG, av d'Occitanie 34075 Montpellier Cedex.
- (8) Escoufier, Y.; Robert, P. (1979). Choosing variables and metrics optimizing the RV coefficient. *Academic Press INC-J.S. Rustagi*.

- (9) DO-CHI, Cl.B. (1979). Choix de variables en analyse des données. Thèse 3^{ème} cycle, USTL Montpellier.
- (10) Gonzalez, P.L. (1981). Choix de variables, applications au choix de stations dans un réseau. RT. n^o 8104, CRIG, av d'Occitanie 34075 Montpellier Cedex.
- (11) Sabatier, R. (1981). Two examples of choosing variables and metrics with de RV coefficient. Rapport technique 8102, CRIG av.d'Occitanie 34075 Montpellier Cedex.
- (12) Gonzalez, P.L. (1982). Analyse Statistique de Données psychosensorielles. Thèse présenté à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc pour obtenir le grade de Docteur de 3^{ème} cycle. Mathématiques pures et appliquées.
- (13) Sabatier, R. (1983). Approximations d'un tableau de données. Applications à la reconstitution des paléoclimats. Thèse présentée à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc. pour obtenir le grade de Docteur de 3^{ème} cycle. Mathématiques pures et appliquées.
- (14) Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco. J. (1985). Técnicas multidimensionales para el estudio de la evolución del sector agrario y afines a nivel provincial. Tesis presentada en la ETSIA de Madrid para obtener el grado de Doctor Ingeniero Agrónomo. Tesis dirigida por Jose Luís de Miguel Arenal- Catedrático de Matemática I.
- (15) Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco.J.; García Mouton, M^oE. (1998). Una clasificación espacio-temporal, sin restricción de contigüidad geográfica, en regiones socioeconómicas. Estadística Española. Vol 40, Núm 143, pp 33-72.
- (16) Rao, C.R. (1965). The use and interpretation of principal component analysis in applied research. Sankhya A, vol.26, p 329-58.
- (17) Escoufier, Y. (1986). A propos du choix des variables en analyse des données. *Métron*, n^o XLIV, p 31-47.
- (18) Wilks, S.S. (1963). Multivariate Statistical outliers, Sankhya ,25,407-426.
- (19) Cleroux, R.; Helbling, J. M.; Ranger, N. (1990). Détection d'ensembles de données aberrantes en Analyse des Données Multivariées. *Rev. Statistique Appliquée*, XXXVIII(1),5-21.
- (20) Cretaz de Roten, F. (1993). Données manquantes en statistique multivariée: une nouvelle méthode basée sur el coefficient RV. Thèse n 1111. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- (21) Hirschfeld, H.O. (1935). A connection between correlation and contingency. *Proc. Camb. Philos.Soc.*, 31, pp. 520-524.
- (22) Fisher, R.A. (1940). The precision of discriminant functions. *Ann.Eugen (London)* 10, pp. 422-429.
- (23) Benzécri, J.P. (1976). Histoire et préhistoire de l'Analyse des Données. *Les Cahiers de l'Analyse des Données* 1, n^o 1 à 4. Dunod. Paris.
- (24) Benzécri, J-P. (1976). L'Analyse des Données. Tome 1: La Taxinomie; Tome 2: L'Analyse factorielle des correspondences. Dunod, Paris.
- (25) Guttman, L. (1941). The quantification of a clas of attributes: a theory and method of a scale construction. In: *The prediction of personal adjustment* (Horst P.ed, p 251-264, SSCR New York.
- (26) Burt, C. (1950). The factorial analysis of qualitative data. *British J. Of. Statist. Psychol.* 3,3, p 166-185.
- (27) Hayashi, C. (1956). Theory and exemples of quantification. (II). *Proc. of the Institute of Statist.Math.* 4(2), p 19-30.
- (28) Lebart, L. (1975a). L'orientation du dépouillement de certaines enquêtes par l'analyse de correspondances multiples. *Consommation*, 2, p 73-96. Dunod.
- (29) Escoufier, B.; Pagès, J. (1988). Analyse factorielles simples et multiples. Objectifs, méthodes et interpretation. Dunod.

- (30) Danbroise, E.; Escoufier, Y.; Massote, P. (1987). Application de l'Analyse des Données à l'élaboration de minisondages d'opinion. *Revue de Statistique Appliquée*, pp 9-23.
- (31) Saporta, G. (1977). Une méthode et un programme d'analyse discriminante sur variables qualitatives. In: *Premières Journées Int. Analyse des Données et Informatique*, INRIA, Rocquencourt.
- (32) Kendal M.G.; Stuart A. (1958-1966). *The advanced theory of statistics* (3 tomes). Londres-Griffin
- (33) Caillez, F.; Pages, J-P. (1976). *Introduction à l'analyse des données*. Smash.
- (34) Foucart, T. (1984). *Analyse factorielle de tableaux multiples*. Masson.
- (35) Martín Pliego, Fco J. (1987). *Curso práctico de Estadística económica*. Ed AC
- (36) García Mouton, M^ºE. (1988). *Nuevos métodos evaluativos multidimensionales para el tratamiento de las encuestas en el sector agrario*. Tesis presentada para optar al título de Doctor Ingeniero Agrónomo. Dirigida por Fco. J. Díaz-Llanos Sainz-Calleja.
- (37) García Mouton, M^ºE.; Díaz-Llanos Sainz Calleja Fco. J. (1989). Efecto y utilidad de la métrica en el análisis de encuestas. *Estadística Española*. Vol 31, Núm 121, pp 253-280.
- (38) Celeux, G.; Nakache, J-P. (1994). *Analyse discriminante sur variables qualitatives*. Polytechnique.
- (39) Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco. J. (1995). *El tratamiento estadístico de las encuestas de opinión, pieza clave en la ingeniería de la demanda. Un enfoque didáctico y conceptual*. Ediciones CEES (Centro Europeo de Estudios Superiores). ISBN .84-88881-22-3.
- (40) Saporta, G. (1990). *Probabilidades. Analyse des données et statistique*. Edition Technip.
- (41) Daudin J.J. (1979). Coefficients de Tschuprow partiels et indépendance conditionnelle. *Statistique et Analyse des Données*, 3, 52-58.
- (42) Householder, A.S. (1953). *Principles of Numerical Analysis*. Mc Graw-Hill, New York.
- (43) Puy Huarte J. (1983). *Cálculo numérico*. Apuntes de Cátedra de Matemática III de la ETSI de Caminos, pp 320-342, 399-402.
- (44) Ciarlet P.G. (1985). *Introduction à l'analyse numérique matricielle et à l'optimisation*. Ed Masson, pp 90-94, 123-131.
- (45) Ralston A. (1978). *Introducción al análisis numérico*. Ed Limusa. Mexico.
- (46) Diday, E.; Lemaire, J.; Pouget. J.; Testu, F. (1982). *Éléments d'analyse de données*. Dunod.
- (47) Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco. J. (2002). *El análisis de datos en el cierre de ventas*. Editorial La Muralla, SA. Espérides.
- (48) Escoufier, B. (1979). Une représentation des variables dans l'Analyse de Correspondances Multiples. *Revue de Statist. Appl*, 27, pp 37-47.
- (49) Dervin, C. (1990). *Comment interpréter les résultats d'une analyse factorielle des correspondances*. Institut Technique des Céréales et des Fourrages.
- (50) Cibois, Ph. (1983). *L'Analyse factorielle. Que sais-je?*. Presses Universitaires de France, pp 103-108.

DISTANCIAS ENTRE LOS OPERADORES WD DE YVES ESCOUFIER EN EL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES*

CARLOS CASTILLA PLAZA
FCO. JAVIER DÍAZ-LLANOS SAINZ-CALLEJA
ÁNGEL FERNÁNDEZ CANCIO

OBJETIVO

El principal objetivo de este artículo es el de exponer de la forma más didáctica posible:

1. Cuatro distancias entre los operadores de las cuatro situaciones que a continuación mostramos:

$$WD, \frac{WD}{\|WD\|}, W^*D \text{ y } \frac{W^*D}{\|W^*D\|} \quad (1,2)$$

bajo el contexto de una **análisis de correspondencias múltiples**, en función de la **T cuadrado de Tschuprow** y del **número de modalidades de las parejas de las variables cualitativas en las tres primeras situaciones**, mientras que en la **cuarta** tan sólo intervendrá la **T cuadrado de Tschuprow** (aunque sabemos que para el cálculo de la **T cuadrado de Tschuprow** interviene el número de modalidades asociados a las parejas de **variables cualitativas**). Demostraremos que la fórmula que nos permite el cálculo de las distancias entre los operadores:

$$W_1D = U_1 D_{11}^l U_1^T D \text{ y } W_2D = U_2 D_{12}^l U_2^T D$$

asociados a los **tripletes estadísticos**:

$$\left(U_1, D_{11}^l, D \right) \text{ y } \left(U_2, D_{12}^l, D \right), \text{ respectivamente.}$$

es la misma que la distancia entre los operadores:

$$W_1^*D = U_1^* D_{11}^l U_1^{*T} D \text{ y } W_2^*D = U_2^* D_{12}^l U_2^{*T} D$$

* Conferencia pronunciada el 19 de junio de 2007 en la Real Academia de Doctores de España.

asociados a los **tripletes estadísticos**:

$$\left(U_1^*, D_{11}^j, D \right) \text{ y } \left(U_2^*, D_{12}^j, D \right), \text{ respectivamente.}$$

2. Un ejercicio didáctico y otro práctico extraídos de (1,2) y (4) con el fin de manejar los conceptos ya definidos en (1,2).

Dado que las matrices de datos no son de grandes dimensiones podremos llegar, sin dificultad, a las **matrices de distancias entre operadores** mediante una simple calculadora.

Palabras clave: Operadores WD de Yves Escoufier bajo un contexto de un análisis de correspondencias múltiple, distancia entre los operadores WD, T cuadrado de Tschuprow.

INTRODUCCIÓN

El hecho de que no se encuentre el **cálculo de las distancias entre operadores** en ningún libro de Análisis Estadístico Multidimensional escrito en español nos ha motivado contemplarlo en este artículo por su gran utilidad práctica.

A partir de los **tripletes estadísticos** definidos por la **matriz de variables indicadoras** asociadas a cada una de las **variables cualitativas**, la **métrica que nos permite** el cálculo de las distancias entre los individuos y la **métrica que nos permite** el cálculo de las distancias entre las modalidades de cada **variable cualitativa** podemos construir los operadores y, a partir de ellos sus distancias.

MATERIAL Y MÉTODO

Basándonos en los conceptos contenidos en (1,2) vamos a proceder:

1. Al cálculo de las distancias entre los operadores.
2. A la aplicación de las fórmulas obtenidas a un ejemplo didáctico y otro práctico extraídos de (1,2) y (4), respectivamente.

Mientras que en el ejercicio didáctico calcularemos las cuatro matrices de distancias entre operadores obtenidas mediante las fórmulas del apartado 1, en el ejercicio práctico mostraremos una estrategia metodológica y además calcularemos la matriz de distancias entre los operadores transformados y normados.

Mientras que los resultados del ejercicio didáctico carecen de interpretación por las dimensiones de la matriz, los del ejercicio práctico si se podran interpretar dado que la matriz es de dimensiones(19 x 15). En este sentido, Thierry Foucart (3) comenta que un **análisis de componentes principales** dará resultados interesantes si el número de individuos es superior a 15 y el de variables a 4.

CÁLCULO DE LAS DISTANCIAS ENTRE OPERADORES

1. Distancia entre los operadores:

$$W_1 D \text{ y } W_2 D$$

Para la pareja de operadores:

$$W_1 D \text{ y } W_2 D$$

la distancia entre ellos se define de la siguiente manera:

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{\text{Tr}(W_1 D - W_2 D)^2} = \sqrt{\text{Tr}(W_1 D)^2 + \text{Tr}(W_2 D)^2 - 2\text{Tr}(W_1 D W_2 D)}$$

Sustituyendo los resultados obtenidos –referentes a las trazas de los operadores en (1,2)– en la fórmula de la distancia entre los operadores, tenemos que:

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{m_1 + m_2 - 2 \left[\sum_{i_1=1}^{i_1=m_1} \sum_{i_2=1}^{i_2=m_2} \left[\frac{p(i_1, i_2) - p_{i_1+} p_{+i_2}}{p_{i_1+} p_{+i_2}} \right]^2 + 1 \right]}$$

La traducción de esta relación en términos de estimaciones esféricas es la que a continuación mostramos:

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{m_1 + m_2 - 2 \left[\sum_{i_1=1}^{i_1=m_1} \sum_{i_2=1}^{i_2=m_2} \left[\frac{\frac{n(i_1, i_2)}{n} - \frac{n_{i_1+}}{n} \frac{n_{+i_2}}{n}}{\frac{n_{i_1+}}{n} \frac{n_{+i_2}}{n}} \right]^2 + 1 \right]}$$

Operando convenientemente llegamos a una expresión más operativa:

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{m_1 + m_2 - 2 \left[\sum_{i_1=1}^{i_1=m_1} \sum_{i_2=1}^{i_2=m_2} \left[\frac{n(i_1, i_2)}{n_{i_1+} n_{+i_2}} \right]^2 - 1 + 1 \right]}$$

Dado que:

$$\sum_{i_1=1}^{i_1=m_1} \sum_{i_2=1}^{i_2=m_2} \frac{[n(i_1, i_2)]^2}{n_{i_1+} n_{+i_2}} - 1 = \sqrt{(m_1 - 1)(m_2 - 1)} T_{i_1, i_2}^2$$

tenemos,

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{m_1 + m_2 - 2 \left[\sqrt{(m_1 - 1)(m_2 - 1)} T_{11,12}^2 + 1 \right]}$$

Por tanto,

$$d(W_1 D, W_2 D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_2 - 1) - 2 \sqrt{(m_1 - 1)(m_2 - 1)} T_{11,12}^2}$$

Operando de la misma manera obtendremos, sin dificultad, las otras dos distancias entre operadores:

$$d(W_1 D, W_3 D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_3 - 1) - 2 \sqrt{(m_1 - 1)(m_3 - 1)} T_{11,13}^2}$$

$$d(W_2 D, W_3 D) = \sqrt{(m_2 - 1) + (m_3 - 1) - 2 \sqrt{(m_2 - 1)(m_3 - 1)} T_{12,13}^2}$$

2. Distancia entre los operadores:

$$\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|} \text{ y } \frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}$$

Para la pareja de operadores:

$$\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|} \text{ y } \frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}$$

la distancia entre ellos se define de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} d\left(\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|}, \frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}\right) &= \sqrt{\text{Tr}\left(\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|} - \frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}\right)^2} = \\ &= \sqrt{\text{Tr}\left(\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|}\right)^2 + \text{Tr}\left(\frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}\right)^2 - 2 \text{Tr}\left(\frac{W_1 D}{\|W_1 D\|} \frac{W_2 D}{\|W_2 D\|}\right)} \end{aligned}$$

Teniendo en cuenta el siguiente resultado

$$\|W_1 D\| = \sqrt{\text{Tr}(W_1 D)} \quad \|W_2 D\| = \sqrt{\text{Tr}(W_2 D)}$$

y, haciendo uso de la definición del **coeficiente RV** (1,2), tenemos que:

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = \sqrt{1 + 1 - 2 RV(W_1D, W_2D)} = \sqrt{2 [1 - RV(W_1D, W_2D)]}$$

Sustituyendo los resultados obtenidos en (1,2) obtenemos la siguiente expresión:

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sum_{i1=1}^{i1=m1} \sum_{i2=1}^{i2=m2} [p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}] + 1}{\sqrt{m_1 m_2}} \right) \right]}$$

Operando convenientemente deducimos la expresión de la segunda distancia:

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(m_1-1)(m_2-1)} T_{1,12}^2 + 1}{\sqrt{m_1 m_2}} \right) \right]}$$

Operando de la misma manera obtendremos, sin dificultad, las otras dos distancias entre operadores:

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(m_1-1)(m_3-1)} T_{1,13}^2 + 1}{\sqrt{m_1 m_3}} \right) \right]}$$

$$d\left(\frac{W_2D}{\|W_2D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(m_2-1)(m_3-1)} T_{2,13}^2 + 1}{\sqrt{m_2 m_3}} \right) \right]}$$

3. Distancia entre los operadores:

$$W_1^*D \text{ y } W_2^*D$$

Para la pareja de operadores:

$$W_1^*D \text{ y } W_2D$$

la distancia entre ellos se define de la siguiente forma:

$$d(W_1^* D, W_2^* D) = \sqrt{\text{Tr}(W_1^* D - W_2^* D)^2} =$$

$$= \sqrt{\text{Tr}(W_1^* D)^2 + \text{Tr}(W_2^* D)^2 - 2 \text{Tr}(W_1^* D W_2^* D)}$$

Sustituyendo los resultados obtenidos –referentes a las trazas de los operadores en (1,2)– en la fórmula de la distancia entre los operadores transformados, tenemos que:

$$d(W_1^* D, W_2^* D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_2 - 1) - 2 \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[p(i1, i2) - p_{i1+} p_{+i2}]^2}{p_{i1+} p_{+i2}}}$$

La traducción de esta relación en términos de estimaciones es la que a continuación mostramos:

$$d(W_1^* D, W_2^* D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_2 - 1) - 2 \sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{\left[\frac{n(i1, i2)}{n} - \frac{n_{i1+}}{n} \frac{n_{+i2}}{n} \right]^2}{\frac{n_{i1+}}{n} \frac{n_{+i2}}{n}}}$$

Operando convenientemente llegamos a una expresión más operativa:

$$d(W_1^* D, W_2^* D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_2 - 1) - 2 \left[\sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[n(i1, i2)]^2}{n_{i1+} n_{+i2}} - 1 \right]}$$

Dado que:

$$\sum_{i1=1}^{i1=m_1} \sum_{i2=1}^{i2=m_2} \frac{[n(i1, i2)]^2}{n_{i1+} n_{+i2}} - 1 = \sqrt{(m_1 - 1)(m_2 - 1)} T_{11,12}^2$$

tenemos,

$$d(W_1^* D, W_2^* D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_2 - 1) - 2 \sqrt{(m_1 - 1)(m_2 - 1)} T_{11,12}^2}$$

Operando de la misma manera obtendremos, sin dificultad, las otras dos distancias entre operadores:

$$d(W_1^* D, W_3^* D) = \sqrt{(m_1 - 1) + (m_3 - 1) - 2 \sqrt{(m_1 - 1)(m_3 - 1)} T_{11,13}^2}$$

$$d(W_2^* D, W_3^* D) = \sqrt{(m_2 - 1) + (m_3 - 1) - 2 \sqrt{(m_2 - 1)(m_3 - 1)} T_{12,13}^2}$$

4. Distancia entre los operadores:

$$\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|} \text{ y } \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}$$

Para la pareja de operadores:

$$\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|} \text{ y } \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}$$

la distancia entre ellos se define de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right) &= \sqrt{\text{Tr}\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|} - \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right)^2} \\ &= \sqrt{\text{Tr}\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}\right)^2 + \text{Tr}\left(\frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right)^2 - 2 \text{Tr}\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|} \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right)} \end{aligned}$$

Sustituyendo los resultados obtenidos –referentes a las trazas de los operadores en (1,2)– en la fórmula de la distancia entre los operadores WD transformados y normados, tenemos que:

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right) = \sqrt{2 \left(1 - T_{11,12}^2\right)}$$

Operando de la misma manera obtendremos, sin dificultad, las otras dos distancias entre operadores:

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}\right) = \sqrt{2 \left(1 - T_{11,13}^2\right)}$$

$$d\left(\frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}, \frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}\right) = \sqrt{2 \left(1 - T_{12,13}^2\right)}$$

Observaciones:

1. Así como la distancia entre los operadores

$$WD \text{ y } W^* D$$

es la misma, la distancia entre los operadores

$$\frac{WD}{\|WD\|} \text{ y } \frac{W^* D}{\|W^* D\|}$$

no es la misma.

2. Entre las **cuatro distancias** que hemos deducido, la que utilizaremos cuando deseemos contruir la matriz de distancias entre operadores con el fin de obtener un **dendrograma** será la distancia entre operadores transformados y normados.

3. Así como se demuestra fácilmente que la distancia entre dos variables:

$$y_j = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j \sqrt{n}} \text{ e } y_{j'} = \frac{x_{ij'} - \bar{x}_{j'}}{s_{j'} \sqrt{n}}$$

donde

$$\bar{x}_j \text{ y } \bar{x}_{j'}$$

representan las medias de dos variables de la **tabla de datos cuantitativos** y

$$s_j \text{ y } s_{j'}$$

representan las desviaciones típicas, respectivamente, es igual a:

$$d(y_j, y_{j'}) = \sqrt{2(1 - r_{x_j, x_{j'}})}$$

donde:

$$r_{j, j'}$$

es el **coeficiente de correlación lineal de Bravais-Pearson** entre variables cuantitativas contenidas en la **tabla de datos cuantitativos**, la distancia entre operadores transformados y normados presenta una pequeña variación en cuanto a ésta y es que en lugar del **coeficiente de correlación lineal de Bravais-Pearson** entre dos variables cuantitativas contiene el **coeficiente T cuadrado de Tschuprow**.

Aplicación de las fórmulas obtenidas a un ejercicio didáctico y a un ejercicio práctico

1. Ejercicio didáctico para el cálculo de las matrices de las distancias entre los operadores de Yves Escoufier.

Para la construcción de las matrices de distancias entre operadores hemos tenido en cuenta las tres **T cuadrado de Tschuprow** obtenidas en el ejercicio didáctico (1,2).

$$T_{11,12}^2 = 0,2357 \quad T_{11,13}^2 = 0,5774 \quad T_{12,13}^2 = 0,8165$$

$$T_{11,11}^2 = T_{12,12}^2 = T_{13,13}^2 = 1$$

Primera situación:

Cálculo de la matriz de distancias entre los operadores WD

Aplicando la fórmula ya obtenida a nuestros datos provenientes del ejercicio didáctico (1,2) llegamos- sin dificultad- a los resultados que nos permiten construir la matriz de distancias entre los operadores de la siguiente manera:

$$d(W_1D, W_2D) = \sqrt{(1)+(2) - 2\sqrt{(1)(2)}} = 0,2357 = 1,5275$$

$$d(W_1D, W_2D) = 1,5275$$

$$d(W_1D, W_3D) = \sqrt{(1)+(3) - 2\sqrt{(1)(3)}} = 0,5774 = 1,4142$$

$$d(W_1D, W_3D) = 1,4142$$

$$d(W_2D, W_3D) = \sqrt{(2)+(3) - 2\sqrt{(2)(3)}} = 0,8165 = 1,0000$$

$$d(W_2D, W_3D) = 1,0000$$

$$d(W_1D, W_1D) = d(W_2D, W_2D) = d(W_3D, W_3D) = 0$$

Por consiguiente, la matriz de distancias entre los operadores WD es:

$$\begin{pmatrix} 0,0000 & 1,5275 & 1,4142 \\ 1,5275 & 0,0000 & 1,0000 \\ 1,4142 & 1,0000 & 0,0000 \end{pmatrix}$$

Segunda situación:

Cálculo de la matriz de distancias entre los operadores WD normados

Aplicando la fórmula ya obtenida a nuestros datos provenientes del ejercicio didáctico (1,2) llegamos- sin dificultad- a los resultados que nos permiten construir la matriz de distancia entre los operadores de la siguiente manera:

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(1)(2)} 0,2357 + 1}{\sqrt{(2)(3)}} \right) \right]} = 0,9546$$

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = 0,9546$$

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(1)(3)} 0,5774 + 1}{\sqrt{(2)(4)}} \right) \right]} = 0,7653$$

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = 0,7653$$

$$d\left(\frac{W_2D}{\|W_2D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = \sqrt{2 \left[1 - \left(\frac{\sqrt{(2)(3)} 0,8165 + 1}{(3)(4)} \right) \right]} = 0,5176$$

$$d\left(\frac{W_2D}{\|W_2D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = 0,5176$$

$$d\left(\frac{W_1D}{\|W_1D\|}, \frac{W_1D}{\|W_1D\|}\right) = d\left(\frac{W_2D}{\|W_2D\|}, \frac{W_2D}{\|W_2D\|}\right) = d\left(\frac{W_3D}{\|W_3D\|}, \frac{W_3D}{\|W_3D\|}\right) = 0$$

Por consiguiente, la matriz de distancias entre los operadores WD normados es:

$$\begin{pmatrix} 0,0000 & 0,9546 & 0,7653 \\ 0,9546 & 0,0000 & 0,5176 \\ 0,7653 & 0,5176 & 0,0000 \end{pmatrix}$$

Tercera situación:

Cálculo de la matriz de distancias entre los operadores WD transformados

Dado que la fórmula que se obtiene para el cálculo de la distancia entre operadores es la misma que en la **primera situación** no es necesario exponer de nuevo los mismos resultados.

Cuarta situación:

Cálculo de la matriz de distancias entre los operadores WD transformados y normados

Aplicando la fórmula ya obtenida en a nuestros datos provenientes del ejercicio didáctico (1,2)- llegamos sin dificultad- a los resultados que nos permiten construir la matriz de distancias entre los operadores de la siguiente manera:

$$d\left(\frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}, \frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}\right) = \sqrt{2(1 - 0,2357)} = 1,2364$$

$$d\left(\frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}, \frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}\right) = 1,2364$$

$$d\left(\frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}, \frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}\right) = \sqrt{2(1 - 0,5774)} = 0,9193$$

$$d\left(\frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}, \frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}\right) = 0,9193$$

$$d\left(\frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}, \frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}\right) = \sqrt{2(1 - 0,8165)} = 0,6068$$

$$d\left(\frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}, \frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}\right) = 0,6058$$

$$d\left(\frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}, \frac{W_1^*D}{\|W_1^*D\|}\right) = d\left(\frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}, \frac{W_2^*D}{\|W_2^*D\|}\right) = d\left(\frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}, \frac{W_3^*D}{\|W_3^*D\|}\right) = 0$$

Por consiguiente, la matriz de distancias entre los operadores transformados y normados es:

$$\begin{pmatrix} 0,0000 & 1,2364 & 0,9193 \\ 1,2364 & 0,0000 & 0,6058 \\ 0,9193 & 0,6058 & 0,0000 \end{pmatrix}$$

2. Ejercicio práctico para el cálculo de las distancias entre operadores transformados y normados.

La **tabla de datos cuantitativos** está constituida por 19 panes vendidos en un envoltorio de plástico y por cinco variables cuantitativas: precio/100gr (PRI), contenido en agua (EAU), contenido en glúcidos (GLU), contenido en proteínas (PRO) y cantidad de calorías/100gr(CAL).

La tabla de datos ha sido extraída del libro de E. Diday, J. Lemaire, J. Pouget y F. Testu (4).

La estrategia metodológica que hemos llevado a cabo para llegar al resultado final; es decir, a la matriz de distancias entre los operadores transformados y normados es la que mostramos a continuación:

Primera etapa: transformación de una tabla de datos cuantitativos heterogénea a una tabla disyuntiva completa.

Segunda etapa: construcción de $k(k-1)/2$ tablas de contingencias.

Tercera etapa: construcción de $k(k-1)/2$ T cuadrado de Tschuprow.

Cuarta etapa: construcción de $k(k-1)/2$ distancias entre operadores transformados y normados

Primera etapa: transformación de una tabla de datos cuantitativos heterogénea en una tabla disyuntiva completa.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1.º Presentación de la **tabla de datos cuantitativos** y un breve comentario sobre ella.
- 2.º Construcción de la **tabla numérica**.
- 3.º Construcción de la **tabla disyuntiva completa**.
- 1.º Presentación de la **tabla de datos cuantitativos** y un breve comentario sobre ella.

TABLA DE DATOS CUANTITATIVOS

X	<i>PRI</i>	<i>EAU</i>	<i>GLU</i>	<i>PRO</i>	<i>CAL</i>
1	63	3635	4940	875	266
2	77	3190	5285	855	287
3	86	3515	5025	845	434
4	86	3530	5220	820	262
5	89	3350	4850	1150	280
6	91	3070	5260	905	293
7	92	3130	5280	920	290
8	92	3635	5030	810	266
9	95	3490	5010	900	276
10	95	3460	5135	830	275
11	106	3380	5230	930	268
12	74	3500	5330	860	259
13	76	4030	4880	755	238
14	85	3365	5415	830	262
15	57	3515	4970	1000	264
16	95	3960	4550	895	253
17	132	2925	5585	945	292
18	152	2720	5230	1030	326
19	153	2340	5410	930	358

Comentario: de la mera observación de la **tabla de datos cuantitativos** concluimos que es **heterogénea**.

2.º Construcción de la **tabla numérica**.

Debido al **carácter heterogéneo** de la **tabla de datos cuantitativos** vamos a reemplazar las **variables cuantitativas** iniciales por **variables cualitativas a tres modalidades** tal como se indica en (4).

TABLA NUMÉRICA

<i>PRI</i>	<i>EAU</i>	<i>GLU</i>	<i>PRO</i>	<i>CAL</i>
1	3	1	2	1
1	1	3	2	3
1	3	2	1	3
1	3	2	1	1
2	2	1	3	2
2	1	2	2	3
2	1	3	3	3
2	3	2	1	1
3	2	1	2	2
3	2	2	1	2
3	2	2	3	2
1	3	3	2	1
1	3	1	1	1
1	2	3	1	1
1	3	1	3	1
3	3	1	2	1
3	1	3	3	3
3	1	2	3	3
3	1	3	3	3

3.º Construcción de la **tabla disyuntiva completa**

TABLA DISYUNTIVA COMPLETA

<i>PRI</i>	<i>EAU</i>	<i>GLU</i>	<i>PRO</i>	<i>CAL</i>
<i>PRI1PRI2PRI3</i>	<i>EAU1EAU2EAU3</i>	<i>GLU1GLU2GLU3</i>	<i>PRO1PRO2PRO3</i>	<i>CAL1CAL2CAL3</i>
1 0 0	0 0 1	1 0 0	0 1 0	1 0 0
1 0 0	1 0 0	0 0 1	0 1 0	0 0 1
1 0 0	0 0 1	0 1 0	1 0 0	0 0 1
1 0 0	0 0 1	0 1 0	1 0 0	1 0 0
0 1 0	0 1 0	1 0 0	0 0 1	0 1 0
0 1 0	1 0 0	0 1 0	0 1 0	0 0 1
0 1 0	1 0 0	0 0 1	0 0 1	0 0 1
0 1 0	0 0 1	0 1 0	1 0 0	1 0 0
0 0 1	0 1 0	1 0 0	0 1 0	0 1 0
0 0 1	0 1 0	0 1 0	1 0 0	0 1 0
0 0 1	0 1 0	0 1 0	0 0 1	0 1 0
1 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 0	1 0 0
1 0 0	0 0 1	1 0 0	1 0 0	1 0 0
1 0 0	0 1 0	0 0 1	1 0 0	1 0 0
1 0 0	0 0 1	1 0 0	0 0 1	1 0 0
0 0 1	0 0 1	1 0 0	0 1 0	1 0 0
0 0 1	1 0 0	0 0 1	0 0 1	0 0 1
0 0 1	1 0 0	0 1 0	0 0 1	0 0 1
0 0 1	1 0 0	0 0 1	0 0 1	0 0 1

De la mera observación de la **tabla de disyuntiva completa** concluimos que no es necesario la eliminación de ninguna columna ya que el número de unos en cada **variable indicadora** es superior al 10%.

Segunda etapa: construcción de $k(k-1)/2$ tablas de contingencia

En nuestro caso concreto tendremos que construir 10 tablas de contingencias.

	<i>EAU1</i>	<i>EAU2</i>	<i>EAU3</i>
PRI1	1	1	6
PRI2	2	1	1
PRI3	3	3	1

6 5 8 19

	<i>GLU1</i>	<i>GLU2</i>	<i>GLU3</i>
PRI1	3	2	3
PRI2	1	2	1
PRI3	2	3	2

6 7 6 19

	<i>PRO1</i>	<i>PRO2</i>	<i>PRO3</i>
PRI1	4	3	1
PRI2	1	1	2
PRI3	1	2	4

6 6 7 19

	<i>CAL1</i>	<i>CAL2</i>	<i>CAL3</i>
PRI1	6	0	2
PRI2	1	1	2
PRI3	1	3	3

8 4 7 19

	<i>GLU1</i>	<i>GLU2</i>	<i>GLU3</i>
EAU1	0	2	4
EAU2	2	2	1
EAU3	4	3	1

6 7 6 19

	<i>PRO1</i>	<i>PRO2</i>	<i>PRO3</i>
EAU1	0	2	4
EAU2	2	1	2
EAU3	4	3	1

6 6 7 19

	<i>CAL1</i>	<i>CAL2</i>	<i>CAL3</i>
EAU1	0	0	6
EAU2	1	4	0
EAU3	7	0	1

8 4 7 19

	<i>PRO1</i>	<i>PRO2</i>	<i>PRO3</i>
GLU1	1	3	2
GLU2	4	1	2
GLU3	1	2	3

6 6 7 19

	<i>CAL1</i>	<i>CAL2</i>	<i>CAL3</i>
GLU1	4	2	0
GLU2	2	2	3
GLU3	2	0	4

8 4 7 19

	<i>CAL1</i>	<i>CAL2</i>	<i>CAL3</i>
PRO1	4	1	1
PRO2	3	1	2
PRO3	1	2	4

8 4 7 19

Tercera etapa: cálculo de las $k(k-1)/2$ T cuadrado de Tschuprow.

A partir de las **tablas de contingencias** podemos calcular fácilmente las **T cuadrado de Tschuprow** aplicando la fórmula ya contenida en (1,2).

Así como la matriz de distancias contendrá cuatro decimales la matriz **T cuadrado de Tschuprow** contendrá 8 ya que pequeñas variaciones en ésta matriz conlleva grandes variaciones en el cálculo de los valores propios y por consiguiente, el redondeo no es adecuado.

A continuación mostramos los valores de las 10 **T cuadrado de Tschuprow**.

$$T_{PRI,EAU}^2 = 0,17276786 \quad T_{PRI,GLU}^2 = 0,02338435$$

$$T_{PRI,PRO}^2 = 0,10522959 \quad T_{PRI,CAL}^2 = 0,19674745$$

$$T_{EAU,GLU}^2 = 0,16775794 \quad T_{EAU,PRO}^2 = 0,15585317$$

$$T_{EAU,CAL}^2 = 0,73281250 \quad T_{GLU,PRO}^2 = 0,10629252$$

$$T_{GLU,CAL}^2 = 0,18112245 \quad T_{PRO,CAL}^2 = 0,10522959$$

Interpretación de la T cuadrado de Tschuprow

En el capítulo XIV del libro de Caillez,F y Pages,J-P (5) se hace una referencia en cuanto a la interpretación de la **T cuadrado de Tschuprow**. Dicha referencia ha sido extraída del libro de Kendall,M.G y Stuart,A(6). Estos autores dicen que el coeficiente **T cuadrado de Tschuprow** sirve para medir el grado de asociación entre dos variables cualitativas. Dicho grado de asociación varía de 0 a 1, siendo mayor a medida que se aproxima a 1.

Por consiguiente,

1. Las variables cualitativas que presentan mayor grado de asociación son el contenido en agua (EAU) con la cantidad de calorías (CAL) o viceversa.
2. Las variables cualitativas que presentan menor grado de asociación son el precio (PRI) con el contenido el glúcidos (GLU) o viceversa.
3. Existen dos parejas de variables que presentan un grado de asociación algo mayor que el precio (PRI) con el contenido en glúcidos (GLU).

Estas parejas de variables son: el precio (PRI) con el contenido en proteínas (PRO) y el contenido en proteínas (PRO) con la cantidad de calorías (CAL).

Cuarta etapa: construcción de $k(k-1)/2$ distancias entre operadores transformados y normados

Aplicando la fórmula que relaciona la distancia entre los operadores transformados y normados con la **T cuadrado de Tschuprow** a nuestro caso concreto obtenemos los siguientes resultados:

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{PRI,EAU}^2\right)} = 1,2863$$

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{PRI,GLU}^2\right)} = 1,3976$$

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_4^* D}{\|W_4^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{PRI,PRO}^2\right)} = 1,3377$$

$$d\left(\frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|}, \frac{W_5^* D}{\|W_5^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{PRI,CAL}^2\right)} = 1,2675$$

$$d\left(\frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}, \frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{EAU,GLU}^2\right)} = 1,2901$$

$$d\left(\frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}, \frac{W_4^* D}{\|W_4^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{EAU,PRO}^2\right)} = 1,2993$$

$$d\left(\frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|}, \frac{W_5^* D}{\|W_5^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{EAU,CAL}^2\right)} = 0,7310$$

$$d\left(\frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}, \frac{W_4^* D}{\|W_4^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{GLU,PRO}^2\right)} = 1,3369$$

$$d\left(\frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}, \frac{W_5^* D}{\|W_5^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{GLU,CAL}^2\right)} = 1,2797$$

$$d\left(\frac{W_4^* D}{\|W_4^* D\|}, \frac{W_5^* D}{\|W_5^* D\|}\right) = \sqrt{2\left(1 - T_{PRO,CAL}^2\right)} = 1,3377$$

Por consiguiente, la matriz de distancias entre operadores transformados y normados es:

$$\begin{matrix}
 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\
 \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0,0000 & 1,2863 & 1,3976 & 1,3377 & 1,2675 \\ 1,2863 & 0,0000 & 1,2901 & 1,2993 & 0,7310 \\ 1,3976 & 1,2901 & 0,0000 & 1,3369 & 1,2797 \\ 1,3377 & 1,2993 & 1,3369 & 0,0000 & 1,3377 \\ 1,2675 & 0,7310 & 1,2797 & 1,3377 & 0,0000 \end{pmatrix}
 \end{matrix}$$

$$1: PRI - \frac{W_1^* D}{\|W_1^* D\|} \quad 2: EAU - \frac{W_2^* D}{\|W_2^* D\|} \quad 3: GLU - \frac{W_3^* D}{\|W_3^* D\|}$$

$$4: PRO - \frac{W_4^* D}{\|W_4^* D\|} \quad 5: CAL - \frac{W_5^* D}{\|W_5^* D\|}$$

CONCLUSIONES

- Cuando partamos de una matriz de datos cuantitativos heterogenea es aconsejable pasar las variables cuantitativas iniciales a cualitativas. Es deseable que el número de modalidades no sea elevado y a su vez sea el mismo.
- La distancia entre los operadores:

$$WD \text{ y } W^* D$$

es la misma.

- Cuando deseemos construir la matriz de distancia entre operadores la opción más indicada es la distancia entre los operadores transformados y normados:

$$\frac{W^* D}{\|W^* D\|}$$

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco. J. (1995). El tratamiento estadístico de las encuestas de opinión, pieza clave en la ingeniería de la demanda. Un enfoque didáctico y conceptual. Ediciones CEU (Centro Europeo de Estudios Superiores). ISBN.84-88881-22-3.
- (2) Valencia Delfa, J. L.; Díaz-Llanos Sainz-Calleja, Fco. J.; Tarazona Lafarga, J. V. (2007). Efecto y utilidad del coeficiente RV de Yves Escoufier en el análisis de correspondencias múltiples. Anales de la Real Academia de Doctores de España.
- (3) Foucart, Th. (1997). L'analyse des données. Mode d'emploi. Méthodes et études de cas. Presses Universitaires de Rennes.
- (4) Diday, E.; Lemaire, J.; Pouget, J.; Testu, J. (1982). Éléments d'analyse des données. Dunod.
- (5) Caillez, P.; Pages, J-P. (1976). Introduction à l'analyse des données. SMASH.
- (6) Kendall, M. G.; Stuart, A. (1958-1966). The advanced theory of statistics (3 tomes). London-Griffin.

TRABAJOS DE DIVULGACIÓN
Y DIFUSIÓN

REFERÉNDUM CONSULTIVO EN LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA

FERNANDO BENZO MESTRE

A los numerosos motivos de gratitud que tengo con esta Real Academia de Doctores, que aún no hace mucho que me acogió entre sus Académicos Numerarios, añado hoy mi agradecimiento por concederme su prestigiosa tribuna, para exponer —breve y lo más amenable posible— un tema jurídico, que me parece de interés actual.

Un tema controvertido de esa rama del Derecho, siempre apasionante y politizada, que es el Derecho Constitucional.

Tuve que profundizar mis estudios de esta materia para ingresar en el Cuerpo de Letrados de las Cortes y, luego, para ejercer la profesión durante muchos años y como Procurador en Cortes, desde 1970 a 1977, y como Diputado por Madrid, en las Cortes Constituyentes de 1977 a 1979, en las que fuí Presidente de la compleja y conflictiva Comisión de Interior.

Como Diputado, colaboré en los trabajos de redacción de nuestra vigente Constitución, de la que me honro siendo uno de sus firmantes. Tengo en mi poder un diploma en el que las Cortes Generales —con generosidad excesiva— me expresan su reconocimiento por mi «meritoria participación en el proceso que hizo posible la elaboración de la Constitución de 1978».

Creo que estas palabras justificarán ante ustedes mi interés porque las normas constitucionales sean interpretadas y aplicadas de acuerdo con el espíritu que las inspiraron y con la redacción que recibieron.

Hoy quiero referirme al Artículo 92 de nuestra Carta Magna.

La cuestión, gramaticalmente, gira en torno a las palabras «convocará», «podrá convocar», «referéndum» y «consultivo».

El Diccionario de la Real Academia Española dice que «consultar» es «pedir parecer, dictamen o consejo». «Consultivo» se dice «de las juntas o corporaciones establecidas por los que gobiernan». «Voto consultivo» es el «dictamen que dan algunas corporaciones o personas autorizadas a los que han de decidir un negocio».

Parece que lo consultivo es lo contrario a decisorio, que «dícese de lo que tiene virtud para decidir».

Los juristas tenemos gran afición a los latines, quizás porque el Derecho Romano está en la base de todo el Derecho europeo y occidental. Así "ubi lex non distinguit nec nos distinguere debemus", que quiere decir, como es obvio, que donde la ley no distingue, tampoco nosotros debemos distinguir, y, "a sensu contrario", que hay que distinguir donde la ley distingue.

Por eso, cuando la Constitución en sus Artículos 151, 152, 167 y 168 habla de "convocar" y de "referéndum" a secas, debe pensarse que se refiere a algo distinto a cuando afirma, en el Artículo 92, que "podrán ser sometidos a referéndum" y califica a ese referéndum de "consultivo". Esa simple lectura nos indica que se trata de tipos de referendums distintos. Unos, obligatorios, y otro, voluntario. Los primeros, por su naturaleza imperativa, son vinculantes, y el otro, potestativo, es simplemente consultivo, es decir, productor de un criterio, opinión o dictamen y no de un resultado decisorio.

Igual opinión mantienen Luis Aguiar Luque y Ricardo Blanco Canales, en su estudio sobre la "Constitución Española 1978-1988", que editó el Centro de Estudios Constitucionales, seguramente la más prestigiosa entidad pública de esta rama del Derecho, con prólogo del Profesor Virgilio Zapatero, Diputado Constituyente y actual Rector de la Universidad de Alcalá. En la página 628, al estudiar el Artículo 92 de la Constitución, afirman que "la singularidad de este precepto se manifiesta, por último, en su propio encaje sistemático en el capítulo relativo a la elaboración de las leyes, pues como ha advertido la doctrina, su inclusión en el procedimiento legislativo resulta dudosa. La explicación de esta extraña circunstancia se encuentra, sin duda, en la propia tramitación parlamentaria del precepto. En efecto, hay que tener en cuenta que el mismo procede del Artículo 85 del Anteproyecto Constitucional que contenía, además del referéndum consultivo actual, dos supuestos más: los referendums legislativos de ratificación y de derogación de leyes. Tras unas posiciones cambiantes de los Grupos Parlamentarios respecto a tal regulación, y la alteración sustancial introducida por el Informe de la Ponencia, el precepto se transformó en el seno de la Comisión Constitucional del Congreso, eliminando los supuestos de referendums legislativos, y concediendo naturaleza meramente consultiva al relativo a las "decisiones políticas de especial relevancia".

Meramente, según la Real Academia Española, significa "solamente, simplemente, sin mezcla de otra cosa". Meramente consultivo significa, por lo tanto, solamente consultivo, no vinculante.

Como pretendo ser intelectualmente honesto y objetivo, debo manifestar que, en mis consultas en la Biblioteca del Congreso de los Diputados, de textos interpretativos de nuestra Constitución, sólo he encontrado una opinión que considere que el referéndum del Artículo 92 es vinculante.

En los "Comentarios a la Constitución Española de 1.978", dirigidos por Oscar Alzaga Villamil, Catedrático de Derecho Constitucional y Diputado, como yo, en el mismo Grupo Parlamentario de las Cortes Constituyentes, en la página 480 del Tomo VII, el Profesor de Derecho Administrativo Enrique Linde Paniagua, al estudiar los referendos facultativos y obligatorios proclama: "Pero, en cualquiera de los supuestos anteriores, el resultado del referéndum es vinculante". Formulada tan dogmática afirmación, el

autor nos deja con la miel en los labios, porque no ofrece ningún razonamiento en apoyo de su tesis.

El referéndum no es una institución desconocida en nuestro derecho. Sin remontarnos a tiempos demasiado lejanos, ya que ahora no estamos haciendo Historia del Derecho, recordemos que, en nuestra Segunda República, la Constitución de 1.931, en su Artículo 12, hablaba tanto de plebiscito como de referéndum.

El Estado Nacional también estableció referéndums, tanto en la Ley de Sucesión, como en la específicamente titulada Ley de Referéndum.

Por ello, no tiene nada de extraño que esta modalidad de consulta popular fuese acogida por el Anteproyecto de Constitución, en su Artículo 85, que en la Comisión del Congreso pasó a ser Artículo 86 y que, finalmente, se convirtió en el actual Artículo 92.

El artículo del Anteproyecto posibilitaba tres modalidades de referéndum: para las leyes votadas por las Cortes y aún no sancionadas, para las decisiones políticas de especial trascendencia y para la derogación de leyes en vigor.

De ellas, y a lo largo del proceso parlamentario, desaparecieron la primera y la última y subsistió la segunda.

El definitivo Artículo 92 dice así:

"Artículo 92

1. Las decisiones políticas de especial trascendencia podrán ser sometidas a referéndum consultivo de todos los ciudadanos.
2. El referéndum será convocado por el Rey, mediante propuesta del Presidente del Gobierno, autorizada por el Congreso de los Diputados.
3. Una ley orgánica regulará las condiciones y el procedimiento de las distintas modalidades de referéndum previstas en la Constitución."

Uno de los comentaristas de la Constitución, el Profesor y Letrado de las Cortes, Juan A. Santamaría, en el libro "Comentarios a la Constitución", publicado en 1.985, ha dicho que: "Pese a su inocua apariencia, el Artículo 92 es uno de los preceptos más equívocos y polémicos de toda nuestra Constitución. Políticamente, ha sido y sigue siendo un artículo conflictivo, tanto en el proceso de su elaboración cuanto en la fase de su desarrollo normativo. Técnicamente, es una norma sensiblemente imperfecta y asistemática. Todas estas circunstancias hallan una clara explicación en los trabajos parlamentarios que determinaron la redacción definitiva del artículo; trabajos éstos que, por una vez, son en sus propios términos notablemente significativos y de interés.

El referéndum sobre "decisiones políticas de especial trascendencia" es la única modalidad sobreviviente, como hemos visto, de la redacción original del artículo 92 de la Constitución. Una modalidad, por lo demás, de la que bien poco cabe decir, salvo advertir la relativa incorrección técnica del término utilizado y su extraordinaria limitación y escasa operatividad. En efecto, y conforme a la distinción clásica en la doctrina

constitucionalista, el nombre de referéndum es sólo aplicable a las consultas populares que versan sobre la aprobación de textos legales; desde este punto de vista, la denominación más adecuada para la figura prevista en el artículo 92 sería la de plebiscito. Así lo advirtió, en las discusiones parlamentarias, el Senador Profesor Ollero.

Las limitaciones de este tipo de referéndum no provienen solamente de su configuración como consultivo. De hecho, denominar consultivo a un referéndum no deja de ser un eufemismo, pues resulta impensable que el órgano que hubiese de adoptar la decisión consultada lo hiciese en un sentido contrario al pronunciamiento neto y rotundo de la voluntad popular, aunque, legalmente, podría hacerlo. Pero la cuestión es más profunda. Es lógico que este tipo de referéndum no va a ser normalmente utilizado respecto de aquellos temas en los que el parecer abrumadoramente mayoritario de la opinión pública esté a favor de una postura u otra: normalmente procedería respecto de cuestiones en las que la opinión se encuentre presumiblemente muy dividida. Y es justamente en estos casos cuando el carácter consultivo juega en contra de la autoridad competente para decidir, ya que no elimina la responsabilidad de la decisión. Salvo que se trate de una decisión a adoptar ineludiblemente en un sentido o en otro, el referéndum es perfectamente inútil, pues ningún político se arriesgaría a asumir la responsabilidad de una decisión trascendental ante la que los ciudadanos estén divididos, si la consulta a éstos no es decisoria".

Tiene especial interés para interpretar cuál es el verdadero sentido y la auténtica naturaleza del referéndum consultivo leer detenidamente el texto de los debates producidos en el Pleno de Las Cortes, cuando se discutió el entonces Artículo 86 —hoy Artículo 92 de la Constitución.

En el Tomo 11 del libro "Constitución Española. Trabajos parlamentarios", editado por Las Cortes Españolas, páginas 4.212 y 4.213, vemos que al texto de dicho artículo, aprobado por la Comisión Constitucional, presentó una enmienda el Grupo de Alianza Popular, que defendió Manuel Fraga y a la que se opuso, en nombre de la Comisión, José Pedro Pérez-Llorca.

Fraga, entre otras cosas, dijo lo siguiente: "Y ahora paso al tercer asombroso supuesto; se preveía que las decisiones políticas de especial trascendencia —pongamos por ejemplo la entrada en las Comunidades Europeas o, tal vez, el tema tan polémico como la entrada en una Organización Internacional de Defensa— pudieran y debieran ser sometidas a referéndum. Pues bien, en este momento es lo único que ha quedado; pero ese referéndum lo hemos hecho, lo ha hecho la Comisión, consultivo. Esto me parece de una extraordinaria gravedad. Es evidente que si el pueblo se ha pronunciado a favor, qué Gobierno después, qué Jefe de Estado, después, puede decir: "He oído al pueblo y ahora hago lo contrario". Por lo tanto, hemos suprimido dos formas claras, una de ellas absolutamente fundamental y muy experimentada en todas partes; otra menos experimentada pero que no tenía riesgo ninguno y, en definitiva, lo hemos reducido a un referéndum consultivo, en el cual comprometemos gravemente al Jefe del Estado haciendo que después su Gobierno siguiese una opinión distinta de lo que la mayoría del pueblo hubiese aprobado."

Pérez-Llorca se opuso a la enmienda con un discurso, en el que dijo: "Y respecto al referéndum decisionista, es evidente que la puerta queda abierta, y que el carácter de consultivo que le confiere el dictamen de la Comisión es una cautela, puesto que, como es

muy bien sabido, en determinados momentos de la vida política, en determinadas situaciones excepcionales que se pueden producir, aunque no sean de excepción legal y a las que el señor Fraga tanto alude, un referéndum puede tener un nivel tal de abstención que la decisión que se obtenga del voto popular no refleje realmente la voluntad popular. Por ello, la Constitución toma esa cautela necesaria, a mi juicio, de que el referéndum tenga carácter consultivo y la propia entidad política del referéndum, la propia responsabilidad de la Cámara, del Gobierno, será la que le darán en circunstancias normales a este referéndum su carácter de decisión política predominante que se impone a todos."

Sometida a votación la enmienda de Alianza Popular, fue rechazada con 16 votos a favor, 243 en contra y 4 abstenciones.

Votado el texto propuesto por la Comisión, idéntico al actual Artículo 92 de la Constitución, fue aprobado con 248 votos a favor, 12 en contra y 2 abstenciones.

Me parece que no existe duda razonable sobre el carácter consultivo y no vinculante del referéndum establecido por el Artículo 92.

Hay otro argumento a favor de esta opinión.

Parece indudable que cuando la Constitución utiliza, en diferentes artículos, un mismo vocablo lo hace con un mismo significado.

Pues bien, el término "consultivo" aparece en la Carta Magna, en dos ocasiones. En el Artículo 92 —referéndum consultivo— y en el Artículo 107, que dice que: "El Consejo de Estado es el supremo órgano consultivo del Gobierno. Una ley orgánica regulará su composición y competencia."

La Ley Orgánica del Consejo de Estado, de 22 de abril de 1980, tras repetir que el Consejo de Estado es el supremo órgano consultivo del Gobierno, distingue entre consultas preceptivas, cuando las leyes lo establezcan, y facultativas, en los demás casos. Pero siempre, lo expresa el Artículo Segundo, en su tercer párrafo: " Los dictámenes del Consejo de Estado no serán vinculantes, salvo que la Ley disponga lo contrario."

Así pues, los dictámenes del Consejo no son vinculantes. En las consultas facultativas, el Gobierno, sin más trámites, puede acordar lo que estime oportuno, con la fórmula "de acuerdo con el Consejo de Estado", si su decisión es conforme, o con la de "oído el Consejo de Estado", si se aparta de él.

En las consultas preceptivas el dictamen sigue sin ser vinculante, aunque si el Ministro consultante disiente del parecer del Consejo de Estado, la resolución del asunto corresponde al Consejo de Ministros, que no tiene obligación de acordar conforme al dictamen del Consejo de Estado, que nunca es vinculante.

Y todo esto es lógico. Sería una verdadera subversión institucional que los dictámenes del Consejo de Estado fuesen vinculantes para al Gobierno, porque, en tal caso, el verdadero Jefe del Gobierno no sería su Presidente, sino el del Consejo.

El término "consultivo", pues, indica un trámite de consulta, de dictamen, de opinión, no vinculantes, tanto en el Artículo 92 como en el 107

En cumplimiento del párrafo tres del tan repetido Artículo 92 se dictó la Ley Orgánica 2/1980, de 18 de enero, sobre regulación de las distintas modalidades de referéndum. Dicha Ley regula, en sus dos Capítulos, el "Referéndum y sus distintas modalidades" y el "Procedimiento para la celebración del referéndum".

Es de especial interés el Artículo 3 de la Ley, que determina el contenido del Real Decreto de convocatoria, estableciendo tres puntos obligatorios. Primero, "el texto íntegro del proyecto de disposición o, en su caso, de la decisión política objeto de la consulta". Segundo, "el claro señalamiento de la pregunta o preguntas a que ha de responder el Cuerpo Electoral convocado", Y tercero, "la fecha en que ha de celebrarse la votación".

El resto de la Ley es de carácter eminentemente procesal y no altera la naturaleza, optativa u obligatoria, consultiva o decisoria, no vinculante o vinculante de las distintas modalidades de referéndum.

Los Artículos 6 y 10 se refieren a las condiciones para la celebración de las distintas modalidades de referéndum y no modifican —no podrían hacerlo— la naturaleza y carácter de cada uno de ellos. El del Artículo 92 sigue siendo consultivo, potestativo y no vinculante y los restantes, obligatorios, decisorios y vinculantes.

No cabe duda de que la Ley de 1980, como todas las leyes, contiene ambigüedades, resquicios e imprecisiones que permiten a un intérprete inteligente y habilidoso elaborar tesis que pueden casi convencer a quien no estudie, a fondo y objetivamente, el texto.

Pero si esa interpretación conduce a un resultado contradictorio al texto literal de la Constitución, a su espíritu o a su interpretación auténtica, tal conclusión es radical, plena y absolutamente nula de pleno derecho, porque la Constitución, ley de leyes, prevalece siempre e indiscutiblemente sobre cualquier otra ley, sea o no orgánica.

Así las cosas, se dictó el Real Decreto de 14 de enero de 2005, por el que se somete a referéndum consultivo de la Nación la decisión política de ratificar el Tratado por el que se establece una Constitución para Europa.

El Preámbulo del Real Decreto justifica la disposición diciendo que: "El 18 de junio de 2004, los Jefes de Estado y de Gobierno de los 25 Estados miembros de la Unión Europea adoptaron por unanimidad el proyecto de Tratado por el que se establece una Constitución para Europa. El 29 de octubre de 2004, se procedió en Roma a la firma del Tratado y del Acta Final de la correspondiente Conferencia Intergubernamental, y quedó abierta la vía a la ratificación del Tratado por parte de los citados Estados miembros. Aun cuando la ratificación por parte de España hubiera podido realizarse por el procedimiento previsto en el Artículo 93 de la Constitución Española, es decir, mediante la aprobación de una ley orgánica en las Cortes Generales, sin otros trámites, el Gobierno considera que la importancia política del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa, en la medida en que sienta las bases para una nueva etapa del proceso de integración europeo, así como la necesidad de hacer partícipe a la sociedad en este proceso, hace aconsejable consultar, además, a los ciudadanos para que estos expresen libremente su parecer sobre la aprobación del Tratado antes de someterlo a su ratificación en las Cortes Generales.

Entre las instituciones de democracia directa previstas en nuestro ordenamiento jurídico, como vías que habilitan el ejercicio del derecho fundamental a la participación política de los ciudadanos en su vertiente no representativa, derecho reconocido en el Artículo 23.1 de la Constitución, la figura del referéndum consultivo previsto en el Artículo 92 de la Constitución Española y en la Ley Orgánica 2/1980, de 18 de enero, sobre regulación de las distintas modalidades de referéndum, se revela como la vía apropiada para proceder a la consulta antes referida. En su virtud, a propuesta del Presidente del Gobierno, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 14 de enero de 2005 y obtenida la autorización por mayoría absoluta del Congreso de los Diputados a la que se refieren el artículo 92.2 de la Constitución Española y el Artículo 6 de la Ley Orgánica 2/1980, de 18 de enero," se dictó el preceptivo Real Decreto.

La afirmación del Preámbulo de que la ratificación del Tratado hubiera podido realizarse por el procedimiento previsto por el Artículo 93 de la Constitución es, cuando menos, altamente dudosa.

Nuestra Constitución dedica los Artículos 93 y 94 a los procedimientos para la ratificación de Tratados Internacionales.

Conozco el tema por mi trabajo profesional, durante varios años, como Letrado de la Comisión de Asuntos Exteriores del Congreso de los Diputados.

El Artículo 93 se refiere a la autorización al Gobierno para celebración de ciertos Tratados antes de que éstos se adopten. Se hará mediante Ley Orgánica, cumpliendo sus trámites de publicación, plazo, de enmiendas, Ponencia, Comisión y Pleno con quórum suficiente. Si las Cortes autorizan, el Gobierno puede negociar. Si no, no lo puede hacer. La razón de esto radica en que, como el Tratado no ha sido aún negociado, el Parlamento tiene soberanía plena para autorizar o no su celebración, ajustándose al texto que él mismo apruebe.

Por el contrario, el Artículo 94 se refiere a los "Tratados de carácter político" ya acordados con otros Estados, que requieren la previa autorización del Parlamento para su ratificación, con el contenido ya acordado anteriormente. Aquí la soberanía del Parlamento se limita a autorizar o no, sin poder alterar en nada el texto, porque lo contrario invalidaría la soberanía de otros Estados.

El Gobierno optó, pareció optar, por el único procedimiento posible, o sea, aplicar el Artículo 94. Si antes, decidió someter el texto del Tratado a referéndum consultivo, fue por una decisión política, con el éxito prácticamente asegurado, ya que los votos del Partido Popular garantizaban una cómoda mayoría, tanto en la consulta popular, como en el Congreso de los Diputados.

Una cosa más quiero añadir a mi comentario del Real Decreto de convocatoria del Referéndum.

Como ya dije antes, la Ley de 1980, establecía que el Real Decreto contendrá, —el término es claramente imperativo— el texto íntegro del proyecto o de la decisión política objeto de la consulta, la pregunta a la que ha de responder el Cuerpo Electoral y la fecha de la consulta.

Si leemos el Artículo 1 del Real Decreto de convocatoria nos acucia la muy fundada duda de que la convocatoria haya sido realizada con todos los requisitos legales.

En efecto, el precepto dice que: "Se somete a referéndum consultivo de todas las ciudadanas y ciudadanos españoles con derecho a sufragio activo la siguiente pregunta: ¿Aprueba usted el Tratado por el que se establece una Constitución para Europa?"

El Artículo 2 fija como fecha de la consulta el domingo día 29 de febrero de 2005.

Aparte de olvidar —siguiendo una actual moda bobalicona— que en español, idioma oficial del Estado, el masculino plural de los sustantivos abarca ambos géneros, el precepto contiene una omisión llamativa. No incluye el texto íntegro de la decisión política objeto de la consulta, requisito imprescindible, según la Ley de 1980.

Ya sé que el Tratado tiene 448 artículos, pero su extensión no exime de la obligación de su inclusión en la convocatoria.

También sé que los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación, del Interior y de la Presidencia han publicado, por medio de la Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, el texto de dicho Tratado, pero eso no es cumplir la Ley. En dicha publicación se inserta una "Nota para el lector", no para los electores, que dice así:

“NOTA PARA EL LECTOR

Usted encontrará en este volumen el texto completo de las distintas Partes del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa. No se han incluido en este texto, sin embargo, los distintos Protocolos anejos al Tratado ni las Declaraciones anexas al Acta Final de la Conferencia Intergubernamental que adoptó el Tratado. La edición completa puede ser consultada en la siguiente dirección www.constitucioneeuropea.es o solicitada en los teléfonos que las autoridades competentes pondrán a su disposición".

Información muy amable, por parte del Gobierno, pero que no le liberaba del preceptivo mandato de incluir el texto íntegro en el Real Decreto de convocatoria del referéndum, máxime cuando junto a las papeletas de votación —SI, NO, o en blanco;— hemos recibido en nuestros domicilios una hojita, sin membrete, ni firma, ni referencia del remitente, en la que tras informarnos de ciertos datos sobre la consulta, nos dice: "El Tratado consta también de 36 protocolos y dos anejos, que forma parte integrante del mismo. Su voto afecta a la totalidad del texto."

Del contenido de estos 38 documentos, ni la más leve información.

Está claro que los españoles acudimos "in albis", por no usar otra expresión más rotunda, a depositar nuestro voto. Pienso, es una opinión personal, que casi todos lo hicimos más con la intuición que con la reflexión, por motivaciones europeístas o antieuropeístas, nacionalistas o nacionales, a favor o en contra de partidismos o de determinados líderes políticos. Pero, por supuesto, sin información suficiente.

Y, finalmente, un argumento no jurídico, sino estrictamente político, pero de claridad definitiva, por quien lo dijo y en el momento en que lo pronunció.

En la mañana del 17 de febrero —tres días antes de la celebración del referéndum— el Presidente del Gobierno manifestó, por radio: "Me comprometo a que el Gobierno respete el resultado del referéndum". Imposible encontrar una confirmación política más autorizada del carácter no vinculante de la consulta. Si el Gobierno va a aceptar el resultado de la votación, cualquiera que éste sea, es porque quiere, no porque tenga obligación de hacerlo. Si fuese obligatorio aceptarlo, tal sumisión no sería —como lo era— una expresión de alarde demagógico y electoralista, sino la mera expresión de una evidencia inexcusable. Lo aceptaría porque la ley se lo impone y no por su libre voluntad.

El Referéndum se celebró el domingo 20 de febrero, según estaba previsto. No hubo incidentes destacables, lo cual elogia el talante pacífico de los pocos votantes. El resultado fue valorado por las diferentes posiciones políticas, arrimando el ascua a su sardina, como también está previsto en todas las consultas electorales y ofreciendo la versión más favorable a sus intereses. Todo normal.

Siempre se ha dicho que el pesimista es aquel que ante un vaso mediado de agua opina que está medio vacío, mientras que el optimista ante el mismo vaso, proclama que está medio lleno.

Me considero jurista de talante liberal y abierto y acepto todas las opiniones, pero las cifras están ahí, con esa machacona tenacidad que tienen los números. Las cosas son como son, objetivamente, aunque cada uno las interprete "pro domo sua".

Las cifras son éstas:

Número de electores con derecho a voto: Casi 34 millones.
Votantes: El 42,32% (14.204.663)
Abstenciones: El 57,68% (19.795.337)
Síes: El 76% de los votantes (10.804.464 votos)
Nóes: El 17,27% de los votantes (2.428.409 votos)
En blanco: El 6,03% de los votantes (849.093 votos)
Votos nulos: El 0,86% de los votantes (122.697 votos)

Un resultado bastante poco satisfactorio, pues aunque ganó el SI sobre el NO, la abstención fue la más elevada de nuestra Transición política, en cuanto a referéndum de ámbito nacional, sólo superada por la consulta sobre la Autonomía de Galicia.

Sólo uno de cada tres electores aprobó el texto sometido a consulta.

La explicación de lo sucedido no es fácilmente comprensible.

El centro conservador, representado, principalmente, por el Partido Popular, apoyó el SI, aunque en alguna de las zonas más burguesas de Madrid, el NO casi igualó al SI.

La izquierda extrema votó NO, aunque en el Congreso suele apoyar al Gobierno.

La izquierda republicana de Cataluña votó NO, aunque gracias a su apoyo el PSOE gobierna en Cataluña.

El Partido Nacionalista Vasco apoyó el SI, aunque está a la greña con el Gobierno.

Los independentistas catalanes, partido más bien de derechas, votaron NO.

Un rompecabezas en el que es difícil encajar las piezas.

Los humoristas se han aprovechado a sacar punta a este desbarajuste.

Kap, en La Vanguardia, pinta a Rodríguez Zapatero declarando que: "Hemos hecho historia. Los españoles hemos tenido el privilegio de ser los primeros de Europa en mostrar nuestro desinterés por la Constitución Europea."

Mingote, en ABC, dibuja cómo un niño dice a una niña: "Mis papás están muy preocupados con el referéndum porque ahora, después de leer los periódicos, no sabe a favor de quién se abstuvieron."

Y el mismo Mingote, también en ABC, hace decir a José Blanco, Portavoz del PSOE, que "no podemos fiamos de esos hipócritas del PP porque han votado SI como nosotros a pesar de su tendencia irrefrenable a llevamos la contraria. ¡Cuánta diferencia con la nobleza de nuestros aliados en el Gobierno que han votado NO como es natural!"

Si alguno de ustedes tiene la clave de este galimatías, yo le agradeceré mucho que luego, ahí fuera, me lo explique, que enseñar al que no sabe es obra de misericordia.

Creo que es importante que ustedes conozcan que el Boletín Oficial de las Cortes Generales, ha publicado, el día 15 de abril del corriente año, el Proyecto de Ley Orgánica por la que se autoriza la ratificación por España del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa, firmado en Roma el 29 de Octubre de 2004.

Dicho Proyecto, que se tramitó por el procedimiento de urgencia, aunque, una vez aprobado el referéndum, no había razón aparente para tantas prisas, utilizó la tramitación del Artículo 93 de la Constitución y estableció un plazo de enmiendas de ocho días hábiles.

Les recuerdo —como ya he dicho— que el Preámbulo del Real Decreto de convocatoria decía que aunque la ratificación del Tratado "hubiera podido realizarse por el procedimiento del Artículo 93 de la Constitución, es decir, mediante la aprobación de una Ley Orgánica en las Cortes Generales", se consideraba aconsejable someter la decisión a referéndum. Pues bien, celebrado el referéndum, el Gobierno, una vez más, cambió de opinión y acudió al Artículo 93 de la Constitución.

Reitero mi opinión de que era más adaptado a la realidad constitucional y jurídica haber utilizado el Artículo 94 de la Constitución, que sólo exige la previa autorización de las Cortes Generales para que el Estado preste el consentimiento a determinados Tratados y no el seguir los trámites del Artículo 93, según el cual hay que seguir el proceso de elaboración de una Ley Orgánica, uno de los cuales es abrir un plazo de enmiendas.

Por supuesto, dado el consentimiento y la aquiescencia del Grupo Parlamentario del Partido Popular, no iba a suceder —como así ha sido— que se aprobase ninguna enmienda modificativa del texto, pero resulta curioso preguntarse qué hubiera sucedido de ocurrir lo contrario. Si se hubiera aprobado una enmienda —aunque fuese nimia— no sé qué habría hecho el Gobierno. No ratificar el Tratado, empezar otra vez todo el procedimiento o pedir a los veinticinco Estados de la Unión Europea que aceptasen la posición de España de modificar un texto ya firmado.

El Artículo 440 del Tratado de Constitución Europea establece su ámbito territorial y enumera los numerosísimos territorios, europeos o no, a los que se aplica. En su párrafo 4 manifiesta que "el presente Tratado se aplica a los territorios europeos cuyas relaciones exteriores asuma un Estado miembro".

A los cuatro días de publicado el Proyecto de Ley, el 19 de abril, es decir, cuando ya había transcurrido la mitad del plazo de presentación de enmiendas, el Boletín Oficial de las Cortes Generales publicó una serie de documentación complementaria, las Declaraciones 36 a 50 del Acta final y los dos últimos párrafos de la 35. Todas se refieren a puntos muy concretos.

Entre ellas, la Declaración 45, del Reino de España y del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte" declara que: " El Tratado por el que se establece una Constitución para Europa se aplicará a Gibraltar como territorio europeo cuyas relaciones exteriores asume un Estado miembro. Ello no supone modificación alguna de las respectivas posiciones de los Estados miembros de que se trate".

No soy experto en Derecho Internacional y por ello no sé si esta Declaración, tan escondida y tardía, por la que España acepta que Gibraltar —siempre calificada de colonia— sea, desde ahora, territorio europeo, perjudica o no nuestra histórica reivindicación del Peñón.

El Boletín de las Cortes Generales, del 4 de mayo, publicó el acuerdo, de 26 de abril, de tramitar el Proyecto, directamente y en lectura única, y, finalmente, el día siguiente, 5 de mayo de 2005, declaró que el Congreso de los Diputados, en su sesión de ,29 de abril, había aprobado, sin modificaciones, el texto de la Ley Orgánica por la que se aprueba el Tratado para una Constitución Europea.

En fin, celebro mucho la aprobación —por muy mezquina que haya sido— de la Constitución Europea, porque soy una europeísta convencido y creo que España está —geopolítica y culturalmente— inevitablemente unida a Europa y que todo lo que suponga vinculación con sus Estados e Instituciones sólo puede traernos beneficios, estabilidad y progreso, aunque sobre esta Constitución —como sobre todas— tengamos dudas, reservas y discrepancias.

Los juristas solemos añadir, al final de nuestros dictámenes, que los sometemos a cualquier otro más fundado.

Estimo que el día 20 de febrero, en una consulta convocada en forma dudosamente legal, al amparo del Artículo 92 de la Constitución, hemos votado afirmativamente en un referéndum voluntario y no obligatorio, consultivo y no decisorio, de aceptación optativa y no vinculante. Y lo hemos hecho sin un conocimiento, oficial y completo, de lo que votábamos.

Por supuesto, yo también someto esta opinión a otra mejor fundada en Derecho que la mía.

Y termino. Europa —es su permanente destino histórico— se encuentra, una vez más, en una encrucijada, en la que Gobiernos y electorados emprenden direcciones opuestas.

La gran pregunta es: ¿Qué va a ser de esta Europa? Yo creo que Europa será —como dijo Sancho Panza—: "Lo que Dios quiera y algunas cosas peores".

LOS MÍSTICOS ESPAÑOLES EN EL BORDADO PICTORICO*

CONCEPCIÓN GARCÍA COLORADO

«EL SER HUMANO ES PRODUCTO DE SU HISTORIA GENÉTICA Y SOCIO-CULTURAL»

Antecedentes Históricos

La tendencia del ser humano por la decoración personal y medio-ambiental es prehistórica. Hay momentos, como el Barroco y el Rococó, que desbordan la decoración y los sentidos se pierden en ella. A finales del siglo XIX, el Modernismo adecua el revestimiento decorativo en todas las expresiones artísticas. En 1947, el Art Decó reitera el concepto decorativista del adorno, y el Bordado siempre ha estado presente en todo el devenir histórico de los diferentes estilos artísticos.

En España, las influencias árabes, flamencas etc., crean zonas de enjundia en este arte: Toledo, Valencia, Mallorca, Valladolid, etc... Su difusión en el Bordado Litúrgico creará las más bellas obras artísticas: casullas, dalmáticas, capas pluviales, mantos, etc... que la religiosidad popular ha mantenido hasta nuestros días en sus procesiones.

La ornamentación es **glorificación** y **participación celestial** desde el mundo terrenal. Necesidad que el hombre/mujer ansía de Salvación.

Esta técnica y este contenido sumados al contexto socio-cultural de la ciudad de Almagro (flamenca, rica en tradición textil, encajera...), el estudio de investigación académica de mi tesis «Bordados y Bordadores de Toledo, siglos XVI al XX», los estudios teológicos, el Master en Patrimonio Cultural de la Iglesia, herencia genética y aprendizaje técnico por parte de una familia con habilidades y destrezas artísticas, nos darán como resultado que el Bordado Pictórico nazca en 1991 entre mis manos (publicado al siguiente año en la Universidad de Villanova, en Pennsylvania (Estados Unidos), durante el II Congreso «Beresit», de la Cofradía Internacional de Investigadores). Basado en el bordado tradicional, acomete dos nuevas vertientes: una técnica, será un macrobordado (puntadas de 10, 13 o más centímetros de longitud, sobre lienzo, con el punto plano, o pasado y realce, principalmente, al que se añadirá, según los casos, «collages» de telas y encajes, sobre fondos generalmente de óleo, guasch o acrílicos); la otra dimensión será simbólica o significativa, irá partiendo del bordado popular y litúrgico al evangelizador.

* Conferencia pronunciada el 25 de octubre de 2006 en la Real Academia de Doctores de España.



San Ignacio de Loyola. Centro Arrupe (Sevilla) 110 x 90 cm. Técnica del bordado pictórico.

Estas dos nuevas vertientes del bordado es lo que he bautizado con el nombre de Bordado Pictórico. Ya no será un arte decorativo propiamente dicho, como el bordado tiene en su etiología y ontología, sino que cargado de significado simbólico, nos intenta llevar del mundo de los sentidos al de las emociones y afectos. Este paso mágico y misterioso, nos enlaza con lo sublime, lo trascendente y lo numínico, al ser una técnica eminentemente impactante.

A raíz de este momento, tanto la técnica del bordado como su significado evangelizador en lo pictórico, desarrolla un contenido espiritual en el que el sentido de la Mística «dejóme atrapada».

Decía Pablo VI: «*El mundo no necesita apologetas, sino testigos*» y Karl Rahner: «*El cristiano del siglo XXI será místico o no será nada*».

En la Mística Española me han enamorado tres figuras: Teresa de Jesús, San Juan de la Cruz y San Ignacio de Loyola...

¿Qué es la Mística? Fundamentalmente la unión con Dios:

«Nada te turbe,
nada te espante,
Dios no se muda.
A quien Dios tiene,
nada le falta.
Sólo Dios basta» (Teresa de Jesús).

San Juan de la Cruz:

«Olvido de lo creado,
presencia del Creador,
Atención a lo interior.
Estarse amando al Amado».

San Ignacio de Loyola, en sus «Ejercicios Espirituales» se basará en el Evangelio, destacando San Juan y San Pablo —los dos grandes místicos—, mediante cuya contemplación lograremos desasirnos de las afecciones desordenadas, atendiendo a la voluntad de Dios sobre nuestra vidas, para **más servir y más amar**.

Juan Martín Velasco, en su obra «La Experiencia Mística» expresa:

«La trascripción del adjetivo griego «mystikos», deriva de la raíz indoeuropea «my», presente en «myskiri», cerrar los ojos y cerrar la boca, de la que proceden «miope», «miedo» y «misterio», que remiten a algo oculto, inaccesible a la vista, de lo que no puede hablarse... pasando por la doctrina platónica de la contemplación, caracterizada por la espiritualidad filosófica, incorporada al judaísmo por Filón e incorporada al neoplatonismo de Plotino.

«Mystiskos», en dependencia semántica de «mêstero» incurre en tres contextos: el de la liturgia, la interpretación de la escritura y una determinada forma de conocimiento de Dios; y en el «Pseudo-Dionisio», pasará a significar una contemplación: el Divino Rayo de las tinieblas de la Divina Supra-esencia —pari-divina.

Santo Tomás de Aquino refiere: «una experiencia de la presencia de Dios en el espíritu por el gozo interior que de ella nos procura un sentimiento íntimo»; San Juan de la Cruz abunda en «una advertencia amorosa de Dios»; Maritain la perfila como «experiencia frutiva de lo absoluto»; y Zaehner como «una toma de conciencia de una unión o unidad con o en algo inmensamente mayor que el «yo» empírico».



*Santa Teresa de Jesús, con su libro "Las Moradas" Parroquia Stella Maris (Málaga)
110 x 90 cm. Técnica del bordado pictórico.*



*San Juan de la Cruz. "Llama de amor viva" Parroquia de Stella Maris (Málaga)
110 x 90 cm. Técnica del bordado pictórico.*

El lenguaje simbólico de la Mística, esa ruptura de nivel que en ello tiene lugar el ejercicio de la hondura y la verticalidad. Metáfora viva que como nos dice P. Ricoeur: «es mucho más que una figura estilística, comporta una innovación semántica, un testimonio a favor de la virtud creadora del discurso».

Paradojas, densidad de su experiencia, eminencia y profundidad de la realidad. Condición misteriosa de la realidad dada en la experiencia de su contenido, del Dios que se hace presente en ella. Actividad teologal de Fe, Esperanza y Caridad, sometimiento incondicional a la voluntad de Dios. Impresión de estar sumido en la totalidad de lo real, de fundirse con aquello que se le dé en la experiencia, o de estar engolfado con ella, o haber sido tocado por ella; el místico entra en contacto con una realidad que le precede, le envuelve y le llama a fundirse con ella, inmerso en un comportamiento pasivo, con deseo y amor que tienen en Dios su origen.

San Juan de la Cruz lo expresa con estas palabras: «Que bien sé yo la fuente que mana y corre, aunque es de noche». La noche es para el carmelita español un componente de toda la experiencia de Dios: «el término de donde el alma sale», comporta la privación del gusto por todas las cosas: «la cual negación y carencia es como una noche para todos los sentidos del hombre».

Unión íntima con Dios como contenido y meta de la experiencia, condición de experiencia inmediata en la mediación del alma, y la huella que deja la presencia de Dios en ella, y el amor como camino y medio para la unión. La unión del matrimonio espiritual no conlleva la fusión de las sustancias, sino la conformidad de las voluntades.

San Gregorio Magno afirmaba que el mismo amor es conocimiento: «*la contemplación es ciencia del amor*».

Se introducen cambios en la conciencia, funcionaría como un «consciente-con» más que un «pensar-sobre»: aquí, la conciencia del hombre pasaría a transparentar el «nuevo ser en Dios»...

Condiciones: «Bienaventurados los limpios corazón...» indispensable, según todos los místicos, para llegar a la unión. La vida activa es compatible con la contemplación mística, y se hace posible, mejor aún, necesaria, como consecuencia de la fecundidad espiritual.

Dice Rahner: «La Mística sólo puede concebirse dentro del marco normal de la Gracia y la Fe». Imposible, pues, dar cuenta de la experiencia mística sin referencia al «Misterio».

A. Bremond establece: «Buenos o malos, paganos o cristianos, estamos en Dios. Todos somos místicos en potencia, y nos convertimos en tales desde el momento en que tomamos de alguna manera conciencia de Dios en nosotros, desde que experimentamos de alguna manera su presencia, desde el momento en que ese contacto permanente y necesario entre Él y nosotros se nos hace sensible, adquiere el carácter de un encuentro, un abrazo, una toma de posesión».

La fuente principal para la interpretación de las experiencias místicas serán la Escritura y la Tradición de la propia Iglesia, y la presencia de los maestros espirituales, cuyos criterios de convalidación serán los propios de la comunidad a que pertenezcan. De hecho, la mayor parte de los místicos han pasado a engrosar la tradición en la que

han nacido y han sido propuestos por sus iglesias como modelos, santos y hasta doctores. La historia del fenómeno místico prueba que la experiencia de Dios se reviste de formas culturales del momento histórico en que es vivida.

Para San Juan de la Cruz, «sanar con muerte de Amor y ser robada, es el mejor galardón del alma». En el «Cántico Espiritual», el alma dice al Amado:

«¿Por qué, pues, has llagado
aqueste corazón, no lo sanaste?
Y, pues me le has robado,
¿por qué así le dejaste,
y no tomas el robo que robaste?»

Enojos del alma enamorada:

«Apaga mis enojos,
pues que ninguno basta a deshacellos
y véante mis ojos
pues eres lumbre de ellos
y sólo para ti quiero tenellos.»

«Llama de Amor Viva»: Canciones del alma en la íntima comunicación de unión de amor de Dios:

«¡Oh, llama de amor viva,
que tiernamente hieres
de mi alma en el más profundo centro!
Pues ya no eres esquiva,
Acaba ya, si quieres;
rompe la tela deste dulce encuentro.
¡Oh, cauterio suave!
¡Oh, regalada llaga!
¡Oh, mano blanda! ¡Oh, toque delicado,
que a vida eterna sabe
y toda deuda paga!
¡Oh, lámpara de fuego
en cuyos resplandores
las profundas cavernas del sentido,
que estaba oscuro y ciego
con extraños primores
calor y luz dan junto a su querido!
¡Cuán manso y amoroso
recuerdas en mi seno,
donde secretamente solo moras!
y en tu expirar sabroso,
de bien y gloria lleno.
¡Cuán delicadamente me enamoras!»



San Juan de la Cruz con "el Espíritu Santo" Convento de San José de las Carmelitas descalzas (Málaga) 110 x 90 cm. Técnica del bordado pictórico.

La cátedra de San Juan de la Cruz no está en las universidades, sino en las almas sedientas de gente sencilla en búsqueda de Dios. Sus mejores libros, las Sagradas Escrituras, textos de su fe profundamente eclesial:

«A la tarde te examinarán en el amor».

Santa Teresa de Jesús, Patrona de la Real Academia de Doctores de España, declarada Doctora de la Iglesia Universal el 27 de septiembre de 1970 por el Pontifi-

ce Pablo VI, enseñará que «así como hay muchas moradas en el cielo (Jn.14.2), hay muchos caminos»:

«Vivo sin vivir en mí, y de tal manera espero,
que muero porque no muero.
En mí yo no vivo ya,
y sin Dios vivir no puedo,
pues sin Él y sin mí quedo.
Este vivir ¿qué será?
Mil muertes se me harán
pues mi misma vida espero
muriendo porque no muero.
Esta vida que yo vivo
¿qué muerte habrá que se iguale
a mi vivir lastimero?
es privación de vivir,
y así es continuo morir
hasta que viva contigo.
Oye mi Dios lo que digo,
que esta vida no la quiero,
que muero porque no muero.
Estando ausente de tí ,
¿qué vida puedo tener?,
sino muerte padecer
la mayor que nunca ví.
Lástima tengo de mí,
pues de suerte persevero,
muriendo porque no muero.
El pez que del agua sale
a un delirio no carece,
que en la muerte que padece
al fin la muerte le vale,
pues si más vivo más muero.
Sácame de aquesta muerte,
mi Dios, y dame la vida.
No me tengas impedida
en este lazo tan fuerte.
Mira que peno por verte,
y mi mal es tan intenso,
que muero porque no muero.
Lloraré mi muerte ya,
y lamentaré mi vida,
en tanto que detenida
por mis pecados está.
¡Oh, mi Dios!
¿Cuándo será
cuando yo diga de veros?
Vivo ya, porque no muero,
porque no muero».

Ese vivir con el Señor, esa unión en vida, es un anhelo que sólo se colma con el vaciamiento (kénosis) del ser: sus pasiones, deseos, miedos, y allí, en el fondo de nuestra mismidad, en la nada de nuestros «egos» que ahítan y exigen razones de ser y existir... cuando acallan todas sus voces por su ausencia... brilla la luz de Dios... va mostrándose y apareciendo nuestra paz, y Él nos inunda, Ese morir a nosotros mismos, nos conduce al Señor, al ser colmados por Él de Amor y de Gracia.

San Ignacio de Loyola, en la estructura de su «Libro de Ejercicios» en cuatro semanas, que se corresponden con el »iter« ascético-místico, señala como finalidades:

- 1.^a **«Deformata Reformare»:** Reformar lo deformado por el Pecado. **Vía Purgativa:** reconocer la fealdad del pecado y purificar el alma con el ejemplo de Cristo —militarmente sería una «poliorcética moral».
- 2.^a **«Reformata Conformare»:** Lo reformado ajustarlo al Divino Modelo: Jesús. **Vía Iluminativa:** evitar los estandartes del diablo e imitar a nuestro Jefe: Cristo. Ante esta resolución surgen tres actitudes o clases de hombres: el reticente, el temeroso y el incondicional, de inmediato por entero y siempre, «Yo no vine a traer la paz, sino la espada» (Mt. 10, 34).
- 3.^a **«Conformata Confirmare»:** Fortalecer las resoluciones adoptadas ante la Vista de Cristo, caminando ante nosotros cargado con su cruz —«El que quiera venir en pos de mí, niéguese a sí mismo, tome su cruz y sígame» «abneget semetipsum», «homo vincat seipsum»...
- 4.^a **«Confirmata Transformare»:** Transformar por el Amor las resoluciones fortalecidas. **Vía Unitiva:** se despierta el deseo de la Gloria de Jesús, ascendido por su Amor.

El objetivo primordial del Libro es: Buscar y hallar la Voluntad Divina (Clave Heurística), comunicada por el Señor al que sinceramente la busca y pide, y hacer su Voluntad, al igual que Saúl: «¿Domine quid me vis facere?» (Señor, dime qué he de hacer) es un texto de campaña: moviliza y convoca al individuo a ocupar el lugar que le corresponde en la lucha por el Reino, no es una «anagogía» para vivir el futuro escatológico por la contemplación y la «dulcedo».

En paralelismo con lo que en Estrategia Militar se define como elementos del combate: hombre, armamento y terreno, se observa que el Libro de Ejercicios está diseñado sobre un profundo conocimiento de la psicología humana, valorando los distintos caracteres, limitaciones y emociones y huyendo de toda imposición, para lo que señala al «Director» un respeto escrupuloso por la libertad del alma — Reglas 2.^a, 6.^a, 7.^a, 8.^a, 9.^a, 10.^a, 12.^a, 13.^a, 14.^a, 15.^a, 17.^a, 18.^a.

Una meditación particularmente interesante es la referente a las «Dos Banderas»: Se enmarca en el Coloquio del 4.º Día de la Segunda Semana. Hay Dos Banderas: la de Cristo y la de Lucifer: enemigo mortal de nuestras almas. Tanto por Cristo como por Lucifer somos convocados a sus insignias.

- La Bandera de Cristo, impronta una actitud de Pobreza Espiritual, deseos de servirle y sufrir oprobios e injurias: «el que quiera ganar su vida la perderá, y el que la pierda por mi causa se salvará». Es la «kénosis» de Jesús (2 Cor. 8,9; Filip. 2, 5-9; Gal. 2, 20).

- La de Lucifer, ostenta valores antitéticos (honor y riqueza) —«ancha es la senda de la perdición», «todo esto te daré si postrado, de rodillas, me adorares» (Tentaciones al mismo Cristo).

Las Dos Banderas están presentes en nuestro mundo. El Misterio Soteriológico (*Salvación*) de Cristo: «Yo no he venido a condenar al mundo, sino a que sea salvo por Mí», cobra actualidad en nuestra sociedad del ocio y bienestar, atrincherada en las «estructuras de pecado» (Juan Pablo II), que con sus Cuatro Jinetes del Apocalipsis perpetúan la injusticia y situaciones globales de falta de libertad. El tema pobreza-riqueza es clave en el mundo de hoy, y por tanto del cristiano y de la Iglesia, que desde sus orígenes supo inculturarse y proyectar su Mensaje Salvífico al mundo.

Es una lucha en la que no cabe la neutralidad ni el pacifismo. Las Dos Banderas son la concreción del tema Paulino «carne» (confort, comodidad ...) y «espíritu», y del agustiniano de la «*Civita Dei*» y «*Civita Terrae*». El «magis» ignaciano de la Gloria de Dios, pasa necesariamente por el «minus» de la opción por los pobres, y el que siga esta opción será tenido por «vano y loco por Cristo, que primero fue tenido por tal, que por sabio ni prudente en este mundo» (167).

En conclusión, estos tres místicos españoles con actitud kenótica de su ser, encuentran la Gracia y el Amor de Dios imitando a Cristo en su Pasión. Esta hermosura que llega al cenit espiritual es el camino de la Mística, camino de una historia de Amor Único y Perfecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Actas II Congreso Beresit. Cofradía internacional de investigadores, de Toledo. «Edit. Archivo Municipal del Ayuntamiento de Toledo». Universidad de Villanova, Pennsylvania (Estados Unidos), 1992, 2 Vols -Vol. I 326 Págs.; Vol II, 395 Págs. García Colorado, Concepción. «El Bordado Pictórico» (Vol II Págs. 373-386).
- AA. VV. Historia de la Teología Española. Fundación universitaria Española. Madrid, 1983. (2 Vols. - Vol. I 747 Págs., Vol. II 977).
- AA.VV. «El Evangelio Místico (Literatura Mística)». Edit. «Monte Carmelo». Burgos, 2003 (277 Págs.).
- De la Cruz San Juan. «Cántico Espiritual». Edit. «Espiritualidad. Madrid, 1993. (213 Págs.).
- De Jesús, Santa Teresa. «Libro de la Vida» (Notas Salvador Ros). Edit. «B.A.C.»Madrid, 2001 (339 Págs.).
- García Colorado, Concepción. «El Bordado Pictórico como expresión del Arte Sacro». Edit. «Grupo 33».Málaga, 2004. (120 Págs.).
- De Loyola, San Ignacio. «Ejercicios Espirituales». Cantabria, 1990.
- Martín Velasco, J. «La Experiencia Mística (Estudio Interdisciplinar)». Edit. «TROT-TA».Madrid, 2004. (365 Págs.).
- Mina Macairo Ofilada. «San Juan de la Cruz: El sentido experiencial del conocimiento de Dios». Edit. «Monte Carmelo» Burgos, 2002 (192 Págs.).

EL ENIGMA DE LA TORRE NUEVA*

JOSÉ LABORDA YNEVA

Excelentísimo Señor Presidente de la Real Academia, muy excelente e ilustre Corporación Doctoral, Doctor Lahuerta Vargas, Señoras y Señores:

Es para mí un honor optar a ser recibido en esta ilustre Corporación como Académico Correspondiente en Zaragoza; y lo es todavía más que haya sido mi maestro don Javier Lahuerta quien me haya presentado en este acto. Hace casi 40 años que conozco al doctor Lahuerta, referencia inevaluable de mi formación como arquitecto y como persona. Recuerdo bien sus clases en los primeros años setenta, siempre de pie ante la pizarra, llenando de fórmulas la superficie disponible, ante la ignorante sorpresa de quienes suponíamos que tarde o temprano las máquinas electrónicas habrían de venir en nuestra ayuda. Pero esas máquinas jamás dieron ni darán criterio, de eso se estaba ocupando el profesor Lahuerta. Ésa fue su mejor lección, difundir criterio, tanto a través de sus clases como con su ejemplo personal.

El profesor Lahuerta lo ha sido todo en la enseñanza de las estructuras en España; pero, al mismo tiempo, ha intervenido intensamente en el asiento de las bases de ordenación, normativa y formulación de los procesos de cálculo. En manos del profesor Lahuerta y de sus colegas de la Comisión de Normas han estado los criterios para la correcta formulación del proyecto y la construcción de millones de metros cuadrados de estructuras que los arquitectos e ingenieros españoles han construido durante décadas; y eso, ciertamente no puede ser afrontado por nadie que no tenga una estable seguridad personal.

El profesor Lahuerta ha rebotado siempre seguridad; nadie que haya tratado con él habrá tenido nunca duda alguna de su criterio, de su juicio estricto, de su aparente distancia con relación a las cosas que resultan opinables. Por eso es necesario proseguir en su trato para descubrir que esa apariencia distante no es sino una forma de defenderse de su ternura. Precisamente ése es uno de nuestros puntos en común.

Estamos en uno de los edificios más hermosos del Madrid del final del siglo XIX, la Escuela de Minas, proyectada por Ricardo Velázquez Bosco. Un edificio singular por su concepto estructural, pionero en España del uso del hierro como material moderno; un edificio que recibe la tradición española universitaria del patio como ámbito en el que confluyen los espacios destinados a la docencia, enlazados por un corredor perime-

* Toma de posesión como Académico Correspondiente celebrada el 26 de abril de 2006.

tral a modo de claustro: sin duda es el modelo de Alcalá el que subyace en la traza de Velázquez Bosco. Hay una diferencia, sin embargo: aquí el espacio del patio se encuentra cubierto por una estructura de acero y cristal que permite su función de confluencia en cualquier tiempo. Precisamente ésa es la justificación de la renovación del estilo, avanzar sobre las soluciones precedentes y mejorarlas, como ya el gótico hiciera sobre el románico en los inicios de la arquitectura moderna.

Por mi parte, pese a ser *arquitecto de letras*, me pareció que lo mejor para esta lección iba a ser ocuparme de un asunto relacionado con el comportamiento estructural de los edificios. No es mi especialidad en modo alguno, pero va a ser mi testimonio de respeto al profesor Lahuerta, a quien debo mi presencia en este acto. No podía suponer cuando la preparé que el recinto de esta lección iba a ser tan sugerente, me encuentro un poco sobrecogido por la mirada atenta de don Javier Lahuerta y del propio edificio.

No teman, sin embargo; no entraré en cuestiones técnicas, tan sólo trataré de demostrar que los criterios estructurales de los edificios intervienen intensamente en el resultado de la historia, no sólo en la de los edificios sino en la de las ciudades y aun del tiempo y de las gentes. Ésa es la síntesis de esta lección, dedicada a la Torre Nueva de Zaragoza, un desdichado edificio que se quiso hermoso y lo fue, pero no duró. Tal vez sea ésta una forma de enlazar la técnica con la poética, con la razón de durar, con la razón de vivir.

EL ENIGMA DE LA TORRE NUEVA

Esta puede ser una lección de Historia de la Arquitectura, una lección basada en las conclusiones a que cabe llegar a partir del análisis de documentos inéditos. Naturalmente hay tras ella un amplio interés por las causas reales de la arquitectura, por encontrar las razones de la historia. Incluso, en cierto modo, podríamos considerar que de lo que se trata en esta lección es de sintetizar cuales son criterios que los arquitectos manejamos cuando nos acercamos a la historia. Nos interesa el estilo, desde luego; también nos ayudan los documentos; nos resulta necesario describir lo que vemos; pero lo que acaso nos permita avanzar sobre todo eso es nuestra tendencia a relacionar lo que se ve con lo que, aun sin verse, forma parte de la arquitectura: la manera en que está construida, los motivos por los que la arquitectura resulta ser como es.

Nuestra visión de la historia tal vez pueda parecer así un poco menos romántica, aunque sin duda es mucho más real. Porque los edificios, antes de ser historia, son construcción; y, antes que eso, son proyecto; y antes que proyecto son idea. Lo del resultado es tan sólo una parte de la historia.

En la historia real de la Torre Nueva de Zaragoza interviene todo eso [FIGURA 1]; de hecho, su historia conviene mucho a lo dicho antes. Hay en ella estilo, documentos, apariencia y política; pero también hay construcción y proyecto. Sin ellos, el complejo proceso que medió entre su replanteo en 1504 y su demolición en 1892 no puede ser bien conocido.

1. ZARAGOZA

No tuvo suerte la Zaragoza del principio del quinientos con sus dos mejores edificios, la catedral de La Seo y la Torre Nueva. De hecho, la Torre Nueva nació en un

mal momento para la catedral de La Seo. Hacía muy poco que la bóveda contigua al cimborrio se había derrumbado, afectando a éste hasta el punto de que fue preciso demontarlo. Así siguió un tiempo, hubo incluso reuniones de maestros expertos que dilucidaron qué cabría hacer. Se acordó renovarlo y se proyectó tal como ahora está; pero, para entonces, la nueva torre ya estaba en su sitio. Hay en todo ese asunto entre la catedral y la torre un cúmulo de coincidencias que podría resultar apasionante desvelar. De hecho, ambos edificios nunca se aceptaron del todo, representaban orígenes y actitudes diferentes; la catedral era un símbolo religioso y la torre lo era laico. Ambos hicieron lo posible por superar a su contrario y, seguramente, fue eso lo que aceleró la ruina de la Torre Nueva cuando, mediado el setecientos, decidió que su chapitel debería parecerse al que La Seo acababa de construir sobre su nueva torre. Pero todo eso empezó justo en 1504, el tiempo en que el estado de la catedral era más precario. Fue entonces cuando a alguien se le ocurrió construir una torre civil. Torre Nueva, la llamaron.

Se han dicho muchas cosas sobre la Torre Nueva, se ha ido y se ha vuelto, se ha tratado de averiguar la razón real de su demolición en 1892, se ha escrito sobre ella una historia un poco maníaca, incluso se han compuesto listas de quienes la defendían y la atacaban. Todo eso está bien, todo es verdad, incluso. Pero no debemos ignorar que, ante todo, la Torre Nueva era un edificio lesionado, con distintos achaques ocasionados por motivos distintos. De hecho, hay una serie de documentos compuestos a lo largo de ciento cincuenta años por gentes que se ocuparon de analizar esas lesiones. Debían informar a otros de su parecer, para que fueran ellos quienes decidieran lo que debía hacerse. Así es, en general, la arquitectura: los arquitectos no decidimos hacer torres ni tampoco casi ninguna otra cosa. Nosotros estamos para que, cuando alguien ha decidido hacer algo, hacerlo por él, lo nuestro es pensar sobre lo que otros nos dicen que pensemos y dibujarlo sobre un papel. Luego sí; luego construimos y demolemos lo que sea necesario.

Pues en esos pocos documentos técnicos, en comparación con la abundancia de los que no lo son, está la historia entera de la Torre Nueva, su nacimiento, su crecimiento, su madurez y su muerte. Leyéndolos con cuidado podremos desvelar el enigma de la torre. Son papeles objetivos —todo lo objetivo que puede ser un papel que contiene la opinión de alguien. Papeles que lo que buscan es informar a otros. Además, los papeles que hubo entre 1758 y 1892 no son muchos y es posible encontrarlos uno tras otro, no hace falta nada más. Resulta apasionante escribir así la historia, conforme va llegando, sin adelantar acontecimientos, sin enterarnos más que de lo que cada papel dice para poder relacionarlo con los anteriores, evitando en lo posible hacerlo con los posteriores que todavía no han llegado, aunque nosotros sepamos ya cuál va a ser el desenlace. Ése precisamente va a ser nuestro método.

Es ésta una historia contada a través de papeles firmados por técnicos: arquitectos e ingenieros. La mayor parte de los documentos que manejaremos en esa historia son inéditos, aunque algunos de ellos hayan sido muy citados y poco leídos por quienes se han acercado a la torre; pero esas citas lo han sido para componer otras historias. Y es que, en esto de la Torre Nueva, faltaba tal vez que alguien contara la historia así, esa historia de la que todo el mundo sabe el principio y el final, pero de la que, a lo mejor, nadie ha llegado nunca a saber lo de dentro a fuerza de haber oído versiones de todo tipo. Nuestra versión pertenece también a un tipo, no hay en ella más circunstancias que las que quisieron reflejar los técnicos en sus informes. Pero no crean que por eso va a ser una historia aburrida.



FIGURA 1. La Torre Nueva de Zaragoza en relación con su entorno urbano. [Fragmento de la Vista de Zaragoza; Antón Van den Wyngaerde, 1563]

2. EL MOTIVO DE LA TORRE

Los primeros documentos sobre la construcción de la Torre Nueva databan de 1504 y desaparecieron en la guerra de la Independencia. Así, los pocos que quedaron entonces sobre su origen son tan sucintos y tangenciales que no cabe basar en ellos la realidad de un edificio tan notable. Debemos asumir eso como punto de partida y, de momento, evitar en lo posible especular sobre lo que pudo pasar o lo que unos u otros pudieron hacer o decir. El enigma del origen construido de la Torre Nueva continuará hasta que alguien aporte pruebas convincentes sobre su historia. Hay, sin embargo, un documento anónimo y sin fecha que nos proporciona datos inestimables sobre el motivo de la Torre Nueva¹. Un papel que podemos fechar en los años cincuenta del siglo XVIII, que fue preparado a modo de resumen por alguien que tuvo a la vista los documentos originales y que se salvó del desastre de la guerra. Fue un relato que sirvió para que el ingeniero Bernardo Lana pudiera preparar en 1758 su discurso de ingreso en la Academia del Buen Gusto². Ese discurso trataba sobre el procedimiento a aplicar para enderezar la Torre Nueva, inclinada desde que se construyó.

Entramos ya en el contenido de nuestro manuscrito anónimo y descubrimos por él que lo que realmente necesitaba la Ciudad en 1504 no era una torre, sino *un reloj para el gobierno de los tribunales, enfermos y vecinos*. No parecía ser un capricho, porque los relojes públicos que había *no corrían con el concierto y seguridad que se necesitaban*. Así pues, la construcción de la torre no es sino una consecuencia de eso, en algún sitio debía colocarse ese reloj para que su presencia en la Ciudad fuera útil. Eso sí, la Ciudad decidió que, si el reloj iba a ser notable, también la torre que había de construirse debería ser magnífica; ambos deberían exceder *en la grandeza y perfección a los de todas las demás ciudades* [FIGURA 2].

El reloj y su torre dieron lugar a la reunión de *todos los albañiles de la ciudad, así cristianos como moros*, para elegir el sitio donde ambos deberían estar; aunque sin duda antes debió aprobarse una traza, puesto que —según indica nuestro documento— *el sitio pareció bien conforme al diseño*: ya tenían el diseño cuando eligieron el sitio. Pero el documento no hace mención alguna de cómo ni cuándo el *diseño* le había parecido *conforme* a quien había de autorizarlo, ni tampoco quién o quiénes habían sido los autores de ese *diseño*. Luego sí; luego, tras la elección del sitio, el manuscrito nombra a los maestros *Gabriel Gombao y Juan Sariñena, cristianos; Juce de Gali, hebreo; Ezmer Ballabar y Maestre Monferriz, moros*. Pero de ellos dice que *asistieron para delinear y fabricar la torre*.

¿Fueron los dichos, los autores del diseño de la torre? No podemos decir nada por el momento. Lo que sabemos es que fueron contratados para delinearla y fabricarla. Sabemos también que fabricar quiere decir construir; pero, ¿y delinear? ¿Hay *diseño* en la delineación? ¿Había llegado a la Zaragoza de 1504 la doctrina de Leonbattista Alberti³

¹ Documento 1. Anónimo. Síntesis histórica de los hechos que tuvieron lugar en la construcción de la Torre Nueva desde 1504 hasta, al menos, 1741. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-7. [1758]. Inédito. [En adelante, cuando no se indique lo contrario, los documentos que se transcriben son inéditos].

² GÓMEZ URDÁÑEZ, CARMEN; «La Torre Nueva de Zaragoza y la documentación del siglo XVI. Historia e historiografía». *Artígrama*, Zaragoza, 2004.

³ ALBERTI, LEON BATTISTA; *De re aedificatoria*, Florencia, 1485.

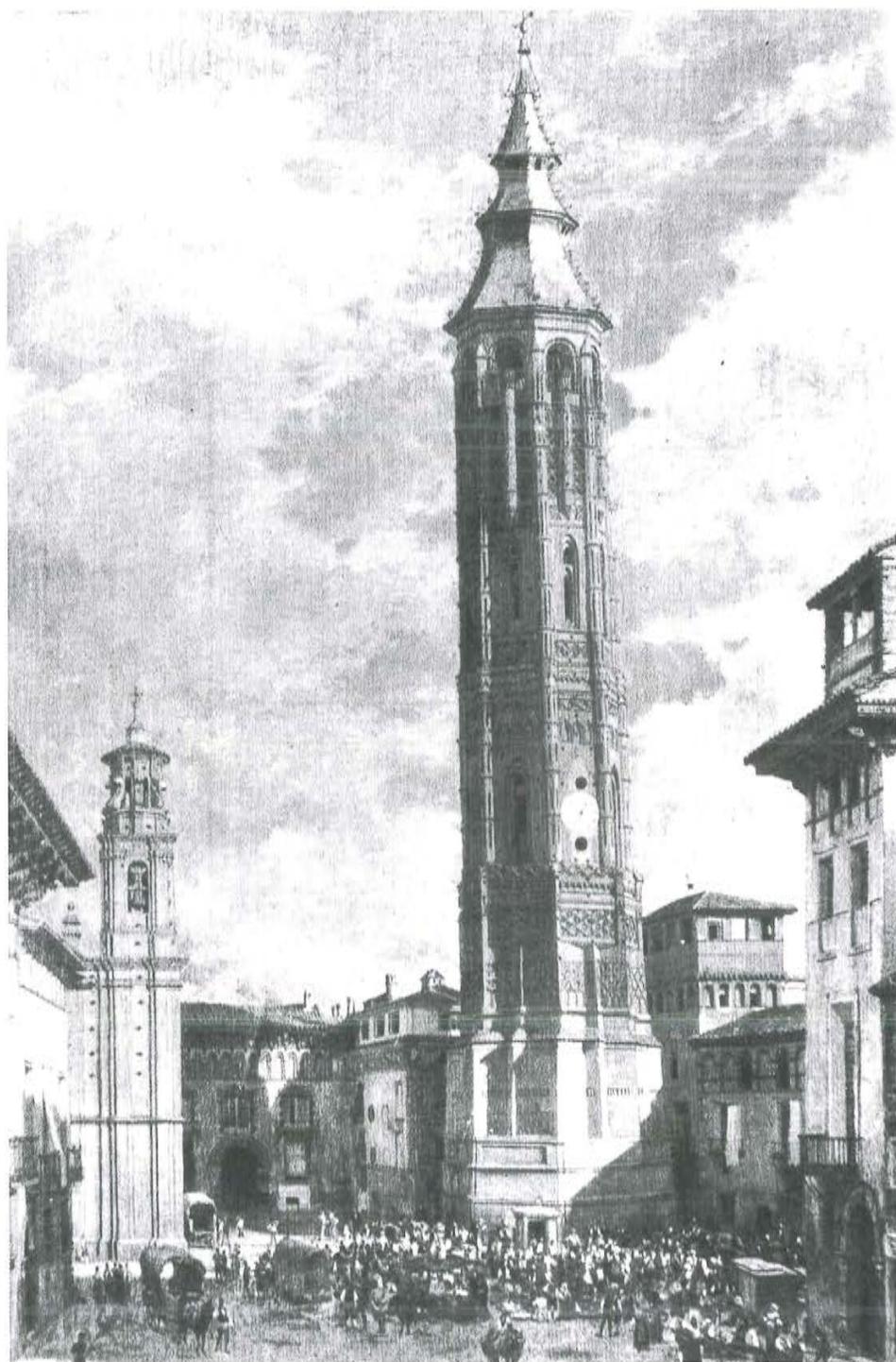


FIGURA 2. *La Torre Nueva de Zaragoza*; Pablo Gonzalvo, 1862

sobre los *lineamenta*, a través de alguna edición latina anterior a 1500? ¿Qué *delineación* en realidad los maestros dichos, cuando sabemos que *delinear*, entonces, era poner en limpio una traza previa⁴?

Sigamos ahora con el documento. En él se dice que fue el día 22 de agosto cuando la Ciudad decidió construir su torre y que el 31 de agosto se deliberó fabricar esta torre enfrente de la Iglesia Parroquial del Sr. Sn. Felipe. De manera que la traza fue pensada, compuesta y aceptada entre el 22 y el 31 de agosto, puesto que ya sabemos que, cuando el sitio se eligió, el diseño ya estaba. Debemos valorar cuidadosamente eso, sobre todo si, a la vez, debemos aceptar la paternidad múltiple de los maestros dichos para componer esa traza, que es lo que todo el mundo ha creído hasta ahora. Tan sólo caben dos opciones: que la traza fuera el resultado aleatorio de la adición de otras anteriores, o que, en pocos días, alguien sugiriera una solución novedosa, nunca construida antes, consecuente con el deseo de la Ciudad de fabricar una torre que excediera en presencia a las de las demás ciudades. Seguramente fueron ambas cosas al mismo tiempo; fue la reunión de modelos conocidos —modelos medievales de planta estrellada a los que pudieron superponerse otros ochavados más cercanos, como el de la torre de San Pablo, por ejemplo— aunque combinados forma infrecuente: inexperta, podríamos decir, si queremos decir la verdad, con la intención clara de dar lugar a la torre más notable del territorio.

Porque, si nos fijamos bien, la traza de la Torre Nueva era inesencial [FIGURA 3]; no respondía a las constantes lógicas de la arquitectura. A fuerza de ser notable e infrecuente, había conseguido ser arbitraria. De hecho, ninguna otra torre posterior fue como ella, la Torre Nueva sirvió de experiencia para que nunca nadie más probara a construir algo semejante. La arquitectura se ha nutrido siempre de este tipo de cosas en sus avances. Tal vez ése fuese el *diseño* al que se refiere el manuscrito anónimo: una idea sin delinear aún, sin dibujar del todo; una mera adición de piezas. Se despeja así uno de los principales enigmas de la Torre Nueva, alguien ofreció a la Ciudad un modelo atractivo, un modelo que ésta hizo suyo y encargó construir. Un infrecuente modelo de torre, entre oriental y gótico-renacentista, cuyo origen tal vez nunca conozcamos.

Todo encajaría así, podemos sugerir que los maestros zaragozanos, elegidos de entre los más hábiles, no fueron reunidos para pensar juntos sobre la torre y proyectar una propuesta, sino para hacer valer la habilidad de sus culturas respectivas como constructores de un modelo previo.

3. LAS CIRCUNSTANCIAS

La Torre Nueva se construyó de prisa, sin tiempo para que fraguase como debía: el municipio quería tener su reloj cuanto antes. Hasta el punto de que parece probado que la merma del mortero de agarre de la fábrica del lado del sur, más expuesto que los otros a la evaporación del agua de la pasta, fue mayor que la del resto y la torre se inclinó enseguida hacia ese lado⁵. Desde entonces, aunque no conste documentalmente hasta que

⁴ COVARRUBIAS OROZCO, Sebastián; *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*. Madrid, 1611.

⁵ Documento 16. José de Yarza y Joaquín Gironza, arquitectos. Informe sobre el estado y reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 2 de mayo de 1849. A.M.Z. caja 7.761, leg.14-9.

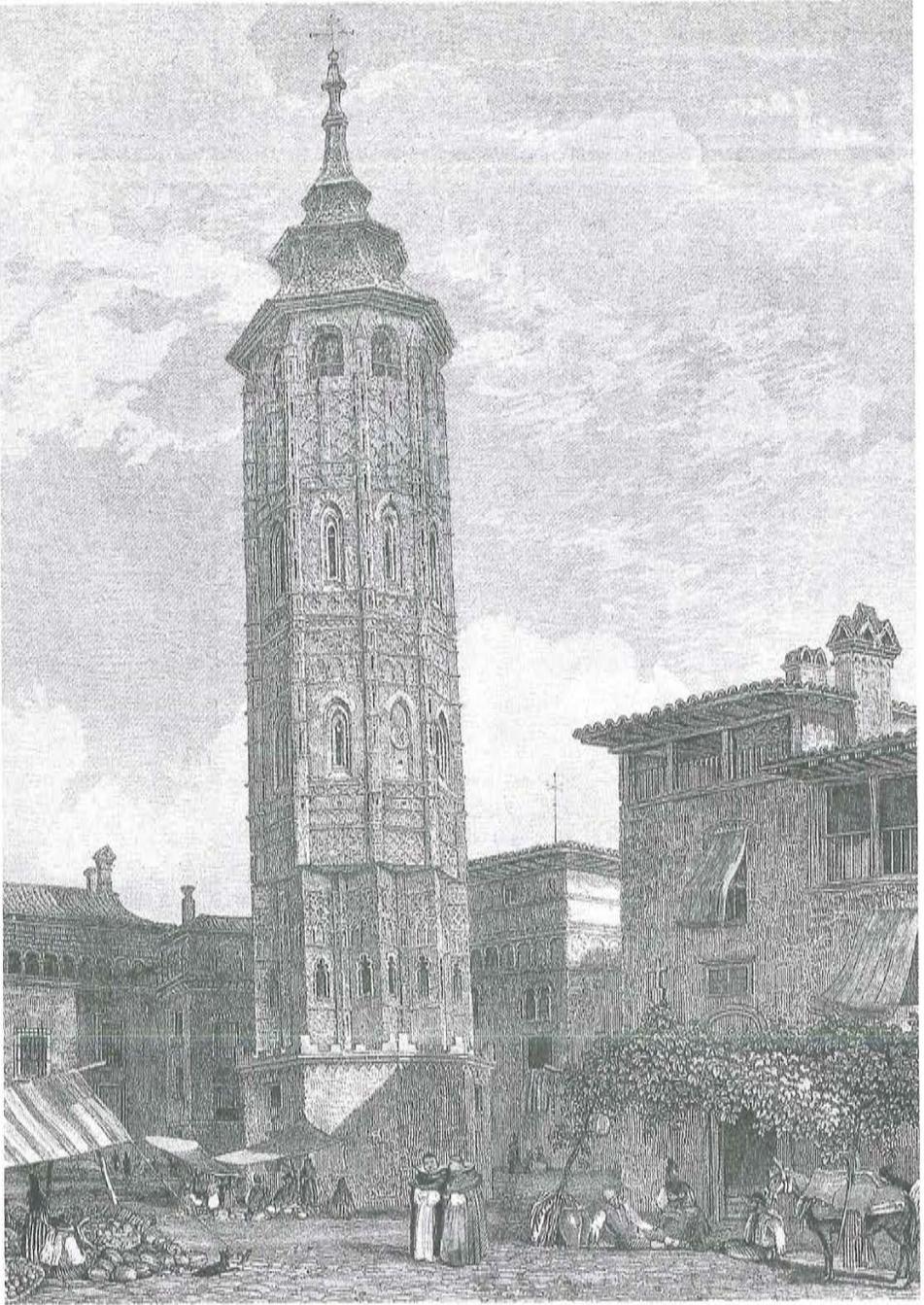


FIGURA 3. *The Leaning tower of Zaragoza; John-Fredrich Lewis, 1834*

el coronel Bernardo Lana redactase su memoria —enseguida hablaremos de él— Zaragoza asistió a las peripecias de su torre. Lana se ocupó en su escrito de demostrar que esa inclinación no iba a ser la causa de la ruina del edificio: la proyección el centro de gravedad continuaba dentro del perímetro de la base⁶. Incluso podía aumentar el desplome sin que hubiese riesgo. Luego, tras la guerra de la Independencia⁷, los dos últimos tercios del siglo XIX son testigos de distintos episodios documentados que demuestran la creciente inquietud que producía en el vecindario la inestabilidad del edificio.

Tal vez debamos comenzar en 1846 con el relato de la tormenta que asoló la ciudad y de *los ladrillos y escombros que se desprendieron en la noche del 27 de diciembre, con motivo de los fuertes vientos y hielos que reinaron aquellos días*, según manifiestan los arquitectos municipales José de Yarza y Joaquín Gironza en su informe del 10 de enero de 1847⁸. Sin duda el mantenimiento de la torre no era todo lo diligente que podía ser, hasta el punto de que ni siquiera habían sido reparados los desperfectos que la guerra le produjo⁹. Sabemos también de la abundancia de labores ornamentales que cuajaban sus lienzos exteriores y conocemos el efecto sucesivo de la lluvia, el hielo y el viento sobre esos relieves. La lluvia los impregna, el hielo de después los hace aumentar de volumen y los resquebraja, para que, luego, el viento con sus intensas rachas los remueva, primero, y los haga caer después.

Un proceso de sobra conocido, que afecta a todas nuestras torres mudéjares. Son torres islámicas, casi ignorantes en su origen del efecto de la lluvia y el hielo; torres en las que acaso tan sólo cupiera esperar el efecto abrasivo del viento seco del Oriente. En Aragón no es así del todo; aceptamos la arquitectura mudéjar como nuestra, pero nuestro clima es diferente, debemos reflexionar sobre eso. Se trata de una importación, una semejanza en el paisaje pero no en el clima. No basta con que los materiales sean los mismos, también los detalles deben ser constructivos sin han de durar.

Éste es el momento de dar a conocer la traza de la Torre Nueva, descrita por el documento anónimo antes citado. Nos servirá en adelante para evaluar el complicado proceso de sus últimos años: *Consiste su fabrica —dice el papel— en planta octagona, el diámetro mayor 45 pies de Castilla [12,53 m.]¹⁰, su muro exterior 7 pies [1,95 m.], y paralelo a este otro de 3 [0,84 m.], entre los que sube su escalera muy suave de 4 y 2/3 [1,30 m.], de longitud toda sargeada en lo interior; ó por mejor decir, es el espesor de la muralla 14 pies y 2/3, y por dentro de ella su escalera que forma una espiral con luces por ventanas*

⁶ Documento 2. Bernardo Lana, coronel de Ingenieros. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y propuestas para su reparación. Zaragoza, 5 de marzo de 1758. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-7. Inédito en su transcripción original; hay una transcripción que altera parcialmente el contenido de ésta en: MONEVA PUYOL, Juan: «La Torre Nueva de Zaragoza». Universidad, Zaragoza, 1948.

⁷ Documento 9. Joaquín Gironza, arquitecto. Informe sobre el estado y reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 29 de octubre de 1819. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-7.

⁸ Documento 12. José de Yarza y Joaquín Gironza, arquitectos. Informe sobre los daños ocasionados por las tormentas en la Torre Nueva. Zaragoza, 10 de enero de 1847. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-10.

⁹ Documento 3. José de Yarza y José Esteban, maestros de obras. Informe sobre las consecuencias de la guerra de la Independencia en la Torre Nueva. Zaragoza, 27 de marzo de 1818. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-7.

¹⁰ LARA IZQUIERDO, Pablo; Sistema aragonés de pesos y medidas. La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana. Zaragoza, 1984.

que atraviesan el muro. Se trata, como ven, de una estructura islámica, de las que tantas hubo en el Aragón medieval y de la que Iñiguez Almech dijo en 1937: *Es de tipo árabe, de idea vieja al parecer y de prototipo desconocido, derivado de Córdoba*¹¹.

Fue precisamente esa tormenta la que dio lugar a que se produjesen los primeros informes técnicos, suscritos por ingenieros y arquitectos que, a su manera, opinaron sobre lo que cabía hacer. Es entonces cuando surge la controversia esencial que habrá de afectar a la Torre Nueva durante los casi cincuenta últimos años de su vida: la duda sobre si su inclinación y los deterioros de su fábrica podían ser causa de su colapso y la indecisión sobre si el edificio debía ser reparado o demolido. Y es también entonces cuando nos cabe comprobar la abrumadora retórica manejada por los técnicos que informaron sobre el estado de la torre.

Encontramos una muestra de ello en las conclusiones que el ingeniero civil Manuel Villares firma el 25 de octubre de 1847¹²: *Si de la temeridad y el valor hace el buen sentido una notable diferencia en todas las acciones del hombre, designando a la primera como base del atrevimiento propio de la ignorancia —afirma el ingeniero— y concediendo al segundo convicciones íntimas, fundadas en principios ciertos y evidentes, no vacilaremos en designar como temeraria la construcción de un edificio elevado como la Torre Nueva, en cuya base se omitió un zócalo de materia más noble y resistente que en el resto de la obra para evitar que la influencia atmosférica por una parte, y los malos usos por otra de los habitantes de la población contribuyesen a carear, digámoslo así, su pie hasta determinar su ruina.*

No era la inclinación lo que más preocupaba al ingeniero; se trataba de la propia ejecución de la fábrica. A la vista del informe de Villares cabría deducir que las rozaduras y la capilaridad iban a ser por sí solas la primera causa de su ruina, agravadas todavía por la falta de un zócalo firme. Había sido precisamente ése el motivo por el que, en 1680 —según nos dice Bernardo Lana— se adosó al cuerpo bajo de la torre un crecimiento que contribuyera a paliar el deterioro de la base, pero que en realidad contribuyó a ocultar durante décadas las graves lesiones del cuerpo bajo de la fábrica original. Además de ese zócalo improvisado y tosco, el porte de la torre inicial había sido alterado con la inclusión de un nuevo chapitel, mucho más alzado que el precedente.

Villares nos explica eso a su manera: *Si defectuosa debió considerarse dicha Torre cuando no tenía cúpula, mucho más debió quedarlo desde que se la adició esta parte mal concebida, de enorme peso y de un empuje ó presión egercida cabalmente en el sentido mas desfavorable y trascendental que es del centro á la circunferencia.* El crecimiento de la base y modificación del chapitel fueron dos reformas barrocas que, por motivos distintos, perjudicaron notablemente la estabilidad del edificio. Las diferentes causas de esas reformas nos lleva a dejar la primera para más adelante y detenernos un poco en la segunda, la renovación del chapitel, de la que dice Bernardo Lana en su informe: *En el año de 1749, amenazando ruina la cubierta antigua, se colocó el que existe, cubierto de pizarra, con la campana para los cuartos, vola y arpón dorados y la*

¹¹ IÑIGUEZ ALMECH, Francisco; «Torres mudéjares aragonesas. Notas de sus estructuras primitivas y evolución». *Archivo Español de Arte y Arqueología*, Madrid, 1937.

¹² Documento 13. Manuel Villares, ingeniero civil. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y propuesta para su demolición. Zaragoza, 27 de diciembre de 1846, 11 de enero y 25 de octubre de 1847. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-2.

Cruz. Su altura es de 91 pies castellanos [25,37 m.], siendo su total —la de la torre— desde la Tierra 294 pies de Burgos [81,95 m.].

Pero, además de que el anterior estuviese estropeado, lo que nos cabe ahora plantear es la razón real de ese nuevo chapitel. ¿Por qué precisamente quisieron darle una forma mixtilínea y no la misma que tuvo antes? ¿Por qué decidir cambiar la cubierta, tan incómoda para trabajar, cuando hemos asistido a una insistente dejadez en el mantenimiento de los cuerpos bajos de la torre? ¿Por qué se intervino en el chapitel y no se hizo en otras partes lesionadas que, indudablemente, tenían mucha más trascendencia? ¿Por qué, a la inestabilidad teórica producida por la inclinación del edificio se añadió un nuevo motivo estructural que añadía riesgo al comportamiento general de la torre? Tal vez fue una cuestión política.

Y es que podemos afirmar sin temor a equivocarnos que la política fue la principal causa de las desdichas de la Torre Nueva; lo fue en su comienzo del siglo XVI, a través de la prisa, y lo fue también en la mitad del siglo XVIII, cuando el municipio pudo comprobar cómo la nueva torre de la Seo del Salvador —proyectada a la romana por Gianbattista Contini— había crecido, esbelta y vertical, rematada por su chapitel bulboso y barroco¹³. ¿Cómo iba a permitir eso la Ciudad? De nuevo se produjo la confusión de las cosas: tan sólo por parecerse a la torre de La Seo, la Torre Nueva recibió en sí una reforma que no merecía y que formaría parte de los motivos de su ruina.

Otro ingeniero, militar esta vez, el coronel Ortiz de Pinedo, añade en su informe del 31 de enero de 1847 nuevos motivos de inquietud sobre las consecuencias que podrían derivarse de la construcción de edificios como la Torre Nueva¹⁴: *Si cuando se edifican monumentos de esta especie se goza, —dice el ingeniero— se lega también a la posteridad cuidados, ansiedades, temores, lágrimas y, a veces, desgracias incalculables. El ejemplo y la prueba evidente está en la torre de que se trata. ¿Gozamos hoy de la misma suerte que aquellos gozaron? —se pregunta Ortiz.*

La inclinación, sin embargo, no representa ningún peligro para el coronel, sobre todo considerando que el desplome se encontraba estabilizado y que la resistencia del suelo *era infinita*, según dice. Hay que prestar atención a eso: Ortiz considera *infinita* la resistencia del suelo, sin saber nada de ella. Y lo hace tan sólo por que su sentido común le indica que, en caso contrario, la torre no se hubiese mantenido en pie durante 350 años. Es el momento de decir que otros técnicos opinarán lo mismo que él a lo largo de nuestro recorrido por sus informes; la mayor parte de ellos sin haber comprobado sus afirmaciones.

Pese a sus temores del principio, cuando Pinedo elabora sus conclusiones decide que la torre *no está en inminente peligro de ruina, no se está hoy en el caso de proceder desde luego a su demolición* —dice. Sin embargo, le preocupan las grietas de los cuerpos bajos y plantea una solución eficaz aunque no demasiado sutil que, como veremos, será la que luego el arquitecto José de Yarza proponga algunos años después. En resumen, su propuesta consiste en *llenar el hueco entre muros hasta 1/3 de la altura, e inscribir o envolver la torre en un macizo de piedra sillar, dando a su planta la figura de un cuadrado.*

¹³ LABORDA YNEVA, José; Maestros de obras y arquitectos del periodo ilustrado en Zaragoza, Zaragoza, 1989.

¹⁴ Documento 14. Pedro Ortiz de Pinedo, coronel de Ingenieros. Informe sobre el estado y reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 31 de enero de 1847. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-9.

4. LA FÁBRICA

Del análisis de estos primeros informes nos cabe deducir que, aunque la inclinación de la Torre Nueva no supusiese un factor de preocupación técnica, sí lo era el estado del cuerpo inferior de la fábrica, sobre el que cargaba su segundo cuerpo estrellado. ¿Qué ocurría en él? No tenemos más que mirar con los ojos de ver cualquiera de las imágenes de la torre que el tiempo nos ha legado. Encontraremos enseguida que el aliciente de la cintura estrellada realza la figura del edificio, le confiere gracia y novedad. Pero, a cambio, los rehundidos que ocasionan las puntas de la estrella suponen una considerable pérdida de material en el muro portante; comprobamos cómo los cuerpos superiores cargan sobre él mediante trompas, cuando más necesario resulta el apoyo de la fábrica. Ése era el principal problema de la torre, la escasez de su segundo cuerpo, no la inclinación.

Otra cosa muy distinta hubiera sido que la planta estrellada hubiese sobresalido con relación a las superiores, ningún temor tendríamos entonces, la torre iría de más a menos, como debe ser, en lugar de ir de menos a más. ¿Por qué no se hizo así? Todo abunda a que el *diseño* al que nuestro manuscrito anónimo se refería al principio fue algo improvisado, una superposición de volúmenes que creyó que una base de apoyo novedosa iba a ser decisiva para que la torre cumpliera con su obligación de exceder *en grandeza y perfección a las de las demás ciudades*.

Así lo consideraron los arquitectos municipales Yarza y Gironza en su informe del 2 de mayo de 1849¹⁵, consecuencia de los emitidos en 1847 por los ingenieros Villares y Ortiz: *Exceso de valentía y ligereza, mucha precipitación en su ejecución del piso terreno para arriba y algún tanto de falta de conocimientos en teoría de construcciones son los defectos que advertimos en este edificio*. Por fin tenemos el motivo real, la inexperiencia de la política. Todo muy deprisa, no hay tiempo para componer planos, contrataremos la construcción del edificio con buenos maestros, ellos trazarán la planta para que quepa en el sitio que hemos previsto —debieron decir. Porque, ¿cómo podemos ahora suponer que Juan de Sariñena, por ejemplo, autor de uno de los edificios más sólidos del renacimiento aragonés, la Lonja de Zaragoza, no sospechara que los muros de la Torre Nueva eran escasos? Sariñena, Gombao y sus compañeros debieron cerrar los ojos y aceptar lo que la Ciudad deseaba. Lo que seguramente no tuvo en cuenta Sariñena es que la rapidez política de la construcción desembocaría en el fraguado irregular del mortero, y que ese efecto fue el motivo por el que la torre se inclinó. Precisamente esa inclinación anula cualquier cálculo de resistencia que pudiera haberse previsto para el trabajo a compresión del ladrillo. *Valentía y ligereza*, decían Yarza y Gironza; sin duda la torre era valiente y ligera. Fue la pérdida de la verticalidad lo que convirtió esa ligereza en sobrecarga excéntrica sobre los anillos de los muros, hasta que éstos no pudieron más.

Yarza y Gironza proponen su solución para reparar la torre. Lo que ellos querían era construir un gran zócalo de planta cuadrada que subiera *hasta toda la altura del segundo cuerpo, enfalcando con él el anillo que lo corona*. Querían añadir por fuera el espesor que faltaba dentro, ocultar los resaltes de la planta intermedia y conseguir que la torre fuera de más a menos, en lugar de menos a más. Gironza y Yarza sabían que lo el refuerzo no iba a quedar demasiado bien; iba a ser firme, pero se iba a ver mucho.

¹⁵ Documento 16. José de Yarza y Joaquín Gironza, arquitectos. Informe sobre el estado y reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 2 de mayo de 1849. A.M.Z. caja 7.761, leg.14-9.

Además, la obra nueva debía trabar bien con la antigua para que el refuerzo fuese eficaz, para que la transmisión de las cargas pasase a los nuevos muros. Había que construirlo bien, *todo a la vez, por planos horizontales, abriendo cajas en los parajes que ofrezcan más oportunidad, aprovechando las aberturas actuales y cruzando trabas de barrones de yerro con traveses de lo mismo*. Podría ser suficiente, había que intentarlo, los refuerzos de entonces se hacían así.

Como consecuencia del informe de Yarza y Gironza, la Sección de Arquitectura de la Real Academia de San Fernando conoce la importancia del asunto y designa una comisión para su estudio detallado. Fueron los académicos arquitectos Juan-Miguel de Inclán, Atilano Sanz, Matías Laviña y Antonio Conde los encargados de emitir dictamen sobre la propuesta de reparación de la Torre Nueva. Un dictamen que, insólitamente, resultó transcrito en el libro de actas de la Sección y gracias a ello ha llegado hasta nosotros. No era frecuente eso, la Comisión de Arquitectura se ocupaba de muchos otros asuntos y a ninguno de ellos se le dio un tratamiento semejante¹⁶. El caso es que el dictamen fue *aprobado unánimemente por la Sección* y pasa a convertirse para nosotros en una referencia estable sobre la estima debida al monumento y la intención evidente de repararlo.

5. LA DUDA

Las cosas parecían estar resueltas, pero la demora en la ejecución del refuerzo dio lugar a que un nuevo episodio introdujera incertidumbres en el resultado. El 15 de diciembre de 1856 se desprendió una parte del añadido perimetral al cuerpo bajo de la torre; el estado lamentable del muro original que apareció debajo y su evidente descomposición suscitó un nuevo turno de informes: ingenieros y arquitectos opinaron sobre ello.

De entre esos informes, tal vez el emitido por el coronel de Ingenieros Andrés Brull sea el más significativo del estado de opinión que el edificio merecía¹⁷. Las cosas están claras para él, *debía procederse al desmonte de la torre como remedio capital y necesario, atendido el deber del municipio a favor de un pueblo amenazado de una gran calamidad*. Le importaba mucho *lo que podría decirse de la cultura española cuando gimiese un pueblo sobre el polvo y los escombros de una inmensa mole conservada más o menos tiempo en holocausto de la vanidad, sin más objeto que imitar lo que en distintos casos hacen naciones poderosas, ni otro móvil que el apego natural a lo que se vio en la infancia y ha seguido viéndose hasta la vejez*. Fin de la cita.

Encontramos algunas novedades en esas palabras del coronel Brull. Ante todo, confirmamos la repercusión internacional de la Torre Nueva como edificio insólito, extensamente descrito y dibujado por los viajeros europeos, sobre todo a partir de la guerra de la Independencia. Ningún otro edificio de la ciudad merecía una atención semejante, no debemos olvidar eso. La Torre Nueva era el signo de la identidad de Zaragoza, a Zaragoza se la conocía por ella [FIGURA 4].

¹⁶ Documento 17. Juan-Miguel Inclán, Antonio Conde, Atilano Sanz y Matías Laviña, arquitectos. Acta de la Junta de la Sección de Arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, sobre la reparación de la Torre Nueva. Madrid, 11 de septiembre de 1849. A.R.A.B.A.S.F. libro de actas 144/3.

¹⁷ Documento 20. Andrés Brull, coronel de Ingenieros. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y propuesta para su demolición. Zaragoza, 27 de diciembre de 1856. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-10.



FIGURA 4. *Leaning Tower of Zaragossa; Henry Adlard, 1835*

Sin embargo, Brull sabe que sus argumentos no son demasiado convincentes y, al final de su informe confiesa: *si he opinado por la demolición de la torre, combatiendo el que se reconstruya, ha sido por que en lo uno veo grandes dificultades y, sobre todo, seguridad para tiempo limitado; mientras que en lo otro encuentro facilidad y garantía para generaciones venideras.*

Nadie podía garantizar que la reparación defendida por Yarza fuese duradera; ni él, *ni ningún otro constructor creemos se atreverá a asegurar que hecho el reparo desaparecería la intranquilidad.* Es cierto; todo iba a depender de que el refuerzo trabase bien con la obra antigua, pero eso nunca podría saberse si la reparación no se llevaba a cabo, era preciso intentarlo al menos. *¿Y si al repararla se aumentan sus lesiones, como es más que presumible teniendo que picar rozas y hacer otras trabazones que debilitan lo existente?* Si se debilitaba tanto como para no poder trabajar sobre ella, la torre no podría ser demolida luego.

6. EL CUERPO BAJO

Me ha parecido necesario hacer un sencillo cálculo provisional sobre la debilidad del segundo piso del cuerpo bajo de la torre, apoyo esencial para su enorme peso. Pues bien, los 7 pies [1,95 m.] de espesor que decía nuestro manuscrito anónimo, y que hoy podemos apreciar señalados en el suelo que ocupó la planta del anillo exterior de la torre, suponen una extensión superficial aproximada de 62,46 m². Pero el trazado de la planta estrellada del segundo cuerpo sobre ese espesor máximo, resta a esa superficie 20,59 m²., lo que supone que el apoyo efectivo es de 41,87 m²., el 67% del total posible. El resultado es que, en ese segundo cuerpo, el ladrillo debía trabajar una tercera parte más que el del resto del edificio [FIGURA 5]. Y todo ello contando con que la torre permaneciese vertical y las cargas siguieran con naturalidad su camino hasta el cimientito. Pero no era así, la torre se inclinó por circunstancias ajenas a la acción gravitatoria, las cargas verticales se convirtieron en oblicuas con relación a los muros; las paredes, ya escasas, tuvieron que atender a la propia compresión y a la excentricidad de las cargas al mismo tiempo. ¿Cómo no iba a ceder ese segundo cuerpo?

Era imprescindible que esas cargas excéntricas recibieran la ayuda de un nuevo muro, y esperar a que decidiesen trasladarse a él y repartirse mejor. Pero eso no era seguro, dependía de la traba. Pese a todo, sería muy educativo que alguien dibujase cuanto antes el perímetro de la planta estrellada sobre el espesor de la silueta que hay ahora en el suelo la plaza de San Felipe. Todo se aclararía mucho.

Yarza tuvo que esperar todavía un poco, pero finalmente, el 26 de abril de 1858, las obras de la reparación de la Torre Nueva comenzaron¹⁸. Podemos recordar ahora que habían pasado nada menos que cien años —fue el 5 de marzo de 1758— desde que el coronel Lana había presentado su informe para enderezar la torre. Cien años de idas y vueltas, con la guerra de la Independencia por medio, sin que el Consistorio de la ciudad hubiera llevado a cabo más que pequeños trabajos en el edificio, dirigidos sobre

¹⁸ Documento 31. José de Yarza, arquitecto. Informe sobre el curso de las obras llevadas a cabo en la reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 25 de julio de 1858. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-15. Transcrito también en: YARZA GARCÍA, José; *Aportación de la familia de los Yarza a la arquitectura y urbanismo de Aragón*. Zaragoza, 1948.

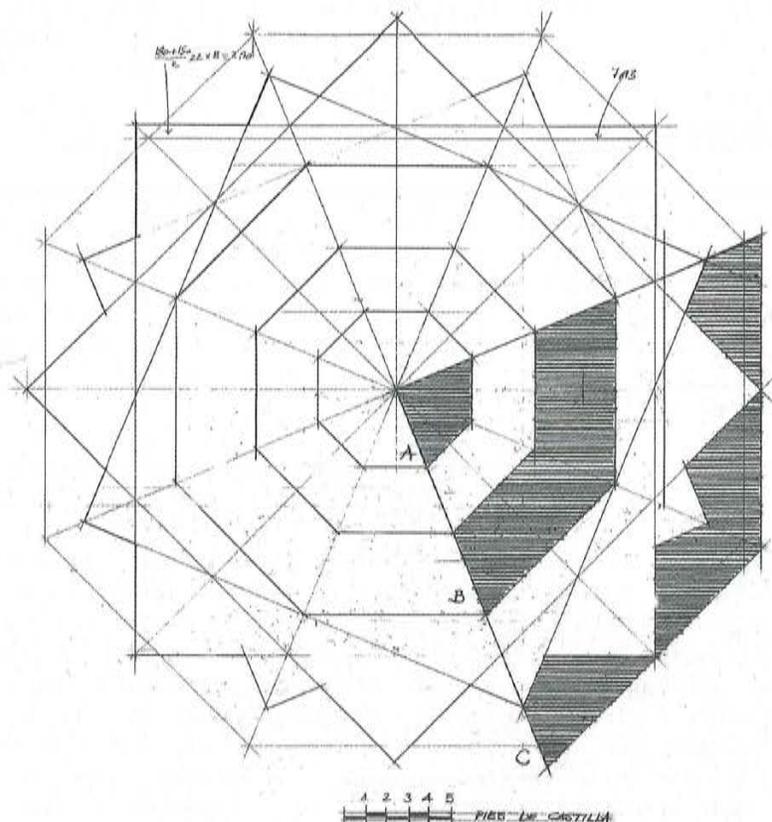


FIGURA 5. Planta del cuerpo bajo de la Torre Nueva. Esquema de las superficies no resistentes con relación a la apariencia exterior. A. Huevo de la contratorre; B. Huevo de la escalera; C. Zócalo superpuesto en 1680. José Laborda, 2005.

todo al mantenimiento del reloj. Por fin había llegado el momento de saber si el edificio aceptaba o no el refuerzo. La propuesta de Yarza era la única posible; si la torre lo aceptaba bien, el edificio podría mantenerse mucho tiempo en pie; en caso contrario, debería ser irremediamente demolido. El caso es que nuestro arquitecto lo pensó de nuevo y decidió sustituir su primer refuerzo de planta cuadrada. Propuso dos distintos: uno octogonal y otro en forma de estrella, a semejanza éste de su primitiva construcción, aunque moviendo sobre un zócalo octogonal de cantería¹⁹. Estamos ante la confirmación de algo importante, no tanto porque Yarza había acertado al fin con la forma que había de darse al refuerzo, sino por que nos dice con una claridad no expresada antes por nadie que la planta de la torre primitiva era también estrellada en su cuerpo bajo. No sólo el segundo cuerpo era estrellado, como hasta ahora habíamos sabido, sino que emergía estrellado desde su arranque.

¹⁹ Documento 30. José de Yarza, arquitecto. Propuesta a la Academia de San Fernando de diferentes soluciones para el refuerzo exterior de la Torre Nueva. Zaragoza, 29 de mayo de 1858. A.M.Z. caja 7.761, leg.14-15.

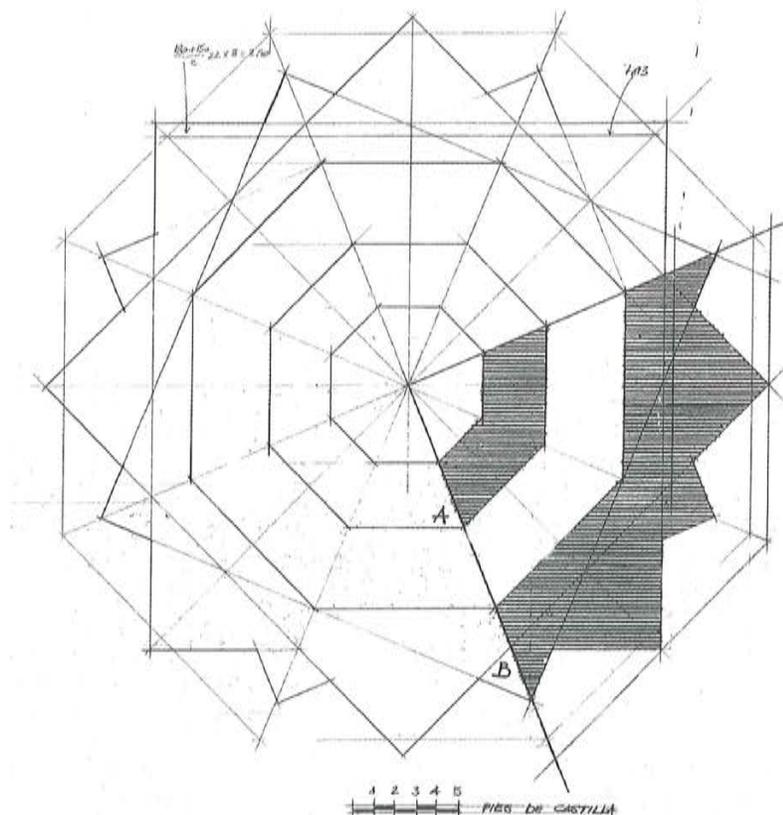


FIGURA 6. Planta del cuerpo bajo de la Torre Nueva. Esquema de las superficies resistentes con relación a la apariencia exterior. A. Contratorre; B. Torre. José Laborda, 2005.

¿Qué significa eso? Pues que desde el principio todo el mundo había considerado como parte del primer cuerpo el añadido barroco de 1680, del que conocemos ya su deleznable estado. Ni siquiera el manuscrito anónimo lo sabía cuando nos habla en sus notas de *planta octógona*. Habíamos estado esperando largamente esa confirmación, tantas veces esbozada y otras tantas limitada al perímetro del segundo cuerpo. Es ahora cuando, por primera vez, alguien nos cuenta lo que ve, la escasez esencial del apoyo de la Torre Nueva sobre el suelo. Y es que el añadido octogonal construido en 1680 no envolvía una base original octogonal, sino estrellada. Entonces, el muro primitivo era de mucho menos espesor que el que el coronel Lana había supuesto en 1758; no era *octogonal de 7 pies* [1,95 m.] *de ancho*, sino estrellado, y con las mermas de apoyo que ya hemos visto [FIGURA 6].

Ni siquiera Íñiguez Almech en la hipótesis que dibujó en 1937 sobre la torre cayó en la cuenta de que su base no era octogonal²⁰. No era el segundo cuerpo el que resul-

²⁰ ÍÑIGUEZ ALMECH, FRANCISCO; «Torres mudéjares aragonesas. Notas de sus estructuras primitivas y evolución». Op. cit.

taba escaso por ser estrellado, sino también el de abajo, con el agravante de las capilaridades, las rozaduras, *las caries* y todo lo demás. Lo que había ocurrido es que cuando el muro barroco había tapado todo eso, había ocultado también las puntas de la estrella y había formado un falso primer cuerpo octogonal, del que se suponía arrancaba el segundo cuerpo estrellado, que era el que emergía a la vista. El caso es que lo que Yarza dice con completa claridad y ahora hemos sabido nosotros, nadie lo había dicho tan claro, la base de la torre era estrellada, no había razón para distinguir entre el cuerpo primero y el segundo, tan sólo había un primer cuerpo estrellado y escaso, con adornos distintos a lo largo de su elevada altura. Un cuerpo único que conectaba a su término con los otros cuerpos octogonales de mayor sección que el primero, volados sobre éste. La torre exterior apoyaba toda su carga sobre 41,87 m². de base. La cosa se complica mucho con esa noticia, lo de Yarza resultaba todavía más heroico: pretender reparar un edificio con tan escaso soporte.

7. LA REPARACIÓN

Yarza había macizado el hueco de la escalera con elegidos materiales y esmerada construcción; había previsto disponer un gran zócalo de cantería como base de cualquiera de las formas que pudiese tener el exterior, estrellada u octogonal. Además, *el enlazamiento y la trabazón* que había preparado para toda la obra era aplicable a cualquiera de los proyectos indicados. Eso sí, advirtiendo que si se optaba por la planta octogonal o la estrellada, la altura del refuerzo exterior *se deja algo más baja, por conceptuar que, habiendo salvado con exceso los mayores quebrantos y grietas de la torre, no necesitará más elevación*. Ya vemos que el cálculo del refuerzo es meramente instintivo, no técnico. A Yarza le bastaba *salvar los quebrantos* —entendiendo por *salvar* el hecho de que desaparecieran de la vista y confiando ciegamente en que las cargas iban a pasar a ser absorbidas por el refuerzo.

Yarza había previsto también inspeccionar las bodegas de las casas contiguas a la torre *para ejecutar algunas obras en los puntos que pudieran tener relación con los cimientos de la misma*. Y es que era una antigua costumbre ganar terreno para la casa propia a costa del espacio público, excavando bajo las calles todo tipo de oquedades²¹ —los caños— mezcla entre pasadizos y bodegas. Además de penetrar bajo las calles, la posibilidad de cobijar esos caños bajo los cimientos de la torre proporcionaba un techo firme que los vecinos encontraban muy apropiado para excavar bodegas sin necesidad de formar bóvedas de ningún tipo. Además, al parecer, el cimiento de la torre era tan amplio —¿lo era en realidad?— que esos caños no necesitaban penetrar mucho, enseguida encontraban acomodo bajo sus bordes. Naturalmente eso podía llegar a perjudicar la estabilidad del edificio, aunque por el momento no se habían encontrado más que caños periféricos. Yarza sabía dónde estaban todos esos caños, los macizó casi todos.

Luego reforzó el interior de la torre, demolió los sobrepuestos del cuerpo bajo, que *cubrían los deterioros principales de los muros primitivos*. Había encontrado tan mal esos muros que decidió eliminar todos sus quebrantos *en todo cuanto causaban temor*. Seguramente Yarza hizo bien en eso, no podía dejar así los muros y tapparlos luego con

²¹ Documento 34. José de Yarza, arquitecto. Informe dando cuenta de algunas circunstancias del transcurso de las obras de reparación de la Torre Nueva. Zaragoza, 30 de mayo de 1859. A.M.Z. caja 7.761, leg.14-15.

su refuerzo. Pero era una operación de gran riesgo debilitar lo ya débil, nada menos que picar los muros originales confiando en que el refuerzo ya hecho por el interior supliese las posibles menguas del apoyo. Lo hizo con cuidado, *apeando los ángulos principales salientes de la estrella con fuertes y competentes sillares de cantería* y enlazando *la obra nueva de la parte interior con la exterior*. Pero ese enlace, para serlo de veras, necesitaba romper y atravesar el muro original; Yarza afirma haberlo hecho *sin contemplación alguna, en cuantos puntos se ha creído conducente a la mayor seguridad de la obra*. ¿Funcionó bien eso? Seguramente al principio sí; aunque luego, el movimiento natural de la torre pudo remover esos enlaces.

La falta de medios económicos dificultó la ejecución del refuerzo. Diez meses estuvieron paradas las obras, hasta el 11 de junio de 1860. Pero Yarza no ve más que las ventajas de ese intervalo: *ha beneficiado a la obra para su completo asiento* —afirma. Sin embargo, nosotros sabemos que los muros originales estaban *trepados* —trepanados— por todas partes, atravesados por barrones de hierro que esperaban contrapartida en el exterior para ejercer su función de enlace entre la fábrica de dentro y la de fuera. Pasaron así diez meses. ¿Benefició eso la trabazón de las fábricas? ¿No hubiera sido mejor que los asientos se hubieran podido producir conjuntamente, cuando el refuerzo completo ya estuviera trabado?

Por fin, el 28 de septiembre de 1860, la reparación concluye y Yarza nos explica con todo detalle su trabajo en ella. Había insertado un completo entramado de barrones, *tanto en sentido horizontal como vertical*, para conseguir la traba de las fábricas. Había colocado también dos zunchos *de barra de hierro de 138 pies [38,44 m.] de circunferencia, tres pulgadas [6,99 cm.] de ancha por una pulgada [2,33 cm.] de gruesa* para abrazarlo todo. El uno sobre el zócalo de piedra, *debajo del bocel del primer cuerpo*; y, el otro, *cerca del remate del segundo cuerpo del ladrillo*. La torre ya no podría abrirse en su cuerpo bajo, al menos no de repente, sin avisar antes con roturas menores. El arquitecto había colocado sus zunchos arriba y abajo; el refuerzo de ladrillo formaba planta de estrella, adherida al muro primitivo, con su remate en leve pendiente, que Yarza había revestido de *un sistema de escamas semicirculares de ladrillo elegido*, a modo de cubierta del saliente que formaba con relación a la fábrica antigua. Todo ello, *trabado con sistemas de ordenadas barras de hierro en todas direcciones*, llegaba a la altura dicha de *46 pies [12,81 m.]*.

Además, a los *52 pies [14,49 m.]* coincidiendo con la primera bóveda construida sobre la nueva escalera instalada en el hueco de la contratorre, *un grande barrón* atravesaba la torre de parte a parte, *combinado con otros radios para la más completa unión de las fuerzas*. Incluso sobre el remate que terminaba el refuerzo, el arquitecto había dispuesto otra barra transversal *con sus correspondientes amarres al interior*. ¿Qué más cabía hacer? Seguramente nada, tan sólo esperar. Yarza había rellenado la torre por dentro, había añadido espesor por fuera y lo había cosido todo hasta una altura de casi 15 m. sobre el suelo. Nadie podría decir en adelante que la torre era débil en sus pies. Sobre el papel, ese refuerzo resultaba suficiente, proporcionaba al edificio el arranque que precisaba, añadía medida al centro de gravedad, lo sujetaba todo y, además, aunque fuera de una manera contundente, proporcionaba estabilidad visual a la silueta de la torre [FIGURA 7]. La reforma había cumplido sus complejos objetivos.

Así lo cree Yarza, lleno de entusiasmo, cuando nos explica que ha sido la obra más importante *que por sus circunstancias especiales se me ha ofrecido en 34 años de con-*

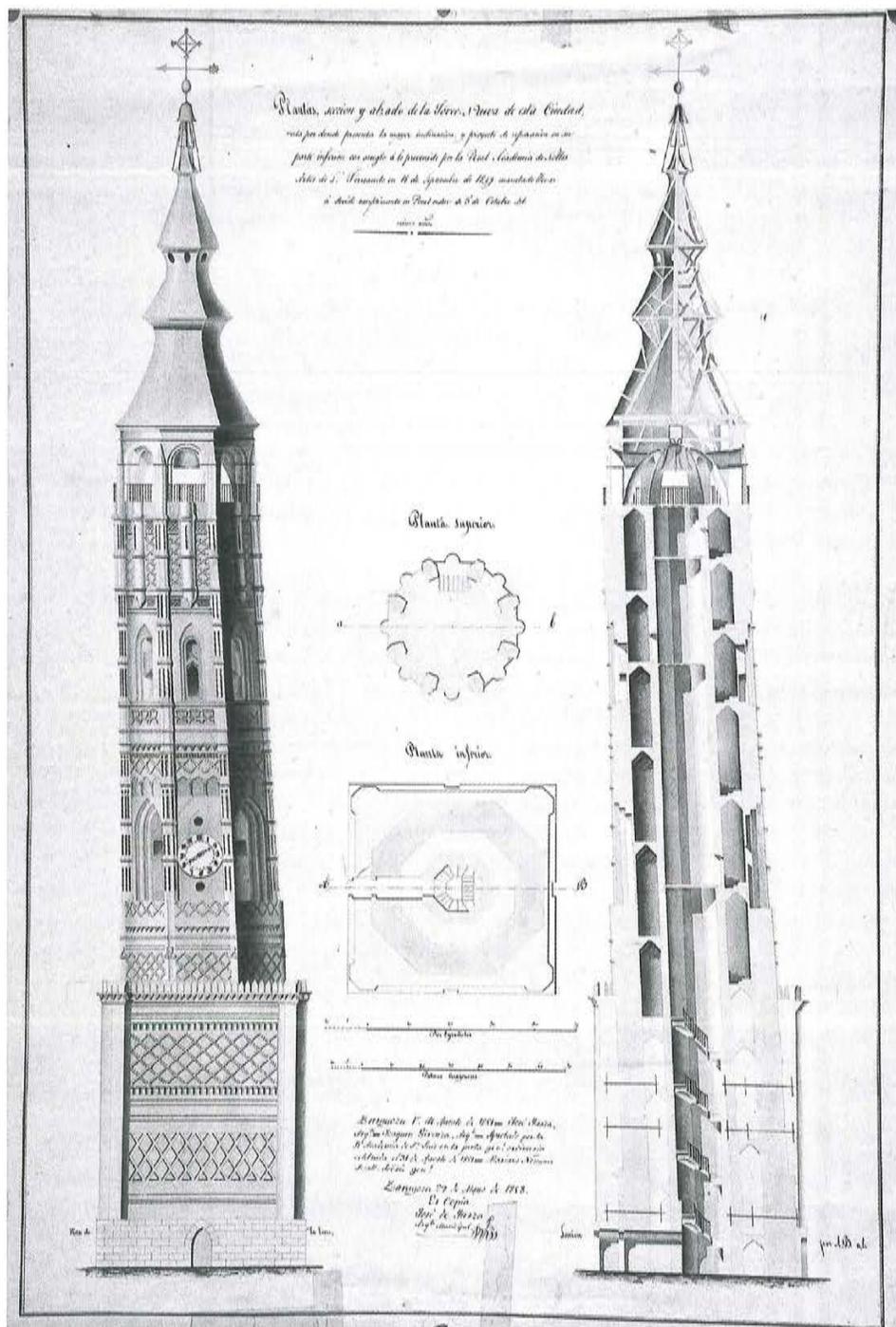


FIGURA 7. Proyecto para el refuerzo de la Torre Nueva; José de Yarza y Joaquín Gironza, 1851

tinuo ejercicio en la profesión; la que con la mejor buena fe, sana intención, y sin omitir trabajo, ni estudio para su mejor perfección y sostenimiento del edificio de que se trata he llevado adelante. Era su obra, la que perpetuaba la continuidad de la torre, contemplada y admirada por nacionales y extranjeros.

8. POCOS AÑOS MÁS TARDE

Ya en diciembre de 1863 se advirtieron nuevos movimientos en el edificio²². Se colocaron testigos que se abrieron, aunque luego, la siempre pausada marcha de las cosas que han afectado a la torre hizo que no hubiera consecuencias. Fue en 1868, tras la muerte de Yarza, cuando de nuevo se produce la alarma; se desprenden nuevos fragmentos y, como es natural, se producen nuevos informes. Pero el talante de esos informes ha cambiado; son ahora informes partidistas, dictámenes que se contradicen²³. No vamos a sacar nada en claro de esos informes; ninguno de ellos dice toda la verdad: cada cual dice lo que le convenía decir. Nos gustaría fiarnos de alguno, pero hemos descubierto que la política está por medio.

Lo interesante para nosotros del último de esos informes es que, al final, tras definirse y decir que el edificio *es muy digno de conservarse por su mérito artístico y por sus recuerdos y significación históricos*, sin haber encontrado en él señal de indicio alguno de ruina inminente, establece una serie de medidas sensatas para que las alarmas no vuelvan a producirse y, si se producen, tengan cauces adecuados para manifestarse.

Así pues, se recomienda *se nombre una comisión permanente de tres arquitectos designados por el gobierno de la nación, la Academia de San Fernando y la Comisión Provincial de Monumentos*²⁴, para que *vigile constantemente el edificio y avise de cualquier suceso o accidente que pueda influir en su conservación y permanencia*. Además, se indicaba que cualquier reclamación debería contar con el informe de esa comisión y no otro, al mismo tiempo que se ordenaba que cualquier reparación o incluso la demolición *si llegase ese desgraciado caso* no podría llevarse a cabo sin la aprobación de la Academia de San Fernando. Era una forma de prevenir las veleidades municipales.

Sin embargo, debemos poner atención a los matices: no es lo mismo decir que en un edificio reparado no hay indicio alguno de alarma, que decir que no hay *indicio alguno de ruina inminente*. En el primer caso, las cosas están como deben, la reparación ha controlado las lesiones. En el segundo, por el contrario, las cosas pueden no estar

²² Documento 39. Segundo Díaz, arquitecto. Informe sobre el estado de la Torre Nueva. Zaragoza, 13 de febrero de 1868. Transcrito también parcialmente en: GASCÓN DE GOTOR, Anselmo y Pedro; *La Torre Nueva de Zaragoza*, Zaragoza, 1892.

²³ Documento 41. Pedro Martínez Sangrós y Juan-Antonio Atienza, arquitectos. Informe sobre la Torre Nueva. Zaragoza, 26 de febrero de 1868. Transcrito también parcialmente en: GASCÓN DE GOTOR, Anselmo y Pedro; *La Torre Nueva de Zaragoza*, Zaragoza, 1892.

²⁴ Documento 42. Eduardo de la Loma, Gobernador de Zaragoza; Pedro Martínez Sangrós, arquitecto; Mariano Royo, ingeniero civil; Francisco de Cubas, arquitecto; Juan-Antonio Atienza, arquitecto; Juan Zabal, arquitecto; Luis Franco y López, teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Zaragoza; y Bernardino Montañés, arqueólogo: Informe sobre el estado de la Torre Nueva. Zaragoza, 12 de noviembre de 1869. Transcrito también en *El eco de Aragón*, Zaragoza, 20 de noviembre de 1869 y, parcialmente, en: GASCÓN DE GOTOR, Anselmo y Pedro; *La Torre Nueva de Zaragoza*, Zaragoza, 1892.

como deben y la reparación puede no haber sido eficaz, aunque, por el momento, no haya indicios de que el edificio vaya a desplomarse mañana. Es muy diferente, depende de cómo se lean las cosas, de quién las diga y de qué diga antes y después de llegar a una conclusión semejante. Tal vez esa comisión fue doblemente política; dijo lo que alguien quería oír, pero lo dijo sin que eso pudiera comprometer a sus informantes en el caso de que el edificio decidiera caerse unos meses más tarde. Mucha atención, por tanto; a veces, las cosas que se dicen sin alarmar no dejan por ello de ser alarmantes.

9. MUCHO TIEMPO DESPUÉS

Pasados más de veinte años, el 29 de octubre de 1891²⁵, como consecuencia del acuerdo de la Comisión Provincial de Monumentos del 28 de mayo anterior, y a causa de nuevas denuncias por desprendimientos de fragmentos removidos por el viento, los arquitectos Mariano López y Félix Navarro emiten un nuevo informe; un alarmado informe, en el que afirman haber reconocido el edificio y, sin entretenerse nada en divagaciones históricas —por primera vez un informe técnico sobre la torre no incluye un prefacio de ese género— van directamente a lo que nos interesa. Los testigos se habían abierto de nuevo; podía verse *arrojado el yeso de algún indicador, ensanchadas las quiebras medidas y la aparición de otras nuevas y alarmantes horizontales, visibles por el exterior*. De nuevo la alarma, no cabía duda de que el edificio se había movido otra vez; habían aparecido nuevas grietas, eso era lo principal. Según los arquitectos informantes, *ante la gravedad de tales indicios* apenas tenían importancia los desprendimientos denunciados por los vecinos, aunque ése fuera el verdadero motivo por el que la Comisión había solicitado su informe.

Fue un informe cínico y parcial, dirigido a demoler el edificio, aunque aparentemente contrito por sus conclusiones. Tal vez basten algunos ejemplos de esa untuosa redacción, Así, en relación con la urgencia del derribo se dice: *Prolongar pocos años más, arrojando inquietudes y temores, la contemplación del preciado monumento, recuerdo feliz, espíritu de tan variadas razas como pueblan el rico y patente genio nacional de España, no puede satisfacer ya el anhelo de cuantos saben estimar el justo valor de tales pruebas de nuestra histórica cultura, pues la solemne vida de los monumentos es de cúmulo de siglos, y en cuanto aquellos carecen de la evidente permanencia, están heridos de muerte, cuando aun no siendo inmediata, no es lícito esperar su natural acaecimiento*.

Navarro Pérez y López Altaoja no podían recomendar *despojar a nuestra histórica ciudad* de uno de sus mejores edificios, *sin lágrimas en los ojos y sin pena en el corazón*, pero sabían sobreponerse y *la misma dura necesidad que nos priva de la contemplación de seres más queridos aún que las obras más deliciosas del humano espíritu nos induce a proceder contra todo nuestro deseo* —manifiestan. Sorprendentemente eran los cimientos los causantes de toda esa pena, *la acción de las aguas de la cuenca del Ebro* que, en su opinión, fue ya la causa de la inclinación de la torre, *es causa también* —dicen— *a la vez que la depresión de los blandos morteros, de repartir cada día con menor conveniencia el enorme peso total sobre más pequeña proporción de base efec-*

²⁵ Documento 44. Mariano López y Félix Navarro, arquitectos. Informe sobre el estado de la Torre Nueva. Zaragoza, 29 de octubre de 1891. Transcrito también en: *Diario de Zaragoza*, Zaragoza, 3 de noviembre de 1891 y en GASCÓN DE GOTOR, Anselmo y Pedro; *La Torre Nueva de Zaragoza*, Zaragoza, 1892.

tiva para el trabajo estático. No pueden predecir Félix Navarro y Mariano López cuándo podrá ocurrir el colapso de la torre: *podría tardar más o menos tiempo* —dicen— pero, a la vista del movimiento advertido, *que es, para inicial, demasiado intenso*, no pueden *en conciencia responder de la ulterior permanencia del monumento.*

Ya ven cómo han cambiado las cosas en cuarenta años; antes, las lesiones de la Torre Nueva podían percibirse con claridad, podíamos seguir los informes paso a paso, no nos cabía duda de que era la falta de sección de los muros inferiores la causa del cansancio de la torre. Pero eso se arregló ya, Yarza lo reforzó y cosió con todos los medios a su alcance. Antes, nadie decía nada de la cimentación; incluso los ingenieros, decididos defensores de la demolición del edificio, consideraron siempre que, de ser el suelo la causa de la ruina del edificio, éste se hubiera derrumbado siglos antes²⁶. Por el contrario, ahora los argumentos son más difusos, mucho menos ingenuos. Cuentan con la experiencia anterior y provienen, impensablemente, de quienes tenían como tarea defender la torre: los arquitectos de la Comisión de Monumentos, amparados ahora en que su actitud en defensa de la torre consistía en demolerla para evitar su agonía.

Remiten por fin su opinión a la Academia de San Fernando, para que sea ella la que *resuelva en este tan grave asunto*, y piden que otros arquitectos *puedan demostrar la insuficiencia de motivos de nuestra denuncia o corroborarla* —manifiestan. ¿Quién podía asegurar que los cimientos no flúan?

10. LOS ACADÉMICOS

Ya se habrán dado cuenta de que llevamos muchos años —desde 1863, al menos— sin saber a qué atenernos con el edificio. Unos nos dicen unas cosas; otros, las contrarias²⁷. Apenas tenemos elementos de juicio para saber de veras quiénes tienen razón, no podemos ver la torre, debemos contentarnos con leer entre líneas los documentos a nuestro alcance. Vamos así suponiendo algunas cosas; pero, con certeza, no sabemos lo que de verdad le ocurre ahora al edificio. Debemos confiar en esta última oportunidad que nos ofrece el definitivo informe de la Academia de San Fernando para saber si hubo o no motivo para que la torre fuera demolida. El enigma de la Torre Nueva, que siempre ha inquietado a Zaragoza, quedaría así resuelto.

La Academia designó a los arquitectos Simeón Ávalos y Antonio Ruiz de Salces para acudir a Zaragoza, revisar los informes habidos, inspeccionar el edificio y emitir el dictamen final²⁸. Ávalos y Salces eran arquitectos experimentados²⁹, llevan a cabo su

²⁶ Documento 25. Jacobo González Arnao, ingeniero civil, y Andrés Brull, coronel de Ingenieros. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y propuesta para su demolición. Zaragoza, 28 de agosto de 1857. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-12.

²⁷ Documento 40. Bernardino Montañés, arqueólogo. Escrito dirigido a la Academia de Bellas Artes de San Fernando, dando cuenta del informe del arquitecto José de Yarza del 7 de diciembre de 1863 e informando sobre asuntos relacionados con la Torre Nueva. Zaragoza, 22 de febrero de 1868. A.R.A.B.A.S.F. legajo 54-2/2.

²⁸ Documento 45. Simeón Ávalos y Antonio Ruiz de Salces, arquitectos. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y dictamen sobre su demolición. Madrid, 18 de enero de 1892. A.A.B.A.S.F. legajo 193-1/5.

²⁹ NAVASCUÉS PALACIO, Pedro; *Arquitectura Española (1808-1914)*. Summa Artis, XXXV, Madrid, 1993.

trabajo con pulcritud y detenimiento, repasan cuidadosamente cuantos documentos encuentran, preparan una extensa memoria con todo ello y pasan enseguida a la inspección del edificio, *así exterior como interiormente*. Luego describen la base del edificio y, por primera vez, alguien explica bien la composición de la estrella que dibuja la planta: *resultante —dicen— de la combinación girada de dos cuadrados grandes de 8,30 m. de lado y otros dos más pequeños, en los que el lado es de 7,66 m., quedando toda la figura inscrita en un círculo de 11,70 m. de diámetro*.

Al fin, llegan nuestros arquitectos a la *observación de los deterioros*, ven grietas, algunas de ellas tapadas en tiempos y vueltas a abrir, hasta que a partir del escalón 131 las grietas desaparecen; la mitad de la torre, más o menos. Observan también que esos quebrantos son verticales y que se producen sobre todo en la dirección que coincide con la inclinación del edificio, las tres caras del octógono que vierten hacia el sur. Ni que decir tiene que los académicos soslayan por completo el detestable informe de Félix Navarro y Mariano López Altaoja sobre la fluencia de los cimientos del edificio. Para Ávalos y Salces, *el motivo de todos los deterioros anotados no puede ser otro que el de la descomposición de las fábricas en el primer tercio de la altura de la torre, a contar desde el suelo, producida por el gran peso de las masas superiores y por la mayor presión que a causa del desplome sufren las mencionadas caras*. Desean demostrarlo, calculan el peso de la torre en 6.600 tm. y obtienen que la carga a que está sometido el ladrillo es *13 kg/cm²*. Una carga que juzgan *enorme como permanente*. Tienen mucha razón, pero se quedan cortos.

Tal vez sea éste el momento de darles los cálculos reales sobre las cargas del edificio, aunque sean en las que no será posible afinar demasiado. Pues bien, ante todo debemos cubicar la torre; sin contar el refuerzo, claro está: obtenemos así 3.500 m³. de material. Luego, evaluando la densidad de nuestro ladrillo en 2.000 kg./m³. y considerando incluida como parte proporcional la carga que corresponde al chapitel y a las campanas —el antiguo chapitel había sido sustituido en 1877 por otro menos gravoso para la torre³⁰—, obtenemos una carga de 7.000 tm.³¹. Naturalmente debemos aplicar un coeficiente de mayoración de cargas que, aunque mínimo, no debe ser menor que 1,2 sobre todo si deseamos evaluar en algo la acción de un viento que puede superar los 100 km./h.

Deducimos así que la torre tenía una carga real próxima a las 8.400 tm., a repartir entre los 54,87 m²., que antes hemos obtenido en nuestro cálculo de la superficie de apoyo que forma el cuerpo bajo del edificio, añadida ya la dimensión fija de la contra-torre. Pues bien, el resultado de esos sencillos cálculos es que el ladrillo de la base de la torre trabajaba a la nada frecuente carga de 15 kg./cm., superior, desde luego a la aceptada para cualquier fábrica de ladrillo estable³². Todo eso, desde luego, sin contar el peso del refuerzo de Yarza sobre el cimiento, que debemos suponer gravitaba por su cuenta y no añadía cargas a los muros de abajo, aunque, de hecho, sí lo hiciera. En resultado es insoportable, sobre todo contando que la carga no era uniforme sino excén-

³⁰ Documento 43. Escrito de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando al Ministro de la Gobernación, informando sobre la demolición del chapitel de la Torre Nueva. Madrid, 14 de octubre de 1878. A.R.A.B.A.S.F. legajo 54-2/2.

³¹ Mv-101/1962, *Acciones en la edificación*, [actualizada por la NBE-AE-88; Real Decreto 1370, Madrid, 1988].

³² LAHUERTA, J. Y RODRÍGUEZ, L. F.; *Muros de fábrica de ladrillos*, Madrid, 1962.

trica. Si el refuerzo de Yarza no estaba actuando solidariamente con los muros antiguos, la torre podría colapsarse en cualquier momento.

Lo cierto es que, con los medios de entonces, nadie habría podido asegurar que la torre iba a detener sus empujes si se ejecutaba un nuevo refuerzo. Además, nuestros arquitectos consideran *que al ejecutar estas obras de revestimiento y macizado, se ha taladrado en varios puntos el muro exterior antiguo de la Torre, para atar el revestimiento exterior con el macizado interior*. Cabía incluso la posibilidad de que fueran los antiguos muros, ahora interiores al refuerzo, los que empujaran hacia fuera tras continuar aplastándose por la carga completa, y existía el riesgo de que hubieran *perjudicado a esta fábrica los taladros hechos para introducir los barrones o tirantes para el atado*.

Debemos preguntar ahora, aunque nos inquiete hacerlo: ¿Había perjudicado el refuerzo de Yarza a la Torre Nueva? No es fácil contestar a eso; de tener alguno, el refuerzo de Yarza tuvo el defecto de querer ser demasiado eficaz; no había dejado respirar al edificio, había compuesto una enorme base trabada por todas partes y formada con materiales heterogéneos —el ladrillo y el hierro lo son— que al moverse entre sí como consecuencia del asiento natural de la torre habían disuelto el efecto de las trabas. Muchos años más tarde, cuando el hormigón armado fue mejor conocido, los atados añadieron eficacia a ese tipo de refuerzos. Pero el tiempo de Yarza no era ése. Él hizo lo que entonces cabía hacer, lo que cualquiera hubiera hecho.

Podemos preguntar ahora, ¿hubiera podido esperar la Torre Nueva cuarenta años más, para que en 1930 alguien experto la hubiera atado con hormigón armado? Seguramente sí; pero, ¿quién podía saber en 1892 que en 1930 iba a haber atados de hormigón armado? Además, tras los cosidos de Yarza, trabajar de nuevo en la base de la torre hubiera hecho indispensable apearse el edificio; nadie hubiera intervenido en él con la decisión que el arquitecto tuvo en 1859. Ya ven cómo las cosas pueden complicarse.

No había otra conclusión posible; Ávalos y Salces tenían razón cuando dijeron que la Torre Nueva *se halla en estado de verdadera ruina progresiva con propensión a inminente*. Sabemos que esa afirmación, y su consecuencia: *si bien es de todo punto imposible el fijar el tiempo que empleará en recorrer el primer periodo y llegar a este último estado*, sorprendió a quienes vieron arbitraria la demolición de la torre. Les pareció un juego de palabras, un intento de eludir responsabilidades. No es así; nosotros sabemos que no es posible decir otra cosa, no se trata de una evasiva, nadie podía saber el comportamiento del edificio ante cualquier circunstancia imprevista que pudiera añadir empujes horizontales a sus ya descentrados empujes gravitatorios. Lo que significa en realidad una *ruina progresiva con propensión a la inminente* es que el deterioro del edificio no se ha detenido y que, en el momento en que ese deterioro llegue a un límite intolerable para la fábrica, el colapso puede producirse en cualquier momento. A cualquier enfermedad grave le ocurre lo mismo.

Fueron honrados Ávalos y Salces. No conocían Zaragoza, ni el mudéjar³³, ni la torre. Vieron en ella lo que cualquier arquitecto podía ver. Compusieron un informe exhaustivo, utilizaron los medios de comprobación a su alcance, añadieron método a la observación instintiva que otros habían ejercido hasta entonces. Vieron testigos abier-

³³ BORRÁS GUALIS, Gonzalo M.; *Arte mudéjar Aragonés*, Zaragoza, 1985.

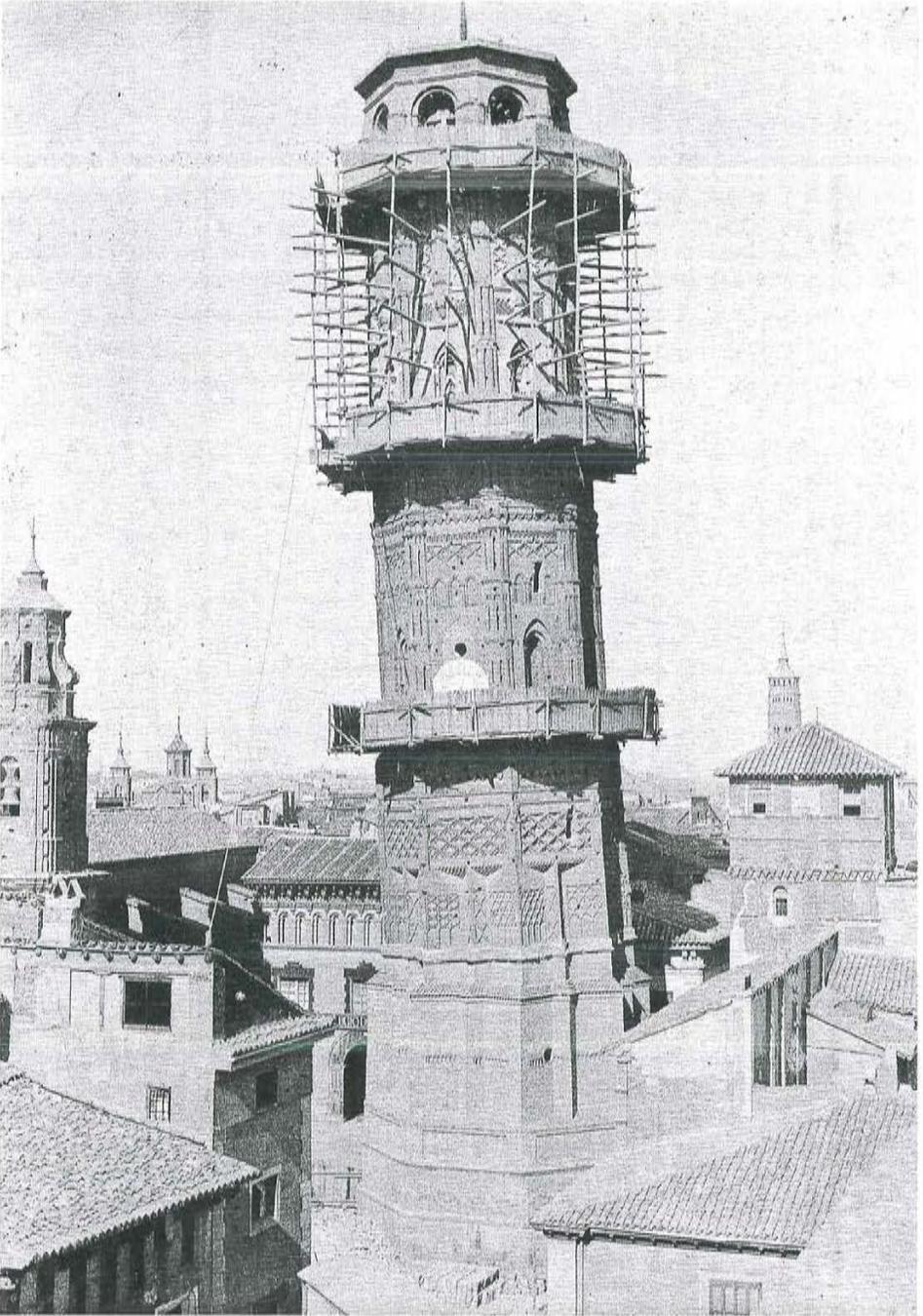


FIGURA 8. *Demolición de La Torre Nueva en 1892*

tos, grietas verticales en el refuerzo, insuficiencias en las secciones de los muros de apoyo, señales de que las trabas se habían soltado; y todo ello afectando a una torre esbelta e inclinada. ¿Qué podían decir en 1892? Naturalmente a nosotros nos pasa como a Yarza y Gironza les pasó al principio: no acababan de creer que la torre estuviera tan quebrantada. Era su torre, veían en ella lo que querían ver.

Luego, en apoyo de su última esperanza por salvar la torre, Ávalos y Salces establecen las condiciones indispensables para un concurso de *proyectos de restauración* que debería convocarse si se optaba por repararla de nuevo: *Debe conservarse la traza, ornamentación y estructura del monumento* y es imprescindible que *los proyectos se presenten completos y nutridos de datos para formar cabal idea de ellos*. Dos condiciones indispensables; no podía aceptarse ningún refuerzo estructural metálico, tan del tono de entonces, que acaso hubiera resuelto el problema pero hubiera destruido la presencia del monumento. Había también que evitar las soluciones iluminadas o arbitrarias, aparentemente sugerentes pero numéricamente inviables. Pero lo cierto es que, ambas condiciones juntas, impedían que en 1892 nadie pudiera cumplirlas, la técnica no daba para tanto.

Por eso, por si no fuera posible la reparación, los arquitectos académicos recomiendan la demolición del edificio en última instancia. No hay contradicciones en el informe de Ávalos y Ruiz de Salces, pese a que muchos hayan querido encontrarlas. Por fin, como prueba de su buena fe y de su inquietud ante la magnitud de la responsabilidad en que incurrierán, los arquitectos académicos se permiten rogar al Ayuntamiento de Zaragoza que, *si llegase el desgraciado caso de tener que decretar la demolición de la torre, lo haga a la vez de la construcción de otra nueva en la que se copien fielmente en todos sus detalles la disposición de adornos de la actual*.

Era la cuarta vez que alguien decía algo parecido; lo hicieron primero Joaquín Gironza y José de Yarza en mayo de 1849, ante la eventualidad de que alguien decidiera demoler la torre, cuando propusieron la manera de repararla; lo hizo luego José de Yarza en 1857 cuando describió el sistema que podría ser utilizado para la ejecución de las obras³⁴; lo hizo también el arquitecto municipal que en 1868 se percató de que el refuerzo de Yarza no parecía haber sido todo lo eficaz que debía³⁵; y lo hacen, por fin, Simeón Ávalos y Antonio Ruiz de Salces en 1892 cuando se dan cuenta de que la torre no tenía remedio³⁶. ¿Estamos ante cuatro casos de romanticismo por la pérdida de un monumento?

Lo cierto es que Ávalos y Ruiz de Salces decían las cosas en serio, incluso proponen una manera de financiar el gasto: *contribuiría gustosa toda la provincia de Zaragoza, sus representantes en Cortes, Diputación Provincial y Municipios, y sobre todo, la Capital, cuyo vecindario ayudará a la nueva obra con todo el entusiasmo que caracteriza su heroísmo y apego a la conservación de los monumentos que recuerdan sus glorias*. No debemos olvidar que el de Ávalos y Salces es un informe técnico. ¿Podría

³⁴ Documento 26. José de Yarza, arquitecto. Informe sobre el estado de la Torre Nueva y propuesta para su reparación. Zaragoza, 28 de agosto de 1857. A.M.Z. caja 7.761, leg. 14-14. Transcrito también en: YARZA GARCÍA, JOSÉ; *Aportación de la familia de los Yarza a la arquitectura y urbanismo de Aragón*. Zaragoza, 1948.

³⁵ Documento 39; doc.cit.

³⁶ Documento 45; doc. cit.

ahora un informe técnico decir algo semejante? No podría, sobre todo porque cuando llegase al *entusiasmo*, al *heroísmo* y al recuerdo de las *glorias*, no sabría qué decir; debería cambiar todo eso por ideas más contemporáneas.

Ávalos y Salces firmaron su informe el 18 de enero de 1892; era el Ayuntamiento el que tenía la palabra, había recibido ya el dictamen de la última instancia capaz de informar sobre la conservación o demolición de la Torre Nueva, debía decidir. Y lo hizo; el Ayuntamiento optó por el derribo en su sesión del 12 de febrero de 1892 [FIGURA 8] y publicó el acuerdo en el Boletín Oficial del 16 de julio de ese año³⁷. Entre tanto pasaron muchas cosas —entre ellas, que cuando la demolición estaba ya acordada, el propio Ayuntamiento, para recaudar fondos, promovió entre los ciudadanos la visita a la torre previo pago de una entrada, sin preocuparle demasiado el riesgo que, al parecer, era la causa del derribo. Pero lo cierto es que el último informe técnico sobre el edificio es el que no se produjo: nadie se atrevió a mantener la torre en pie. Nuestro repaso por la historia de la Torre Nueva ha concluido, tal vez el enigma de la torre sea ahora algo menos desconocido que lo ha sido hasta este momento.

³⁷ GASCÓN DE GOTOR, Anselmo; «Un aspecto de la reglamentación en la vida zaragozana durante el reinado de Fernando el Católico: la torre del reloj». *Jerónimo Zurita*, Zaragoza, 1961.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberti, Leon Battista; *De re aedificatoria*, Florencia, 1485.
- Borrás Gualis, Gonzalo M.; *Arte mudéjar Aragoneses*, Zaragoza, 1985.
- Casabona, José Francisco, Delgado, José, y Paz, Ángel; «Informe de las excavaciones realizadas en la Torre Nueva de la Plaza San Felipe, (Zaragoza)». *Arqueología Aragonesa*, Zaragoza, 1991.
- Covarrubias Orozco, Sebastián; *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*. Madrid, 1611.
- Fatás Cabeza, Guillermo y Borrás Gualis Gonzalo M.; *Zaragoza, 1563. Presentación y estudio de una vista panorámica inédita*, Zaragoza, 1973.
- Gascón de Gotor, Anselmo y Pedro; *La Torre Nueva de Zaragoza*, Zaragoza, 1892.
- Gascón de Gotor, Anselmo; «Un aspecto de la reglamentación en la vida zaragozana durante el reinado de Fernando el Católico: la torre del reloj». *Jerónimo Zurita*, Zaragoza, 1961.
- Gómez Urdáñez, Carmen; «La Torre Nueva de Zaragoza y la documentación del siglo XVI. Historia e historiografía». *Artígrama*, Zaragoza, 2004.
- Iñíguez Almech, Francisco; «Torres mudéjares aragonesas. Notas de sus estructuras primitivas y evolución». *Archivo Español de Arte y Arqueología*, Madrid, 1937.
- Laborda Yneva, José; *Maestros de obras y arquitectos del periodo ilustrado en Zaragoza*, Zaragoza, 1989.
- Lacarra Ducay, María del Carmen; «Iglesia catedral de San Salvador o la Seo», en *Guía Histórico Artística de Zaragoza*, Zaragoza, 1991.
- Mv-101/1962, *Acciones en la edificación*, Madrid, 1962. [Actualizada por la NBE-AE-88; Real Decreto 1370, Madrid, 1988].
- Lahuerta, J. y Rodríguez, L.F.; *Muros de fábrica de ladrillos*, Madrid, 1962.
- Moneva Puyol, Juan; «La Torre Nueva de Zaragoza». *Universidad*, Zaragoza, 1948.
- Navascués Palacio, Pedro; *Arquitectura Española (1808-1914)*. Summa Artis, XXXV, Madrid, 1993.
- Serrano Dolader, Alberto; *La Torre Nueva de Zaragoza*. Zaragoza, 1989.
- Yarza García, José; *Aportación de la familia de los Yarza a la arquitectura y urbanismo de Aragón*. Zaragoza, 1948.
- Vitruvio Polion, Marco; *De architectura*, Roma, 1488.

DERECHOS FORALES Y CONSTITUCIÓN ¹

(Un documento retrospectivo del Congreso de Jurisconsultos sobre los Derechos Civiles Territoriales en la Constitución)

JESÚS LÓPEZ MEDEL

1. ANTECEDENTES

En el Centro de Estudios Sociales del Valle de los Caídos, se inauguró un ciclo sobre *«La persona en la Constitución»*, con una brillante lección sobre dicho tema por el profesor don Antonio HERNANDEZ GIL. En el debate, en el que participaron destacados civilistas y constitucionalistas, se habló del efecto derogatorio de leyes anteriores, el problema del vacío legal y la interpretación jurisprudencial. Como quiera que en algún momento del coloquio se pudo poner en duda la vigencia de los Derechos Forales, por su impacto emanado de la Constitución, intervine como miembro del Colegio de Aragón y ponente en las Cortes de la Compilación Aragonesa, y entre otras cosas, dije:

«Resulta que por primera vez, una Constitución (art. 149.1.8) recoge los Derechos Forales, y no meramente a través del Código Civil, en cuanto a su conservación, modificación y desarrollo. Si ahora, por el contrario, se llegase a la interpretación de que las normas constitucionales y su desarrollo generalizado, afectaban directamente a las instituciones forales, éstas podrían verse en peligro, singularmen-

¹ Resumimos aquí nuestros puntos de vista sobre este tema, expuestos primero en el encuentro de referencia, celebrado en el año 1981, dirigido por el maestro HERNANDEZ GIL, y que sirvió de base para nuestra intervención, muy poco después, en el *Congreso de Jurisconsultos sobre los Derechos Civiles Territoriales en la Constitución*, Zaragoza, del 29 de octubre al 1 de noviembre de 1981. La tesis de los juristas navarros, dirigida especialmente por Javier NAGORE, no se tuvo en cuenta. En el fondo, técnicamente muy bien planteada, era eminentemente foralista, es decir, los Fueros navarros son originales, preconstitucionales, pactados, «sin perjuicio» de defender la unidad del Derecho patrio. Los Fueros —se decía— son siempre Derecho; en cambio, los Estatutos de Autonomía son política. No obstante, en el planteamiento constitucional nuestros interrogantes eran semejantes. NAGORE, Presidente del Consejo de Estudios de Derecho Navarro, en tarjetón expresivo, de 3-6-1985, seguía temiendo que *«un día, los historiadores pudieran calificar de «asesinos» del Derecho Foral a los «políticos»*. En la actualidad, cobra nuevo interés, según resulta de la nota cuarta siguiente, y de las tendencias normativas posteriores, como así, por ejemplo, de la Ley 2/2006, de 14 de junio, de «Derecho Civil de Galicia», que derogó expresamente la Ley del Parlamento de Galicia 4/1995, de 24 de mayo.

te aquellas que le son más propias, como la filiación, vecindad, derecho de familia, matrimonio, régimen económico matrimonial, sucesiones, etc. Ni la Ley de 13 de mayo de 1981, ni otras modificativas del Código Civil pueden entenderse que derogan, de principio, las instituciones forales típicas, existiendo una soberanía institucional foral, para que las Comunidades Autónomas fijen el contenido de las propias Compilaciones, autonomía normativa, que de hecho se había dado en el «Antiguo Régimen», sin necesidad de una declaración constitucional. La «persona» de la que habla la Constitución Española no es una persona en abstracto en cuanto a sus derechos civiles, y el principio de «igualdad» no puede desconocer a los aragoneses, catalanes, gallegos, vascos, en sus peculiaridades y régimen jurídico privado».

Nuestra tesis fue compartida por Amadeo DE FUENMAYOR, y MARTIN BALLESTEROS, entre otros. Fue hecha llegar a la Ponencia del Congreso de Jurisconsultos sobre Derechos Civiles Territoriales celebrado en Zaragoza, en 1981, en donde se trataba el tema en profundidad.

2. SUGERENCIAS AL CONGRESO DE JURISCONSULTOS SOBRE DERECHOS CIVILES TERRITORIALES EN LA CONSTITUCION. PONENCIA: ART. 149.1.8 DE LA CONSTITUCION

2.1. Observaciones generales

Nuestra posición no es ninguna enmienda de fondo. Al contrario, hemos de elogiar el rigor en el planteamiento y en su exposición histórica. Acaso precisamente por esto, nuestra reflexión va esencialmente a destacar la aparente no correspondencia entre la concreción del análisis de los efectos del art. 149.1.8, verdaderamente detallados, y la generalidad de las propias conclusiones. Acaso sea esa la intención de la ponencia, y de alguna manera, ya anticipamos, que la compartiríamos.

Por tanto, en esa línea de reflexión, cabría preguntarse si todas las minuciosas cuestiones, por ejemplo, «alcance», «excepciones», etc. se toman como argumentaciones indiciarias para las conclusiones, que son abiertas, en nada dogmáticas, o al contrario, aquellos datos son afirmaciones de alguna manera dogmáticas o preconclusivas, sobre las cuales, sólo muy lejanamente cupiera la discusión.

El tema es importante —estimamos— porque nada más y nada menos, estamos construyendo el «techo» de la atribución a las Comunidades Autónomas sobre la «*conservación, modificación y desarrollo por las Comunidades Autónomas de los derechos civiles, forales o especiales, allí donde existan*», en cuyo techo, está, por un lado, el impacto de un claro reconocimiento «constitucional» del derecho foral o especial en los entes autonómicos; y, de otro, el *sometimiento constitucional* (título VIII especialmente).

Esta doble fuerza, concurrente y excluyente, expansiva y centrada de ambas soberanías —constitucional y autonómica— se pone a prueba en algunos argumentos ofrecidos. Por ejemplo, al pretender «imponer» con argumentos de principios constitucionales, a la legislación autonómica o foral, determinados criterios sobre filiación, familia, matrimonio, que, precisamente, son actos muy trascendentes para el derecho civil aragonés. Cuando la propia peculiaridad foral o especial, histórica, o a crear, fuese la de mantener o señalar normas civiles peculiares, de un Derecho de Familia foral, propiamente dicho.

2.2. Sugerencias

Como no hay una conclusión concreta al respecto, sobre este y otros puntos, nos limitamos a llamar la atención en observación general.

- a) al punto 4 de las Conclusiones, nosotros suprimiríamos el término «países», que no figura en la Constitución.
- b) los puntos 5 y 6 de las Conclusiones merecerían una redacción más ponderada, para evitar, en una lectura rápida, la impresión de contradicción. Por un lado, la afirmación como conclusión—quizá el texto motivador cumpla un papel— de que la unificación del Derecho Civil ha dejado de ser un *desideratum* constitucional, nos parece muy tajante. De los Diarios de Sesiones del Congreso de los Diputados y del Senado, y de otras fuentes documentales, no hay datos suficientes para estimar o deducir del hecho constitucional del Derecho Foral, una adversión —dicho sea gráficamente— a la fuerza unificadora —no uniformista— hacia un Derecho Civil General, partiendo precisamente de la fuerza creadora y expansiva del Derecho Civil Foral —Conclusión 6. Al menos, no tenemos datos comparados —Constitución y Estado Federal de Alemania, Constitución y regionalización en Italia y en Austria— para una estimación así, sin que el BGB, el Codice Civile en su reforma de 1975, o el ABGB, se resientan en algún sitio.

Nosotros, pues, suprimiríamos esa frase «la unificación...» en el punto 5, que, por otro lado, queda como idea reflejada en lo que queda del párrafo. Y así, la Conclusión 6, que de suyo es suave, tendría más fuerza. (No se olvide que el art. 149.1.8 se está refiriendo esencialmente a «derechos civiles, forales o especiales, allí donde existan»)².

3. SOBRE LA VECINDAD CIVIL

3.1. ¿Ley general de vecindad?

El sentido nada dogmático con que se expresa la Ponencia nos animan a no presentar este escrito como observación general. En definitiva, una invitación a compartir la propia reflexión que nosotros mismos nos hacemos. Aceptamos el hecho medular —Conclusiones 6 y siguientes— sobre la necesidad de *una Ley general, con criterios de igualdad para todos los territorios autonómicos, sobre la vecindad*.

Y, aquí, el interrogante, que no es meramente procedimental, se presenta en un doble sentido: ¿Qué incidencia puede tener el artículo 149.1.8 de la Constitución, sobre la

² Carlos LASARTE, en la revista «Tapia», febrero de 1982, alude expresamente a mi intervención, y resalta que «López Medel presentó una enmienda dirigida a la supresión del párrafo, referido a que la «unificación del Derecho Civil ya no constituye un desideratum, con resultado bastante favorable —56 votos afirmativos, 26 negativos y 14 abstenciones. No obstante, se mantuvo en sus trece sometiendo a votación su propia propuesta que resultó ampliamente derrotada: 29 votos afirmativos, 41 negativos, y 17 abstenciones, pese a lo cual la volvió a presentar en el plenario, y como contando con la victoria por adelantado, dada la extraña regla de proporcionalidad» (Así, digo yo, se escribe la historia).

posible soberanía autonómica en materia de vecindad?. ¿Sería ley general especial, o más bien materia del Código Civil General de aplicación imperativa en los territorios forales?. La Ponencia aporta argumentaciones sobre la necesaria reforma de la vecindad civil. Nadie duda de esa necesidad, y hay aportaciones anteriores a la Constitución, que parten del Congreso de Zaragoza de 1946, además de los propios mecanismos de rectificación o modificación que los legisladores del Código español de 1888 se marcaron, aunque no se cumplieron siempre.

3.2. La vecindad de la mujer casada

Pero, creemos, respetuosamente, que se pone excesivamente énfasis en la posición de la «vecindad de la mujer casada» (art. 14.4 del Código Civil, ante el art. 14 de la Constitución—igualdad ante la ley). Nosotros pensamos que de ahí puede surgir un problema, pero no una predeterminación. Si se examina todo el proceso constituyente español —SAINZ DE BARANDA, por ejemplo—, ese principio de igualdad estaba ya, y la vecindad tuvo un tratamiento peculiar, como lo ha tenido en el «Antiguo Régimen». Si se examinan las Constituciones de la posguerra de la II Guerra Mundial —la alemana, entre otras—, la igualdad se declara, pero en Alemania, las mujeres pierden hasta el apellido cuando en la propia Alemania se casan con un español que se nacionaliza.

Decimos que acaso surge un problema, cuando con una interpretación maximalista se quiere partir de la idea de que el matrimonio no condicione la vecindad, o la nacionalidad, o el status de libertad personal. El problema surge todo, o además, por el hecho matrimonial; la vecindad no es un dato meramente personal que se pueda «soberanamente» mantener —como la fecha de nacimiento, o el lugar del mismo—, sino más trascendente. La vecindad, por la opción matrimonial libre, va a operar sobre el «instituto» matrimonial-familiar, con una serie de consecuencias en la dinámica operativa, especialmente de los efectos de un régimen económico matrimonial con repercusión incluso para terceros.

La Ponencia no hace referencia, quizá por razones del momento de su redacción a dos hechos nuevos: la Ley de 13 de mayo de 1981, y la Ley de 7 de julio del mismo año, llamada «del divorcio». La óptica de éstas dos leyes —singularmente por su afectación y alcance foral— puede replantear algunas de esas motivaciones de la Ponencia, en un sentido, o más progresivo, o más restrictivo (no hacemos juicio de valor). Si se parte de una libertad contractual matrimonial, y aun de cierta autonomía negociadora de los cónyuges o de entre los cónyuges, el tema de vecindad puede ser un tema residual. Si todo es «negociable», no cabe asustarse de una vecindad civil «negociada» entre los cónyuges, y si se aplica abiertamente el artículo 14 de la Constitución, hasta cabría dudar si ello puede ser limitado por una Ley General de Vecindad³.

De otro lado, si en el matrimonio predomina, después de la Ley del Divorcio ese aspecto contractualista rescindible, igualmente el tema de la vecindad civil pierde la en-

³ El art. 14 del Código Civil, sobre la vecindad, fue modificado, junto a otros, por la Ley 11/1990, de 15 de octubre, de reforma el Código Civil, en aplicación del principio de no discriminación por razón del sexo.

tidad con que es presentado por la Ponencia. Porque los problemas del sistema de vecindad, no surgen del hecho individual y personal, aunque puede haber problemas o criterios, sino por la trascendencia del hecho matrimonial y de la institución familiar, en sus consecuencias más palpables, singularmente las derivadas de los efectos patrimoniales del régimen jurídico matrimonial que arranca presuntivamente de la vecindad, o de la patria potestad, etc.

4. OTROS ASPECTOS CONSTITUCIONALES

En la Ponencia no se aluden a los aspectos constitucionales que operan sobre la unidad y protección de la familia, o de la seguridad jurídica, algunos de los cuales fueron advertidos por los profesores MARTIN BALLESTEROS y GARCIA CANTERO, y en parte por LACRUZ BERDEJO, en las conferencias del Colegio Notarial de Zaragoza, junio de 1981.

Con esto no descartamos el problema que nace de los artículos 14 del Código Civil y de la Constitución. Pero hay que elevar el ángulo de la reflexión, para que las opciones conclusivas no tengan la rotundidad de las Conclusiones números 1 a 3, ni el detallismo de la 4 y sobre todo de la 5.

Para facilitar ese problematismo excesivo, cabría acudir en una buena hermenéutica jurídica, a la distinción del tema de la vecindad en tres grandes grupos:

- a) españoles mayores de edad no afectados por vínculo matrimonial (plazos, opciones, etc.).
- b) el de los extranjeros.
- c) el de los españoles casados y sus efectos en los hijos no emancipados, y en su régimen económico-matrimonial.

Este último grupo, quizá sea el más problemático o confuso, y todo dependerá de la concepción matrimonial que se tenga; también del alcance de las previsiones que el confusionismo puede provocar. Hay que evitar el «pleitismo» que una solución de detalle —como la propugnada en el punto 3 de las Conclusiones— puede ocasionar. Y hay que facilitar una fórmula operativa de *subsidiaridad imperativa*, es decir, presuntiva, del efecto derivado para la vecindad del *hecho matrimonial*, de la consiguiente *patria potestad* —en su caso— del *ius sanguinis*, y del *hecho residencial*.

También puede situarse el tema de la vecindad en el contenido de unas *capitulaciones matrimoniales*, con efectos en los registros civiles, de la propiedad y mercantiles, en su caso, pero una vez dados estos datos, más que partir de la *igualdad de hombre y mujer*, o más que sentenciar que *el matrimonio no condiona la vecindad*, hay que operar en el sentido de que el matrimonio en lo que tiene de *comunicabilidad de vidas y de esfuerzos* lo ha de tener igualmente —mientras haya vida matrimonial— en el valor o dato cívico de una *vecindad compartida*. Es «negociable» la excepción, fehaciente y responsable, pero no lo es la generalización radical, a pretexto de una igualdad, cuyo sentido, según SANTO TOMAS DE AQUINO, será siempre igualdad entre los iguales, y desigualdad entre los desiguales.

Cuando se insiste en la idea de la *competencia exclusiva del Estado*, y no de las Comunidades Autónomas territoriales, acaso sin pensar está advirtiéndose —y lo hace bien— sobre hasta qué punto el tema de la vecindad tampoco puede ser decisión autonómica y libérrima de los cónyuges, máxime si se pueden poner en juego la unidad familiar, la seguridad jurídica operativa por un régimen económico matrimonial legal, ligado a la vecindad, y aun el desempeño de la patria potestad⁴. Aquella seguridad jurídica preventiva, sustancialmente, es la que ha estado muy presente en nuestra posición, porque la certeza de la norma opera, a efectos de *tercero*, cuando se produce la *publicidad registral*, que en forma dinámica, debiera contagiar no sólo a aquélla, sino también a la normativa de la que viene⁵. En la Exposición “*Aragón escenario de la Justicia*” - Septiembre Zaragoza 2007, hay un Escenario V que lleva por título “*Codificación y foralismo*” que hará referencia expresa a la generación de juristas aragoneses a través del Congreso de Jurisconsultas 1980-1981 en el que se trató —entre otros— el tema central de este trabajo.

⁴ Desde 1981 a 2007, han ocurrido muchas novedades legislativas, tanto en las modificaciones Derecho de Familia Común, como en la vía estatutaria, y en los derechos forales. El caso de la legislación catalana —hacia un Código Civil catalán—, antes del Estatuto de Autonomía de 2006 —v. nuestra obra «*El Estatuto de Cataluña como instrumento jurídico. Una meditación sobre España*», Editorial Fragua, Zaragoza, 2006— nos haría replantear las preocupaciones que los juristas «forales» expresaron en 1981, en la ciudad de Zaragoza. Pendiente de revisión por el Tribunal Constitucional es aventurado, al publicar este documento retrospectivo, llegar a una conclusión firme, máxime si han existido hechos consumados, o se ha renunciado por el poder ejecutivo actual a recursos de inconstitucionalidad sobre algunas de las materias aquí examinadas. (V. Ley 13/1984, sobre Compilación del Derecho Civil de Cataluña, en cuya exposición de motivos se quiere simplificar por razones políticas las limitaciones de su Compilación, y que aprovecha la motivación de adaptarla a la Constitución para «acomodarla a las necesidades sociales y a la realidad catalana»). Bibliográficamente es fundamental conocer la obra “*Manual de Derecho Civil Aragonés*” 2.^a Edición Zaragoza 2007, dirigida por Delgado Echevarría y Parra Lucán, con las colaboraciones de Serrano García, Bayos López, Sánchez-Rubio, Bellod, Martínez y Martínez, Argudo y López Azcona. Se incorpora la Ley 13/2006, de 27 de septiembre del Derecho de la Persona.

⁵ Por esa razón de seguridad jurídica, se explica la reciente resolución de la Dirección General de Registros y del Notariado —julio 2007— que determina establecer en el Registro Civil *un segundo apellido, repetición del primero*, para aquellos emigrantes residentes que carezcan de aquél.

PROPOSALS REGARDING CHLORPROMAZINE AND RELATED COMPOUNDS ACTIVITIES¹

GUSTAVO LOYOLA-GUZMÁN²

The way by which Chlorpromazine (Chlz) and related compounds exert their pharmacological activity on Central Nervous System as well as their unlike side effects, are not well known, even though numerous reports on their effects have been produced (1-2).

On the other hand it is important to know how the properties of these compounds are related with their molecular structure in order to obtain new drugs with enhanced physiological activity and less undesirable side effects.

Chlz, presents two well defined zones on its molecular structure (fig 1), a) an alkyl chain lead by an ammonium group at physiological pH(3) and b) a phenothiazine ring.

The pharmacological and undesirable effects are quite probably related with these two characteristic zones.

First, we propose that the alkyl chain led by the ammonium group as well as a portion of the phenothiazine central ring (projected zone in fig 1A), are recognised by neurotransmitter receptors of dopamine, adrenaline, acetylcholine, histamine and serotonin.

We have named this molecular zone as "Key Tail Ammonium Head" or "KTAH", because it resembles as a Skeleton Key led by an Ammonium Group. We recognised a similar KTAH zone on adrenaline, acetylcholine, histamine and serotonin molecules (see projected zones at fig 1) that we assume that normally are bound at their specific neurotransmitter receptors.

The above is on line with the principal pharmacological action of Chlz as a psychotropic molecule acting on dopaminergic receptors (4-5), and with its adrenergic, cholinergic, histaminic and serotonergic blocking activity.

The existence of KTAH zones, is in agreement with the theoretical work of Goddard and his co-workers (6). They predicted that D2 dopamine receptors bound dopamine because they form 1) tight salt bridge with amine group designated as Ammonium Head, 2) hydrogen-bond with meta and para hydroxy groups of catechol ring both bound

to carbons signed by us as "positions 6 and 7" in Chlorpromazine's KTAH (fig 1-A and B), and 3) a mostly hydrophobic pocket for dopamine.

Moreover, Chlorpromazine's KTAH could be bound by other biochemical structures involved in anabolic or catabolic reactions of histamine and neurotransmitters named above. This could be the case in serum cholinesterase inhibition by chlorpromazine in humans (7).

Additionally, our proposal can explain the related activity of other chemicals that include the KeyTail's Ammonium Head on its molecular structures. Some examples are 7-hydroxy-dipropylaminotetralin(7-hydroxy-DPAT), apomorphine, bromocriptine (dopamine agonist), Diphenhydramine (antihistaminic), Nicotine and Muscarine (colinergic receptors), Galantamine (on colinergic receptors and acetylcholinesterase enzyme), Physostigmine (acetylcholine inhibitor), Pramipexole (dopamine agonist), Imipramine (antidepressive) etc.

Second, we propose that Chlz (projected zone in fig 1-A'), could be bound to adenine or flavine (fig 1-I), (di)nucleotide binding sites of biochemical active structures that normally bind Adenine or Flavine.

We postulate this, because phenothiazine moiety is a "tricyclic unsaturated system" similar to others tricyclics that have been recognized as to be bound at nucleotide binding sites. In effect, Leonard et al (8) and Biellman et al (9), correspondingly established that stretched-out benzopurine analogues and anthraquinone (fig 1-G) Cibacron Blue, are unambiguous examples of compounds having a moiety with coplanar character composed of three aromatic rings capable of being recognized by enzymes utilizing adenin(di)nucleotides. Furthermore, Orellano et al(10) based on kinetic results, postulated that acridine (fig 1-H) moiety, another tricyclic unsaturated system, may be recognized as adenine(di)nucleotide by some enzymes.

On line with our second proposal, many reports have evidenced or suggested the chlorpromazine "interference" on routes involving adenin or flavine(di)nucleotide dependent enzymes (11-16).

Finally, our proposals open the question about a common origin for KTAH binding zones present at neurotransmitters and histamine receptors contributing also to the design of new effective drugs with less undesirable effects.

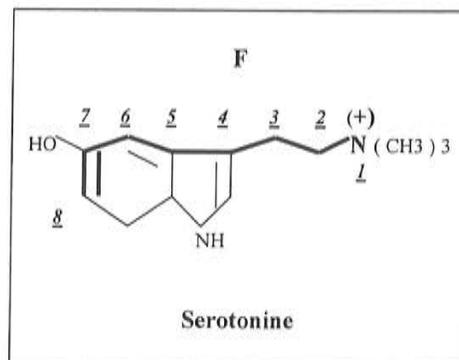
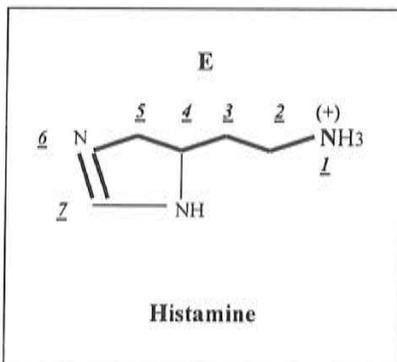
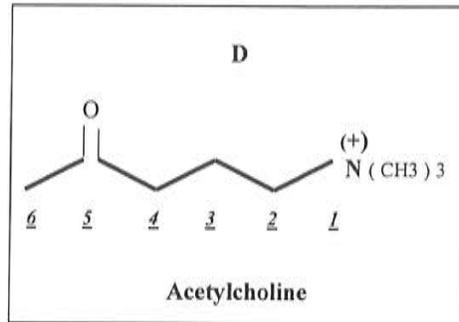
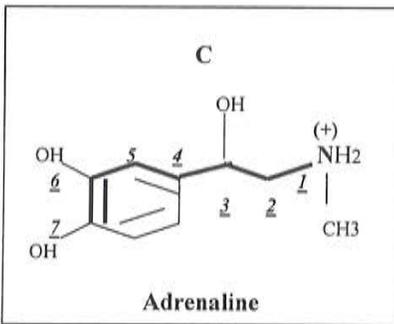
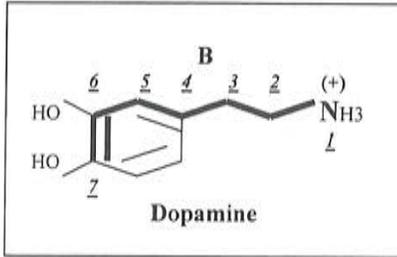
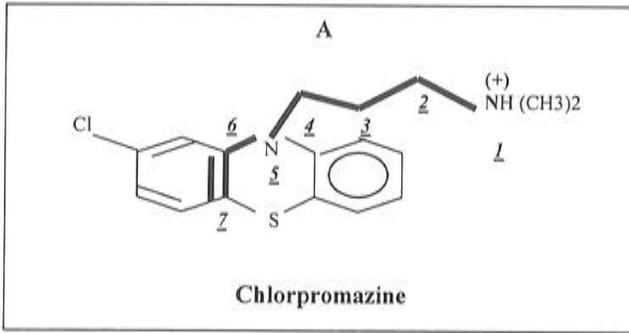


FIGURA 1. Molecular structures (A-I)

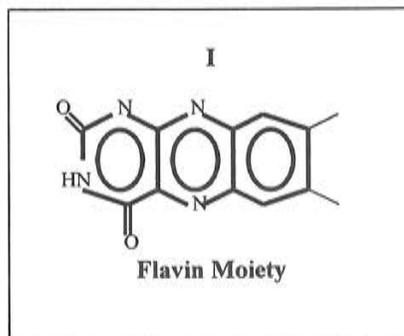
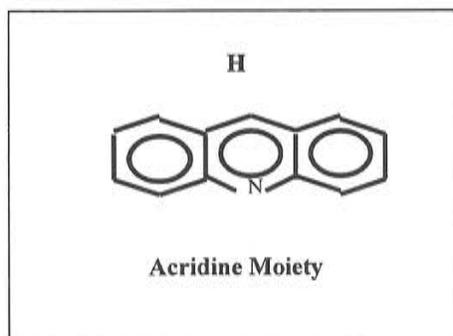
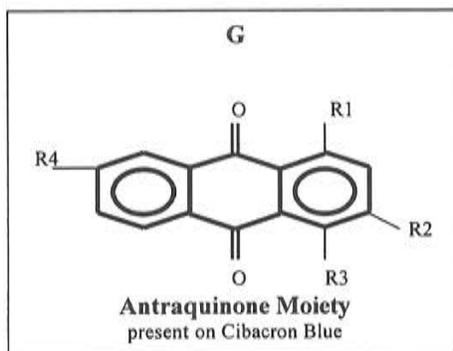
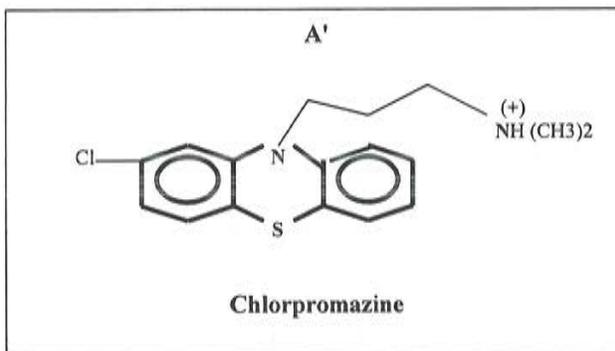


FIGURA 2. *Molecular structures (A-I)*

REFERENCES

1. Abidi, S., Sreenivasa M.B., From Chlorpromazine to Clozapine-Antipsychotic adverse effects and the Clinician's dilemma, *Can. J. Psychiatry*, 48(11):749-755, 2003.
2. Lehmann, H. E., Ban, T.A., The History of the Psychopharmacology of Schizophrenia, *Can. J. Psychiatry*, (42): 152-162, 1997.
3. Chrzanowski, F.A., McGrogan, B.A., Maryanoff, B.E., The pKa of butaclamol and the mode of butaclamol binding to central dopamine receptors. *J. Med. Chem.* 28(3):399-400, 1985.
4. Carlsson, A., Lindquist, M. Effect of chlorpromazine or haloperidol on the formation of 3-methoxytyramine and normetanephrine in mouse brain. *Acta Pharmacologica Toxicologica*, 20:140-144, 1963.
5. Creese, I., Burt, D.R., Snyder, S.H. Dopamine receptor binding: differentiation of agonist and antagonist states with 3H-dopamine and 3H-haloperidol. *Life Sci.*, 17: 993-1002, 1975.
6. Kalani, M.Y.S., Vaidehi, N., Hall, S.E., Trabanino, R.J., Freddolino, P.L., Kalani, M.A., Floriano, W.B., Kam, V.W.T., Goddard III, W.A., The predicted 3D structure of the human D2 dopamine receptor and the binding site and binding affinities for agonist and antagonists, *Proc. Nat. Acad. of Sciences*, 101(11):3815-3820, 2004.
7. Franklin, T., EvansSonder., The effect of several psychotomimetic drugs on human serum cholinesterase. *Psychopharmacologia*, 1.Band,3.Heft5.231-240, 1969.
8. Leonard, M.J., Sprecker, M.A., Morrice, A.G., Defined dimensional changes in enzyme substrates and cofactors. Synthesis of lin-Benzoadenoside and enzymatic evaluation of derivatives of the benzopurines. *J. Am. Chem. Soc.* 98, 3987- 3994, 1976.
9. Biellman, J.F., Samama, J.P., Branden, C.I., Eklund, H., X-Ray studies of the binding of Cibacron Blue F3GA to liver alcohol dehydrogenase. *Eur. J. Of Biochemistry*, (102): 107-110, 1979.
10. Orellano, E.G., Lucero, H., Loyola-Guzmán, G., Competitive inhibition of dehydrogenases and kinases by 9-aminoacridine and quinacrine. *Biochemical Pharmacology* 36(15):2565-2566, 1987.
11. Samuels, A.M., Carey, M.C., Effects of chlorpromazine hydrochloride and its metabolites on Mg²⁺- and Na⁺,K⁺-ATPase activities of canalicular-enriched rat liver plasma membranes. *Gastroenterology*. 74(6):1183-90, 1978.
12. Chazotte B, Vanderkooi G, Chignell D., Further studies on F1-ATPase inhibition by local anesthetics. *Biochim Biophys Acta*. 680(3):310-316,1982.
13. Pinto, J., Huang, Y.P., Rivlin, R.S., Inhibition by chlorpromazine of thyroxine modulation of flavin metabolism in liver, cerebrum and cerebellum. *Biochem Pharmacol.* 34(1):93-95, 1985.
14. Bhattacharyya, D., Sen, P.C. The effect of binding of chlorpromazine and chloroquine to ion transporting ATPases. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 198(1-2):179 - 185, 1999.
15. Stanton, D., Liao, L.P., Mousse, C.E., Bubb, W.A., Rae, C., Balcon, V.J., Can inhibition of glutamate transport contribute to the actions of neuroleptics?. *Psychiatrie* 7(1):6-11, 2003.
16. Chan, K., Truong, D., Shangari, N., O'Brien, P.J., Inhibition of liver and brain respiration Drug-induced mitochondrial toxicity. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*, 1(4):655-669, 2005.

EL ARTE, EL ARTISTA CREADOR Y SU MUNDO

JESÚS MARTÍNEZ-FALERO

El arte es un misterio que nos rodea y nos invade de manera profunda. El pintor lleva al lienzo la forma y los colores. El escultor labra y modela la piedra. El músico pone en el pentagrama su estado emocional. El escritor traslada a las cuartillas el mundo vivencial. Los artistas creadores usan el lenguaje universal de la emoción.

Ante la capacidad creativa de estos artistas, nos sentimos turbados al contemplar como la ilusión la hacen realidad, a veces mucho más atractiva que la de su entorno y así la pintura que cubre la tela, en ocasiones es sólo una ligera capa de color y pese a eso, el pintor muestra la profundidad de un paisaje o el perfil psicológico de una persona. También la piedra que cincela el escultor, cobra vida en sus manos, vibra, se transforma y muestra la anatomía viviente de la figura esculpida. La partitura del músico, transmite con lirismo lo que siente, el escritor recrea la vida misma, y es que el artista con su libertad, se expresa sin dejarse atrapar por los convencionalismos del mundo que plasma en su obra, moviéndose con su imaginación que no se limita.

El artista inventa nuevos mundos, que no se parecen en nada a los existentes; es un hombre libre, tal vez, el único ser completamente libre en el mundo tan atribulado y con tantos condicionamientos como es el actual.

Un fuerte impulso le arrastra hacia las montañas del arte, del que le es muy difícil salir; le resulta imposible escapar de él; le atrae su condición de universalidad y le basta acercarse al caballete con su paleta, al piano con papel pautado o a los folios impolutos, para penetrar en la eternidad.

Las motivaciones para que el artista las exprese en su obra, son múltiples y se muestran en un extenso abanico.

Al bucear en su pasado y hasta donde nos es posible, podemos apreciar, que el artista siempre trata de afirmar su personalidad, su individualidad y su independencia y observamos, como se apunta el derecho de contemplar el arte con su óptica, derecho que no se deja arrebatar y que defiende a ultranza.

La subjetividad es una condición esencial del artista creador y esto se refleja bien en la siguiente anécdota: dos albañiles trabajaban en reconstruir una iglesia antigua. Al preguntarles alguien que contemplaba su tarea, qué es lo que hacían, uno respondió: es-

toy poniendo ladrillos en una iglesia vieja. El otro afirmó, estoy trabajando para reconstruir esta catedral.

A continuación iremos definiendo características de diferentes artes.

El artista pintor, es un visionario que tiene una capacidad de penetración superior a otros hombres. A veces la emoción puede frenar el poder creador mientras que otras lo aumentan.

En las sociedades primitivas, a este vate, se le llegaba a tener separado del resto de la tribu, apartándolo en un aislamiento que le resultaba placentero.

Dejando esto al margen, hay que considerar que las obras del pintor, pertenecen a su tiempo y lugar; son como criaturas vivas, con sus mismos hábitos, que no quieren ser desarraigadas de su ambiente, que prefieren encontrarse entre los suyos.

Un cuadro de Tiziano iluminado con la luz azul dorada de Venecia, tiene más vitalidad que cuando se contempla en otro lugar del mundo.

Un cuadro de Goya visto en el Museo del Prado, nos transporta a la época de Fernando VII, a la Guerra de la Independencia, con más vigor que cuando se mira en el Japón.

El hombre aficionado a la pintura, el coleccionista actual, desea poseer obras en las que se vean reflejadas las virtudes artísticas del pintor.

Es posible que ya no pueda adquirir un Leonardo Da Vinci, ni un Velázquez que son obras que están en los museos; ni tampoco un Piero de la Francesca, patrimonio de las Iglesias. Quizás algún Goya o Greco figuren en colecciones particulares de ciertas familias, pero lo que sí le es posible al entusiasta de la pintura, es adquirir obras de nuestros artistas actuales y satisfacer así, el sensualismo y el placer de la posesión de pintura de firma.

Al contemplarlos, comprueba que todos los cuadros, hablen con el mismo lenguaje, sin ningún sonido discordante, dentro de un ambiente que lo preside la belleza de la obra artística y que como decía William Blake, célebre pintor y poeta inglés del siglo XVIII, de mente imaginativa y original: "en el arte el simple entusiasmo, es el todo". Hay que contemplar la pintura con ilusión.

Es posible que cuando nos extasiamos ante nuestros cuadros, con el interés que ponemos siempre frente a una obra de arte, pensemos si existirían manifestaciones artísticas en otros mundos distintos al nuestro. En este sentido, la imaginación desborda todas las posibilidades. Hay pintores actuales, que parece que con sus obras quisieran expresar el arte de mundos futuros, pero siempre tratando de precisar su criterio. Y es que el mundo del arte se sustenta en unos cimientos incommovibles, que nunca serán destruidos.

Desde las pinturas rupestres, hasta las realizaciones de nuestros artistas actuales, mantienen unas líneas que cada pintor defiende, aunque se apoye en las dejadas por sus antecesores y que nunca se verán truncadas.

El arte es un misterio, como decíamos al comienzo, pero que se renueva constantemente, resplandece como el sol y es un bálsamo protector, que nos permite soportar los avatares que nos depara la actual existencia de terror y de inconformismo.

Todos nos beneficiamos con el regalo que supone para el espíritu, contemplar una obra de arte o escuchar una sinfonía, que podemos aplicar como terapéutica consoladora en las horas tristes. ¿Qué le puede ocurrir al espectador que contempla la creación artística? Para contestar a esta pregunta es conveniente comentar el denominado "Síndrome de Stendhal", que lo definimos como situación anímica, que se produce al observar obras de belleza impresionante: pintura, escultura, arquitectura, fundamentalmente en corto espacio de tiempo y establecidas en una ciudad.

Este cuadro está descrito por Stendhal, en su libro de viajes *Roma, Nápoles y Florencia*, publicado en 1917.

Stendhal, cuyo verdadero nombre era Henri Beyle, todos sabemos que fue un escritor francés de finales del siglo XVIII y primera mitad del XIX.

El autor de *Rojo y negro* y *La cartuja de Parma*, obras maestras de la literatura universal, era un escritor rebelde, inadaptado, mezcla de paradoja y enigma. Por lo que después diremos, no podía ser otro, el que por primera vez describiera el cuadro, del que nos vamos a ocupar.

Los expertos que lo han estudiado después, coinciden en que se produce en personas que contemplan la extraordinaria belleza artística, acumulada en una ciudad, como Florencia o Roma, en poco tiempo y ávidas del arte.

Suelen ser turistas de mediana edad, en mayor proporción mujeres, que viajan solas, procedentes de ciudades tranquilas, de vida ordenada, monótona y sin grandes estímulos artísticos, que después de una serie de visitas sucesivas a bellos recintos arquitectónicos, repletos de pintura y escultura, son víctimas de un estado de ánimo que se manifiesta en un cuadro clínico, que tiene algunas variantes en cada caso, pero que generalmente se presenta con angustia, confusión, excitación, temblor, palpitaciones en el corazón, sudoración, zumbido de oídos; todo de aparición súbita y que fácilmente podemos apreciar que tiene un evidente sustrato vegetativo.

Nosotros creemos que para que se produzca este síndrome, tienen que coincidir en la persona las siguientes características:

- Gran sensibilidad receptiva.
- Avidéz y hambre de contemplar belleza artística.
- Encuentro de esta situación estética, concentrada en espacio y tiempo.
- Predisposición anímica, proporcionada por viaje de placer y turismo.

El autor de *Rojo y Negro*, cuando describe este cuadro que después fue denominado "Síndrome de Stendhal", viendo la cúpula de Santa María del Fiore, en Florencia, dice: "los recuerdos se agolpan en mi corazón, no me sentía en condiciones de razonar y me abandonaba a la locura, como cuando se está al lado de la mujer que se ama".

Tengamos en cuenta que Stendhal, es un admirador romántico de la pasión, como deja bien patente en sus obras y esto le valió, para ser un precursor de la moderna psicología, al describir este síndrome.

Psicólogos y Psiquiatras, estiman que además de los aspectos psicológicos apuntados, también puede influir en la aparición del síndrome, la fatiga por el viaje turístico, casi siempre rápido y ajetreado, que produce cansancio muscular y acúmulo de toxinas, como el ácido láctico y pérdida de electrolitos y agua, por sudoración, que sumados a cambios de la dieta y costumbres alimenticias, lógicas en los desplazamientos, son circunstancias que afecten al sistema nervioso.

Yo les puedo decir a ustedes, que contemplando la pintura de Miguel Ángel, en la Capilla Sixtina, pude apreciar, hace años, a una mujer de mediana edad, esbelta, rubia y grácil, posiblemente de un país del norte de Europa, que sentada en un banco de los laterales del recinto, estaba padeciendo este síndrome, por la sintomatología que evidenciaba. Por mi condición de médico, me limité a comprobar que no era por patología orgánica, a través de unas breves preguntas y comentarios sobre la situación de ese momento.

Penetremos ahora en el mundo psicológico del artista que como hombre dedicado al cultivo de las Bellas Artes, está inmerso en un ambiente que tiene unas características peculiares, que inciden en el contexto de su ser y a lo largo del tiempo le van a imprimir un sello en su personalidad y a proporcionarle una entidad psicológica y una categoría humana, que merecen prestarle atención.

Vamos a comentar estos aspectos, sino en todos su gradiente, sí al menos en sus escalas más importantes.

Es obvio decir, que muchos de los rasgos psicológicos que vamos a analizar, son comunes a todos los artistas, como después comentaremos; comenzaremos por el pintor, el artista plástico, que tiene sus peculiaridades al realizarse en el arte de la Pintura.

¿Qué es el arte desde la órbita de la pintura?

Sería la creación de obras bellas, estéticas, casi siempre provistas de forma y esmaltadas por el color. Podríamos decir para ampliar este concepto, que el arte de la Pintura, si ha de ser coherente, tendrá que estar apoyado en estos pilares esenciales: el sentido cromático, con la dosificación que sólo el artista puede dominar. La composición figurativa, que puede ser el soporte de la temática que el pintor quiere expresar. El equilibrio y la euritmia que tiene que presidir la obra pictórica y, finalmente, el estilo personal, exponente de su capacidad creadora.

Sólo así puede resultar una obra bella. Pero también es cierto que el pintor, el artista, caminará después por múltiples senderos, dentro del amplio marco de pintura, para expresar con su personal sentir y modo de hacer, su contenido artístico, que desde su mente, pasando por su paleta va a reflejar en el lienzo. Hay muchos pintores que crean con el pensamiento, además de lo que ven sus ojos, Picasso. Es aquí, donde la configuración psicológica, cultural, humana y vivencial van a influir en la proyección, casi siempre distinta de cada pintor.

El denominador de la obra, puede ser diferente: la ternura, el patetismo, el vigor de la figura, la composición cromática, el sentido real o abstracto, pero siempre con una categoría estética que la eleva a la cima sublime del arte.

Tengamos en cuenta que el pintor con su obra, trata de conseguir dos metas, una clara: expresar su creación artística, comunicar su mensaje, su vivencia del momento; otra, que puede ser menos perceptible: el valor que representa para el que la contempla. No siempre hay correspondencia entre la imagen que quiere representar el pintor y la que capta el observador. Para que esto ocurra en plenitud, tienen que existir unas corrientes de comunicación entre el pintor y el mundo que le rodea; una gran permeabilidad entre el artista y entre el que contempla la obra.

El pintor, y el artista en general, para crear necesita de un entorno que no es el mismo en todos los casos. Unas veces será rico, voluptuoso, cómodo, confortable, pero creemos que las más no necesita de este hedonismo, sino más bien lo contrario. Se rodea de cosas entrañables y de valor estético, eso sí, pero el ambiente casi siempre es austero, íntimo, solitario y muy variado al que le imprime características muy definidas.

Vamos a comentar ejemplos de algunos escritores universales, fundamentalmente los novelistas, en los que su entorno influyó en la creación de sus obras.

Tenemos que admitir que toda obra literaria que implique creación, exige al autor una postura muy definida ante la vida. Se ha dicho que un escritor con componentes satisfactorios en su vida, no escribiría novelas; es como si este género literario fuera exponente de malestar humano. Dice Wenceslao Fernández Flórez: "el día que el mundo sea perfecto y exista conformidad entre los deseos y los sucesos, nadie leerá novelas y por supuesto, nadie las escribiría".

Pero nosotros pensamos que hasta que esto ocurra, la novela ha sido y es importante en sociología y hay ejemplos de escritores universales que lo corroboran. Veamos algunos que pueden ser referentes.

- **Balzac**, puso a flote la sociedad francesa del siglo XIX, es el historiador de su tiempo. Él vive y viste como la aristocracia que describe con deleite y pretende situarse a su altura, con igual abolengo.
- **Dickens** hizo cambiar la justicia social en Inglaterra, respondiendo a las circunstancias ambientales que prevalecían en su época, después del dominio del imperio de Napoleón. Los personajes de sus novelas no ambicionan poder o dinero, buscan la vida sencilla de buenas costumbres, de ayuda al desgraciado y con especial atención a los niños poco protegidos.
- **Dostoiewski** es un arquetipo de cómo influye el ambiente en la personalidad de un escritor, y en los personajes de obra literaria. Su vida de pobreza, de infortunio y de enfermedad —la epilepsia marcó su existencia— le hace plasmar en sus novelas, historias de libertinaje, juego, pasiones sociales y demás miserias humanas.
- **Baroja**, hombre descontento, inconformista, creó en su obra literaria, un mundo a su manera, como él desearía que fuera; pone de relieve ideas positivas y concretas; crea los personajes y los destruye para que no tengan continuidad. Los tipos de sus novelas, que los dibuja tristes son como el espejo de su propia melancolía. Cuando recrea amores felices, es para compensar los que él no tuvo, por eso con frecuencia aparecen insatisfechos. Baroja, da la impresión de ser un hombre terrible, pero en su persona existía bondad y ternura.

Después de estas consideraciones ejemplares, vamos a entrar en un tema muy debatido: el medio económico del artista creativo y la inspiración. Hay de todo, unos realizan su genial obra en la indigencia; otros en la vida holgada.

Creemos que el artista se puede desarrollar en cualquier medio, sin que le influya la miseria o la opulencia.

Si pasamos revista a los genios de las Artes, encontramos ejemplos que están instalados en uno u otro extremo. Meditando sobre esta cuestión, podemos apreciar que en las épocas de positivo desarrollo económico de un país, parece que disminuye el número de jóvenes que despuntan en el Arte, como si el dinero de fácil adquisición, derive la inquietud de la juventud, hacia actividades más prosaicas.

De cualquier forma, no es prudente generalizar en este orden. La sensibilidad de cada artista, requiere un medio para la creación que desde hace mucho tiempo se identifica con la llamada inspiración, que las más de las veces se atribuyó a una musa, real o figurada, pero sublimada por el ensueño.

Dice Delibes, escritor de gran arte, que antes, un poeta sin musa llegó a ser tan inconcebible como un cazador sin perro. El símil está hecho por un literato que a la vez es un entusiasta de la caza.

Para que esto ocurriera, dice Delibes, había poetas que en vez de crear versos a golpe de musa, creaban la musa a fuerza de versos, es decir la inventaban. Paul Valery nos dice " el primer verso lo dan los dioses; los otros ya son labor del poeta".

Un poema, casi siempre es un acierto artístico, que responde a estados emocionales de ardorosa pasión o sufrido desengaño; pero esto no se puede trasladar a todas las esferas del Arte, y uno se resiste a interpretar, que el palpito creativo que necesitó Cervantes para escribir el Quijote o Velázquez para pintar las Meninas o Beethoven para hacer una sinfonía, fuera producto de un chispazo, dictado por una musa y menos por una contrariedad amorosa.

En la creación de las obras de arte, intervienen, además, otros factores. Miguel Delibes, antes aludido, tiene unos criterios sobre la inspiración, que creemos muy oportunos para comentarlos en este momento.

Nos dice el escritor, que para él, la inspiración consiste en haber dormido bien. Yo pienso que esto es un aspecto que tiene singular relieve: para que la mente humana esté propicia a realizar una labor de creación, tiene que quedar distendida, relajada por el descanso que se obtiene con el sueño tranquilo.

También es conocida la frase, que una obra de creación tiene un cinco por ciento de inspiración y un noventa y cinco de trabajo meditado.

Abundando en este concepto, García Lorca, genial poeta, decía que a él, la inspiración le sorprendía cuando estaba trabajando, lo que es equivalente a decir, que es el trabajo ordenado el que llama a la inspiración y no al revés, como cree el que admira las obras de arte.

Picasso mantiene esta teoría cuando dice que él no cree en la inspiración pero que si algún día le venía, le pillaba siempre trabajando.

Veamos algunos aspectos del Arte musical. Mariano Pérez Gutiérrez, profesor de Historia y Estética de la Música, ya desaparecido nos dice: "el músico, ante un fenómeno de la naturaleza, experimenta una vivencia intensa, que conmueve su vida afectiva y exalta su fantasía y su inspiración, que no es fruto del raciocinio ni de la voluntad, sino de la exquisita sensibilidad".

El mundo psicológico en que surge la inspiración musical, es muy variado, pero siempre será la representación de un mundo concebido por su fantasía creadora y se puede explicar con el siguiente ejemplo; muchos músicos habrán contemplado escenas en el campo, como las que vio Beethoven en Viena, pero fue su genio creador el que llevó a la partitura, el impresionante mundo bucólico con que nos deleita en la Sexta Sinfonía.

Analicemos algunos rasgos psicológicos del artista en general, aunque hay individualidades. Con frecuencia su persona tiene un halo de misterio y aislamiento y muchas veces dentro de un ámbito, que se puede juzgar como extravagante. Su horario es anárquico, no tiene programas rígidos, le gusta la bohemia y en ocasiones se entrega a la licencia y a la pereza. Dice Azorín: "el ocio es la mejor levadura para la creación de una obra de arte".

Hay que convenir, que la labor creadora del artista no está condicionada a ninguna disciplina, nada más que la que se impone él mismo. Esta singular conducta, lo diferencia del hombre de acción o del científico, que tiene que guardar un orden y un método en su trabajo, para que resulte eficaz.

¿Es el artista superior al científico, o viceversa?. Probablemente el hombre de la calle, dará más importancia al científico.

Con su mentalidad pragmática, piensa que tiene más interés un Laboratorio de investigaciones bioquímicas o un Instituto de Especialidades Médicas, que el estudio de un pintor, el gabinete de trabajo de un escritor, la mesa con las partituras de un músico o el taller de un escultor.

Para este hombre medio, materialista, vale más una patente industrial que un poema, un cuadro, una sinfonía o una escultura. Su vida instalada en un mundo de consumo, el disfrute del automóvil, el avión, los electrodomésticos, los medicamentos, la radio, la televisión, los ordenadores, internet, son elementos que se los proporciona el científico, no el artista creador. Cuando piensa así, está enfocando el problema desde un punto de vista interesado. Pero puede cambiar de opinión, si medita que la arquitectura es también arte, y el diseño de los muebles, de las prendas de vestir, la línea aerodinámica de un automóvil o un avión; como también es Arte la Medicina, lo decimos los médicos: el arte de establecer la relación médico enfermo; arte de preguntar, empleando la palabra; arte de explorar usando los sentidos; arte de hacer un informe clínico usando el cerebro; y el arte del cirujano que posee: vista de lince, para el dominio del problema; corazón de león con valor para realizar el acto quirúrgico y manos suaves como la gacela, para con ellas hacer movimientos delicados en las finas maniobras que requieren las técnicas quirúrgicas.

En buena lógica debemos admitir, que los mecanismos creadores son comunes en el artista y en el científico.

El estudio psicológico de las condiciones en que desarrolla su labor un científico y un artista, pone de manifiesto que hay una conexión profunda entre la ciencia y el arte. Recordemos la importancia que tuvo el cálculo matemático en la construcción de una de las más bellas obras arquitectónicas de la antigua Grecia, el Partenón o de las pirámides de Egipto, y en general en el establecimiento de los cánones y de los modelos de estética.

El hombre del Renacimiento, busca la belleza a través de su pensamiento científico, ejemplo sublime: Leonardo da Vinci. Hasta el perfil biosomático, a veces puede ser paralelo. Comparemos la cabeza con melena alborotada de Einstein, científico genuino, con el busto de Wagner, genial músico.

Pero volvamos a la línea de nuestra consideración. El estado anímico, es fundamental en la obra del artista, por esto en su producción, se observa a veces una elaboración pausada, meditada y bien elaborada y en cambio otras, se aprecia una acalorada y súbita realización, que puede ser el exponente de una crisis de sus fuerzas artísticas, condicionada por estados emocionales y de fatiga, que predispone en mucho el resultado de la obra. Se da con frecuencia el hecho, que grandes obras artísticas, han sido gestadas y compuestas, en épocas de adversidad con situaciones conflictivas de su espíritu.

Las condiciones aparentemente negativas de la vida emocional de un hombre, que pueden mermar y anular, aunque sea temporalmente su actividad, en general en el artista, son atributos que agrandan y magnifican su capacidad creadora que a veces les lleva a las cotas más altas de su producción artística: ejemplos muy claros: Chopin, Beethoven y Goya. Generalmente el artista se alinea en los dos polos: el mártir o el triunfador.

Al llegar el éxito, matiza su psicología; por ejemplo el pintor, el escultor, cuando es artista verdadero nunca se encuentra totalmente satisfecho de su obra. Como hombre, es consciente que la capacidad creadora, también tiene sus limitaciones; es por esto que el pintor siente un profundo respeto por el arte ajeno y se maravilla ante las obras de otras manifestaciones artísticas. Cuando admira al escritor, piensa que la pintura es la poesía sin palabras. Al oír al músico, supone que su pintura es una sinfonía; pero siempre con sentido reverencial, por lo que ambas manifestaciones tienen de elemento potencial estético.

El estilo del pintor, que lo plasma en su obra, es un aspecto que está muy relacionado con la psicología del artista, aunque en ocasiones, casi siempre de manera circunstancial, el pintor puede militar en uno o en otro estilo. Apuntaremos aquí las líneas generales en el estudio de los estilos.

La interpretación del arte griego, a través de las ideas de Nietzsche, nos valen para distinguir dos parámetros; el apolíneo y el dionisiaco, correspondientes a los dioses griegos, Apolo y Dionysos.

El estilo apolíneo, simboliza la serenidad, la claridad, la medida, el equilibrio y está dominado por una gran dosis de racionalismo.

El estilo dionisiaco, se caracteriza por lo impulsivo, desbordante, erótico, excesivo. Tiene como denominador la orgía en su culminación.

Sobre estos patrones puede tejer y plasmar el artista dos estilos de la pintura, que son diferentes. Naturalmente que los rasgos psicológicos y emocionales que dominan en cada persona, le inclinarán al cultivo preferente de uno o de otro.

Eugenio D'Ors, también considera dos estilos bien definidos en el arte: el clásico y el barroco.

El arte clásico está dominado por elaboraciones espirituales, basadas en la unidad del universo.

El arte barroco se fija en los fenómenos de la naturaleza en todo su pluralismo para captarlos preferentemente por la retina.

Siguiendo una concepción un tanto simplista, podríamos decir que la representación del arte clásico sería el estilo románico mientras que la del arte barroco estaría definida por el estilo gótico.

Pero el pintor salta a veces por encima de estos esquemas sobre el estilo y su genialidad artística le hace desviarse de estos patrones. Picasso y Dalí crean con el pensamiento, además de lo que ven con los ojos.

Es posible que el pintor actual, crea su obra para el conocedor avisado, para el crítico consumado que la tiene que juzgar en una exposición, certamen nacional o internacional, con marcado interés competitivo, que va a ir refrendado con medallas y premios.

Pero en otras ocasiones va dirigida a la sociedad en general, al público de la calle. La pintura en la sociedad moderna, está pasando a ser un bien de consumo, como no hubiera sospechado el artista de hace cien años.

Los sistemas de promoción de venta, exposiciones, subastas, las numerosas Galerías de Arte que disponen los pintores en la actualidad, constituyen un mecanismo que pone en relación muy directa el arte de la pintura, y aún el que no es tanto, y esto es peor, con el deseo de posesión y contento que experimenta el que la adquiere.

Esto lleva ineludiblemente, para bien del arte de la pintura y de la personalidad del pintor, a tener que diferenciar claramente, lo que es una obra artística, donde ha desarrollado el pintor su capacidad creadora con los atributos señalados al principio, de aquella otra, que aunque tenga su firma no tiene las cotas necesarias para ser estimadas, desde el nivel estético, que necesariamente hay que exigir al artista.

Veamos lo relativo a los estilos en el arte de la música, que hay que considerar como una caja de resonancia del desarrollo histórico cultural, a través del tiempo.

En lo que se refiere a la Iglesia, es claro que gracias a su influjo, se conservó el arte musical hasta el Renacimiento y seguirá influyendo después en el Barroco. Muchos músicos estaban al servicio de la Iglesia para componer sus obras.

Cuando en música decimos barroco o renacimiento, nos referimos a un estilo más que a un período de tiempo. Los artistas se alienan a un estilo del pasado. El estilo musical, puede no estar confinado a un determinado tiempo y lugar, sino que se le denomina por el período histórico que tuvo mayor apogeo y desarrollo.

Salazar, conocido musicólogo, reduce los estilos musicales sólo a tres: gótico, barroco y romántico. El renacentista y el clásico serían la prolongación o la culminación de alguno de los estilos precedentes.

En la práctica puede ser válida la siguiente apreciación: música clásica, sería la música anterior a nuestra época y que está consagrada históricamente. Música culta y seria, aquella contrapuesta a la música ligera. Yo me permitiría añadir otra clasificación muy simplista: música buena y música mala, considerando su contexto intrínseco musical artístico.

En cualquier caso se puede considerar el arte y la cultura como consecuencia y trasunto del estado psicoemocional que vive el hombre, en la realidad de cada momento histórico. La cultura, sensibilidad y preparación de un colectivo se mide por el conocimiento que tenga del arte, sobre todo del arte antiguo. El arte es el motor que mueve la sensibilidad del hombre.

El mundo del arte se asienta en cimientos muy sólidos: la pintura rupestre, la escultura egipcia, la música oriental, la arquitectura y la arqueología.

El arte es el hábitat natural del hombre; es el entorno que gratifica su sensibilidad, que tiene un mensaje. Decía Beethoven: "el que comprenda mi música quedará libre de todas las miserias, que los demás hombres arrastran consigo".

El arte tiene además una constante histórica: la perdurabilidad, la duración eterna. Dice Álvarez del Villar en un poema, al contemplar la estatua de Antinoo en el museo de Delfos: ¡Visitante!. Detén tu marcha efímera. Piensa que la belleza dura más que el amor, que sólo el arte logra sobrevivir día tras día".

¡Qué podemos decir nosotros, al escuchar el adagio de la novena Sinfonía de Beethoven!

Pues que la belleza dura tanto como el amor, porque arte y amor han de caminar juntos. Si esto se logra, conseguiremos sensibilizar y equilibrar a la sociedad actual —que tan necesitada está de amor, belleza, paz y tranquilidad.

DIEGO VELÁZQUEZ, EN EL MADRID DE ORO

LUIS PRADOS DE LA PLAZA

Cuando en el año 1877 el Ayuntamiento de Madrid acordó darle el nombre de una calle al pintor Velázquez, la reseña de tal acuerdo municipal situaba el comienzo en «la prolongación de la calle de Alcalá» y su trazado llegaba hasta «el campo». En el siglo XIX las vías urbanas empezaron a rechazar «los auténticos nombres de calles» para rendir homenajes con nombres y apellidos, especialmente de políticos relevantes de su tiempo, aunque también de personajes históricos. Esta memoria de Diego Velázquez en Madrid, donde el pintor volcó su mejor actividad creativa durante casi medio siglo, era obligada en el momento de rotular con nombres de personajes destacados las avenidas y plazas. Su figura está considerada entre las principales de su tiempo, el siglo XVII, que asombró en todo el mundo.



*Autorretrato de Diego Velázquez
(Fragmento de Las Meninas).*

Diego Rodríguez de Silva y Velázquez (Sevilla, 6 de junio de 1599; Madrid, 7 de agosto de 1660) ha sido un caso extraordinario que llevó su arte a la fama universal: «gozo de la luz»... Tanto en el Museo del Prado, como en la Casa de Velázquez y en la calle que lleva su nombre (hoy, desde Alcalá hasta la avenida del Doctor Arce, en los distritos de Salamanca y Chamartín, atravesando los barrios de Recoletos, de la Castellana y El Viso) están señalados los recuerdos de una figura imprescindible en la historia de la pintura. En un expediente, sin embargo, fechado en el mismo siglo XVII, que se conserva en el Archivo Histórico de la Villa, se cita una «calle de Velázquez esquina a Lavapiés», por el barrio de Embajadores... Y también en los alrededores de Palacio, el círculo principal de su vida y muerte. Enterrado en la desaparecida iglesia de San Juan Bautista, en lo que hoy es la plaza de Ramales, sobre la calle de Vergara, cerca de Santiago, también existió una vía con el nombre de Velázquez, y otras más que se sus-

tituyeron en el callejero, algunas, de los pueblos que se anexionaron a Madrid en la mitad del pasado siglo.

En la plaza de Oriente, que tantas reformas ha vivido en su formación y edificaciones (empezando por el entorno donde se alzaba el Real Alcázar que tanto frecuentó el pintor de Cámara de Felipe IV y, desde luego, todas las casas que en la actualidad se alinean enfrente del Palacio Real, levantado después del incendio de 1734), suelen pararse los turistas para recoger imágenes a distancia de la actual la fachada principal. A su espalda, hay fijadas tres placas que la «Memoria de Madrid» ha colocado sobre la pared de los edificios donde estuvo la Casa del Tesoro. Una de ellas recuerda que en ese mismo lugar murió el arquitecto y pintor de Felipe IV, Sebastián Herrera; otra, señala que Juan Bautista Sachetti era inquilino, más de cien años después, y allí murió en 1784; entre las dos, se enmarca la referencia del lugar en que estuvo el obrador de Velázquez, el espacio donde pintó *Las Meninas*, al mismo tiempo que le sirvió de vivienda durante los últimos ocho años (1652-1660). Desde aquellas paredes, a doscientos metros del viejo Alcázar, contemplaba la piedra cercana, su silueta inconfundible recortada por la claridad celeste. En el horizonte, los ojos de Diego Velázquez se acostumbraron a recoger los destellos que iluminaban su mirada hasta dejarlos prendidos en su paleta. Al amanecer, pintaba en el interior de la Casa del Tesoro, bajo el aire y la luz artificial que se perdía en los techos altos. Lo primero, crear y, luego, recrearse a la vuelta de unas jornadas que cada vez se iban llenando de nuevos compromisos, hasta que el sol ya se ocultaba bajo la raya encendida de los Carabancheles.

Las obligaciones de Velázquez como jefe del protocolo de la Corona y encargado municipal de las fiestas que adornaban la vida de Felipe IV, incluía el orden y la seguridad en el recinto de la Plaza Mayor. Tales actividades, que hasta hace poco se han tenido por desconocidas (*Velázquez, un logístico en la Corte de Felipe IV*», Javier Cordero y Ricardo J. Hernández, Artes Gráficas Municipal, 2000), le restaron tiempo para la contemplación de algunos atardeceres intensos de los veranos y otros más cortos de las primaveras, «esa azul campana pura del cielo», en los que parece que el sol se resistiera a dejarnos la oscuridad de las «buenas noches», ofreciendo, sí, una tarjeta de colores en el cielo de Madrid, suspendida en el aire o en busca de nubes inexistentes. En el silencio, no se olvidó Velázquez de plantarse en el centro de atención de su pintura, desde donde se admira la composición, las distancias, la técnica y los retratos perfectos de tan «delicada puesta en escena». En la unidad orgánica de *Las Meninas*, «los reyes son sólo una sombra reflejada en el espejo», como afirma Camón Aznar... De espalda a estos recuerdos que fueron creciendo a lo largo de más de tres siglos y medio, el Palacio Real, que guarda abundante creación velazqueña, sirve de evocaciones y contraluces todos los días, como si recortaran los espacios hasta la Sierra de Madrid.

LA CAPITAL

El reloj del tiempo avanzaba en busca del medio siglo desde que se manifestó la llegada del momento de oro para las letras españolas, casi en coincidencia con el estreno de la Corte en Madrid, eso que tantos cronistas han insistido en señalar como «un poblacho manchego», pero que en realidad traía prendido para su escudo el rango de capital universal. Se ha discutido bastante sobre los motivos que indujeron a Felipe II para trasladarse setenta kilómetros al norte de Toledo, donde la influencia arzobispal iba en aumento y la convivencia de dos grandes poderes en un mismo te-



Fiesta en la Plaza Mayor, celebrada en los años en que Diego Velázquez vino a instalarse en Madrid. Este cuadro de Juan de la Corte se encuentra en el Museo Municipal de Madrid.

rritorio podría dejarse sentir a la hora de tomar decisiones. El pensamiento de construir un gran monasterio que sirviera también de panteón real, y la idea de llevar su proyecto (después de meditarlo) hasta un lugar alto de Guadarrama, dejaba la Villa de Madrid a mitad de camino entre El Escorial y Toledo. La existencia de agua abundante, el resguardo de las montañas y el viejo Alcázar bien situado para la defensa sirven de posibles razones para añadirlas a la realidad del bosque real que rodeaba El Pardo y otros terrenos que se acogieron a la vera del Manzanares para incorporarlos a la Casa de Campo.

«Madrid —en observación de Fernando Chueca Goitia— tuvo una única coquete-ría: la del agua». Para abastecer el Real Alcázar, en tiempos de Felipe III, se ordenó traer aguas procedentes de Amaniel, aunque ya tenían bastante fama los manantiales de la ciudad. Y todos los investigadores o forasteros que se arrimaban o pasaban por Madrid dejaron testimonio de la presencia de aguas, hasta el punto de que el Concejo imitó el ejemplo de su rey para adornar Madrid de fuentes, «repartiéndolas por las plazas y lugares más públicos en beneficio de sus vecinos y gentes». La vida de la capital se disponía a crecer en caserío y población... De «impropia y mezquina» calificaría Ramón de Mesonero Romanos la construcción en estos tiempos. Existía un variado complejo de viviendas y corrales. Muchos caserones, sólo diferentes por su tamaño, se fueron incorporando a los terrenos y solares que se dividían para atender las demandas de asentamientos atraídos por la Corte.

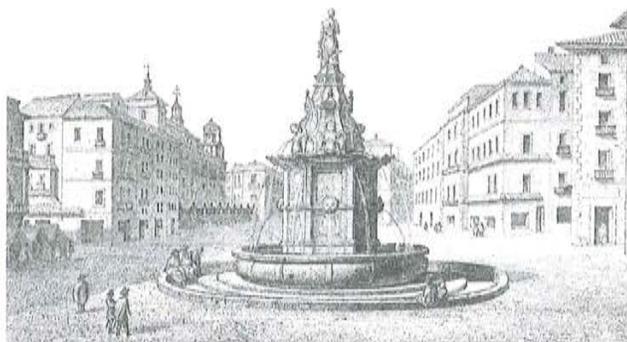
Así sería como, en un momento clave de la historia de España, se decidió el futuro de Madrid, población que habría de tener marcada influencia en la vida y milagros de los pinceles de Diego Rodríguez de Silva y Velázquez. Había muerto Felipe II dos años antes de acabar el siglo XVI, y algunos meses más tarde nació en Sevilla el que estaba llamado a ser el más insigne artista del barroco español. Fueron aquellos años

los más iluminados por los resplandores de las artes; en 1600 nacía en Madrid Calderón de la Barca, en el momento en que otro madrileño, Quevedo, paseaba sus veinte años y se encontraba en las gradas de San Felipe con Tirso de Molina y Góngora, con Ruiz de Alarcón y Mateo Alemán, con un Lope de Vega «dueño de la gramática y la retórica», exultante de versos y teatros que compaginaba al galope con el amor: «criome ardiente salamandra el cielo»... Ya no estaban ni Teresa de Jesús, ni Alonso de Ercilla, ni Juan de la Cruz, ni Fernando de Herrera, que llenaron de culturas el siglo XVI. Pero sí se hacían presentes los grandes continuadores y quemaba los renglones finales de su vida Miguel de Cervantes, que se trajo desde su prisión de Sevilla las más deslumbrantes de las letras, media novela de caballería, para abrazar cada una de sus palabras entre tipos móviles de madera, imprenta artesanal pura de Juan de la Cuesta, situada en el camino de Atocha... Los cuatro siglos completos que ha cumplido hace poco la primera edición del *Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha* testimonian la admiración del mundo, llenando de tesoros literarios las vitrinas de las bibliotecas.

Madrid se estiraba, desde el ala sur del Alcázar, por la Cuesta de la Vega y las Vistillas, uno tras otros conventos, el camino de Toledo hasta el final del Rastro, para seguir entre huertas y olivares hasta alcanzar el santuario de Nuestra Señora de Atocha. Vinieron a coincidir el nacimiento de Lope de Vega con la elevación de Madrid a capital. Sobre un número de tres mil se contaban los edificios, en un perímetro que se estiraba hasta la Red de San Luis, Antón Martín y lo que se conoció después por el cerrillo del Rastro. La ciudad, especialmente cortesana y conventual, distinguía este Madrid que hubo de interrumpir su proceso de formación urbana en varias ocasiones... Al otro lado del Real Alcázar resultaban menos superables los desniveles del terreno, aupados sobre los viajes de aguas. Florecían las torres de las iglesias, de la que San Ginés ya quedaba fuera de la vieja muralla, primitiva cerca árabe que fuera ampliada por tres veces a lo largo del siglo, siempre con escaso logro de poder ofrecer mayor seguridad defensiva, bien que sirviera en cambio para fiscalizar y regular todas las mercancías que entraban en Madrid. La presencia estable de la Corona acabaría dando cierta estabilidad al orden y crecimiento de la ciudad... Todavía, la montaña del Príncipe Pío, los pozos de la nieve y los terrenos destinados a los cuarteles del Conde-Duque se situaban muy a lo lejos. Hacia la muralla que miraba el oeste, una gran barrancada y jardines: huertas para los cultivos agrícolas, el Manzanares, los bosques... Y en dirección contraria, junto a la Puerta de Guadalajara y a la vera de San Miguel (donde su padre estaba establecido como bordador de oro), vino al mundo Lope de Vega.

LA SOCIEDAD

No era oro, precisamente, todo lo que relucía en aquellos trazados de escasa armonía: trajín de mercaderes y vagabundos desocupados distraían sus horas entre oficios de pícaros, la demostración más viva de los bajos índices de producción que marcaron las diferencias sociales y económicas. Por eso, en el Pregón General «para la buena gobernación de esta Corte» ya invitaba el rey Prudente a la plaga de vagabundos a «tomar oficio o salir de la Corte». Y al mismo tiempo que se prohibía «la blasfemia, el alboroto callejero, los duelos trágicos y el juego de naipes», entre otras malas costumbres, se multaba a «regatones» de carnes, pescados, frutas y hortalizas, así como a los que añadían agua al vino... El ambiente no se habría de corregir con estas medidas, sino al contrario: los documentos de entonces, y los muy posteriores, nos han transmitido los duelos, las riñas y las cuchilladas en las noches del Madrid de los Austrias.



*Así era la Puerta del Sol
en el siglo XVII*

El mismo Cervantes, como Lope y Quevedo, vivieron lances de espadas y se vieron envueltos en graves sucesos, ya fuera por causa de salvar el honor de una dama o huir de otros peligros que la sociedad cultivaba al aire libre.

Cuando vino al mundo Velázquez, Lope de Vega buscaba la frontera de sus cuarenta años: relevo de ingenios que se encontraron en la mitad de sus existencias. Transcurrido el tiempo, en aquel verano madrileño de 1635 (el año en que Richelieu fundó la Academia Francesa), entre la multitud que formaba el interminable cortejo fúnebre para el entierro del más luminoso de los poetas, estuvo presente el más apasionado cantor de los colores, también camino de sus cuarenta años... Es verdad que para el plano de Pedro Texeira faltaban todavía dos décadas, el calendario justo para que vinieran a coincidir los cuadros de Felipe IV y su familia con ese otro admirable retrato urbano de Madrid: Velázquez y Texeira, pinceles y tiralíneas al servicio de la Corte de España, ambos curiosamente de origen portugués, fueron destinados a una misma aventura de protagonismos sobresalientes y en reducido espacio donde las relaciones tuvieron que servir a diario para la vida de acontecimientos y exigencias de una época rodeada de esplendor en las artes, las letras y las ciencias.

Catorce parroquias (desde Santa María, «consagrada y mayor de la Villa» hasta San Gil) se dibujan en el plano de Texeira, así como dieciocho hospitales y numerosos conventos, ermitas, humilladeros, cárceles, murallas, alhóndigas, edificios notables y albergues... El mismo año en que Felipe III dictó una ordenanza por la que se permitieron construir las plazas de toros cerradas (Diego Velázquez era un adolescente que ya empezaba a coger los pinceles en Sevilla), la Villa de Madrid abordaba el problema del crecimiento incontrolado de la población, creando seis cuarteles para que en cada uno de ellos residiera un alcalde con seis alguaciles que vigilaran por las noches los barrios de su jurisdicción. Hasta entonces —y aún después—, las fiestas de toros tan atractivas para la clase noble se celebraban en campos abiertos o cercados por carros.

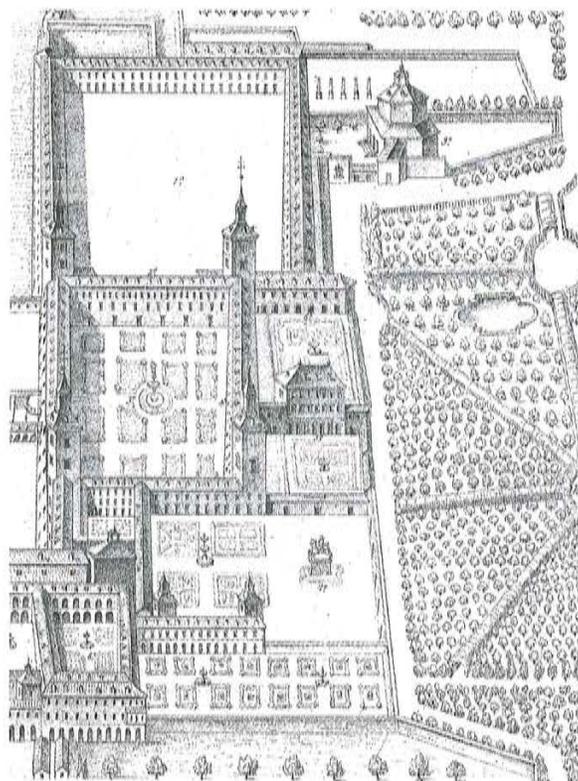
Al abrigo de la Puerta del Sol, el Hospital de la Corte, los conventos e iglesias del Buen Suceso, Nuestra Señora de la Victoria y San Felipe el Real (desaparecido el triángulo durante las desamortizaciones del siglo XIX) dejaban despejados los caminos por donde ya se sabía que estaba llamando el crecimiento de Madrid. Pero aquella ruta desde el Alcázar hasta Sol, con las paradas intermedias de Santiago (la iglesia antigua), San Ginés y la Plaza Mayor, conocieron los pasos de Velázquez, como el convento de la Encarnación

y la hilera completa entre las casas intermedias y la residencia real, que conocía de memoria y guardaba en secreto, incluidas las conexiones y las medidas de seguridad para que los monarcas no tuvieran que salir a la calle cuando asistían a los oficios religiosos de la monjas agustinas: sólo tenían que atravesar los pasillos o las puertas de unas galerías comunicadas de edificio en edificio y en línea semi-circular.

EL HOMBRE

Al empezar el reinado Felipe III, su primer deseo fue instaurar una política de paz que protegiera la economía, decaída después de la derrota de la Armada Invencible, sin duda, el disgusto más importante de la década anterior. Y fue, entonces, en una de las primeras demostraciones del poder que ejerció el duque de Lerma, cuando trasladó durante cinco años la Corte de España a Valladolid (1601-1606). Cuando acabó la experiencia, se dejaron sentir ciertos signos de retrasos en edificaciones, reformas urbanas, actividades artesanas, comercios y presencia de habitantes principales, todo lo cual no tendría influencia alguna para los destinos que le estaban reservados a Velázquez. Al fin y al cabo, Felipe III fue quien abordó ese gran legado urbano de los Austrias que es la Plaza Mayor de Madrid, escenario del que se podría asegurar (sin caer en la fabulación) que todavía, por allí, resuenan los pasos y la voz de Diego Velázquez, durante las funciones directivas de protocolos en lo que fueron contornos de la plaza del Arrabal. Justo en el año 1622, con el reinado de Felipe IV en la antesala de su largo recorrido por el siglo XVII, apareció el Arco de Triunfo, instalado para la canonización de San Isidro. Para entonces, ya estaba señalada la introducción de Diego Velázquez en la Corte de Madrid, de la mano de su suegro, Francisco Pacheco, luego de haberlo tenido una docena de años en su taller sevillano, rodeado de un ambiente humanista y cultural donde se vivían las mejores relaciones con los sectores de la nobleza.

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que iniciarse como pintor en Sevilla, cuando el siglo XVII se despertaba, no pasaba de la consideración de «trabajo manual denigrante», oficio al que se aplicaría Velázquez después superar un examen gremial así como la exigencia del pago de alcabala, atraído por unas cualidades y una obsesión desde su más tierna edad por alcanzar algún título nobiliario que le estaba vedado por su condición plebeya y que alcanzaría al final de su vida, cuando



Este plano del Buen Retiro es del año 1656

había ganado fama no sólo como pintor de la Corte, sino demostrada profesionalidad administrativa para ejercer como aposentador de Palacio, mayordomo mayor y director de la logística en ceremonias y festejos reales de la Plaza Mayor o de las instalaciones del Buen Retiro.

A los pocos años de su llegada a Madrid ya tenía su primer cargo oficial Diego Velázquez, que gozó siempre del favor de Gaspar de Guzmán, el conde-duque de Olivares. Tenía Velázquez un carácter reservado, aunque con cualidades para saber adaptarse a los trabajos diversos y en equipo. En el ambiente del Alcázar (donde se había criado, por cierto, Francisco de Quevedo, casi dos décadas mayor que el pintor) nadie podía salirse del control protector que ejercía el conde-duque... Eso explica que el genio de Quevedo, hijo del secretario de la reina Ana, esposa de Felipe II, acabara en la prisión leonesa de San Marcos, acusado de infidelidad, enemistad y murmuración, además de confidente de Francia, después de una peripecia novelesca en la que el autor de *«La vida del Buscón llamado don Pablos»* aparecía como responsable de un escrito contra el valido del rey. El entendimiento se tornó en odio, que desató la furia de Quevedo hacia Olivares, fallecido en 1645, el mismo año en que el escritor dejaba su existencia, tras su larga enfermedad, triste y desengañado.

No se conocen demasiados detalles de la vida pública y privada de Diego Velázquez, y sí se tiene por caballero no dado a escándalos, atento cumplidor de cada responsabilidad que iba adquiriendo, retraído, nada partidario de la bullanga madrileña de su tiempo, acaso por las obligaciones contraídas cuando se le abrieron las puertas del Alcázar, en plena juventud, y tuvo que renunciar a lo demás. En opinión de Ortega, eso supuso que se empobreciera el mundo de Velázquez y «le apartara de experiencias fecundas»... Tímido o no, orgulloso, con un fondo melancólico de serenidad y elegancia, los dos viajes a Italia del pintor (que no volvería por Sevilla, en cambio, desde que se afincara en Madrid) se han considerado como una manera de huir de la vida social que le imponía en todo momento el rigor del séquito real y los protocolos de la nobleza. Deseaba conocer otros seductores secretos de las bellas artes, asomarse a la vida fastuosa del barroco italiano y, tal vez, alguna aventura amorosa... Tiempos en que la inquisición de Roma obligó a Galileo («el álgebra es el sistema de la ciencia») a abjurar de su teoría sobre el sistema solar.

EL ARTISTA

Quiso el pintor de Cámara volver a Italia, en un intento de tercer viaje, pero ya no se lo permitió Felipe IV, que lo consideraba indispensable a su lado. Del artista se conoce casi todo, a través de los estudios, catálogos, tratados de especialistas que han analizado cada cuadro suyo. Llegó Velázquez, en el Madrid de oro, a relacionarse con una docena de corregidores de la Villa, a uno de los cuales, Juan de Castro Castilla, le había ordenado Felipe IV (1625) construir una cerca que rodeara Madrid. Muy poco después, cuando se estrenó la cárcel de la Corte en el palacio de Santa Cruz y la imprenta del Reino editaba la historia de «la muy antigua, noble y coronada Villa de Madrid» (Gerónimo de Quintana), ya estaba el artista haciendo sus particulares relaciones públicas, en medio de la nobleza, para abrir horizontes y entrar en la ciencia de la organización logística que durante su vida le habría de resultar más rentable que la pintura. Pero no dejaba la paleta y los pinceles. Por aquella y por esta vía se conduciría, definitivamente, hasta alcanzar la Orden de Santiago.

Algunos tratadistas han llegado a afirmar que «Velázquez pintaba en los ratos libres», y hasta se le atribuye al propio rey Felipe IV la afirmación de contar en los primeros tiempos con «un criado que pinta». La realidad es que Velázquez no dejó nunca de centrar su vitalidad en el arte, entregarse a la creación en la última etapa de su vida, depurar su técnica, alcanzar la perfección que admira el mundo, cumplir el encargo de comprar en Roma y Venecia obras de arte para traérselas a España, pintar allí por encargos, conocer a Ribera, *El Españolito*, y también sobre el terreno la obra de Tiziano y de otros artistas italianos anteriores o de su misma época. Empaparse del barroco más luminoso, mantener contactos directos o a través de cartas con Villacís, Zurbarán, Alonso Cano, Martínez Montañés, Murillo y otros amigos con los que intercambiaba admiraciones. Sin olvidar nunca el objetivo de un título nobiliario, que precisó de un expediente laborioso, de cuyo estudio se ha llegado a tener testimonios de su fama de hidalguía, sosiego, esa conciencia de dignidad que se trasluce en sus lienzos, declaraciones que coinciden en el reconocimiento de Velázquez como caballero «con mucho lucimiento y lustre». Renoir llegaría a decir que lo más admirable del pintor era su aristocracia... Fue su discreción, su sentido de la cortesía, su modestia, su laboriosidad y su prudente forma de actuar lo que le proporcionó continuidad ascendente después de la caída del conde-duque de Olivares.

Atildado en el vestir, adornado de alhajas, orgulloso de su hábito de Santiago, Diego Velázquez murió en la Casa del Tesoro con la conciencia de su triunfo, de haber querido y logrado ser pintor de todas las épocas. Los médicos del rey, que se reunieron después de cruzar la plaza, certificaron su agonía: «terciana sincopal minuta sutil». En alguna pared, más o menos cercana, debieron de temblar los lienzos eternos de *Las Meninas*, el calor de *La fragua de Vulcano*, la paciencia de *Las Hilanderas* y *La rendición de Breda* entera, con las curvas de los hombros y las caderas de la *Venus del espejo*, hasta el mismo gesto del *Papa Inocencio X* y, desde luego, todos los *retratos de Felipe IV* a pie o a caballo. El rey protector le sobrevivió cinco años: llegó a darse cuenta del privilegio que supone vivir al lado del mejor artista del barroco. La historia lo ha confirmado con el legado del Museo del Prado y las demás pinacotecas universales.

Pacheco, su maestro sevillano y primer valedor, estuvo siempre orgulloso de tan deslumbrante alumno; su hija Juana, esposa del pintor, debió de estar permanentemente enamorada hasta el final: ocho días después del dolor de su entierro, en la iglesia de San Juan Bautista, Juana Pacheco se fue con él.

EL LITIO EN LA NATURALEZA

ANTONIO RAMÍREZ ORTEGA
CARMEN SAN JOSÉ ARANGO

INTRODUCCIÓN

El litio es un elemento metálico alcalino, cuyo contenido medio en la corteza terrestre es de 20 ppm, siendo las pizarras las rocas de mayor contenido, 60 ppm, seguido del granito con 30 ppm, calizas 20 ppm y de las areniscas con 15 ppm.

Los minerales de litio se suelen encontrar en los diques de pegmatitas de las rocas graníticas y nefésicas.

El litio se encuentra disuelto en las aguas que hayan estado en contacto con las rocas que lo contienen principalmente graníticas, pero también está en las aguas salinas, que hayan tenido contacto con rocas evaporíticas y en el agua del mar, que al evaporarse y cristalizar el cloruro sódico en el mineral Halita, el litio se encuentra sustituyendo al sodio en pequeñas proporciones.

El litio terapéuticamente tiene efectos muy beneficiosos en el sistema nervioso.

EL LITIO EN LOS MINERALES

El litio es muy reactivo por lo cual no se encuentra en estado libre en la naturaleza, además es litófilo por lo cual sólo se asocia con minerales de fosfatos y aluminosilicatos.

La Amblygonita es fluorofosfato-hidroxido de aluminio y litio con un contenido del 10 % de Li_2O , que cristaliza en el sistema triclínico. Se encuentra en diques pegmatíticos de intrusiones en masas graníticas y a veces se presenta en filones hidrotermales, que encajan en pizarras y cuarcitas. Este mineral se encuentra en el Cap de Creus (Girona).

La Espodumena es un silicato de aluminio y litio, que contiene 8,1 % de Li_2O y 27,4 % de Al_2O_3 . Cristaliza en prismas del sistema monoclinico de color blanco o amarillo verdoso. Se encuentra en filones pegmatíticos, como los de Lalín (Pontevedra). Es la principal mena para la obtención del litio, que después se alea con el aluminio, aumentando su resistencia a la tracción, también se utiliza para fabricar esmaltes de cerámica, baterías y acumuladores, vidrio especiales y se usa en la fabricación de compuestos farmacológicos en forma de bromuro como sedante nervioso.

Existen dos variedades de la Espodumena, cuya composición depende del contenido de otros elementos. Así el mineral Hiddenita, de color amarillento y a veces verde esmeralda, tiene cromo y hierro, la Kunzita de color lila o rosa tiene manganeso. Los dos se comercializan como piedras preciosas de adorno. También se encuentran otros silicatos de aluminio y litio asociados a la Espodumena, procedentes de su alteración, como son la Petalita, que contiene 4,9 % de Li_2O y la Eucryptita un 11,9 %.

La Lepidolita o Mica Lítico-potásica es un fluor-hidróxi silicato aluminico de litio y potasio, que contiene hasta un 7 % de Li_2O . Cristaliza en prismas monoclinicos. También se encuentra en pegmatitas y en filones dentro de masas graníticas y neísicas, formando agregados en forma de escamas o laminas de variados colores.

La Zinnwaldita es una Lepidolita ferrífera, que contiene un 3 % de Li_2O y un 10 % de FeO , cristalizando en prismas monoclinicos y su color es muy variado desde violeta a amarillo, gris argentífero o negro. Se encuentra también en filones dentro de granitos y neises de diferentes lugares de Galicia, Zamora y Salamanca, principalmente en Forcarey (Pontevedra).

EL LITIO EN LAS AGUAS

Los minerales que contienen litio, se descomponen en los procesos de meteorización por hidrólisis o carbonatación, disolviéndose en forma iónica en las aguas con las que están en contacto.

Las aguas superficiales sólo tienen como media 3 ppb de Litio, pero algunas de las aguas subterráneas, sobre todo las que son termales, suelen tener valores superiores, comprendidos entre 0,1 mg/L y 4,5 mg/L, y sólo existe unas aguas con un contenido muy superior que tienen 30 mg/L, dependiendo en todos los casos de la existencia de minerales de litio que hayan encontrado en su largo y profundo recorrido.

AGUAS CON CONTENIDO EN LITIO. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

Se conocen como aguas con contenido en litio aquellas que contienen más de 1 mg por litro de litio.

En las aguas minerales naturales hay una relación relativamente constante entre el contenido en sodio y el contenido en litio.

MECANISMO DE ACCIÓN SOBRE EL ORGANISMO

El litio se encuentra en pequeñas cantidades en casi todos los órganos de los animales y el hombre. Se puede considerar como un oligoelemento esencial.

Por vía oral el litio se absorbe rápidamente. Ya después de una hora desde la administración de carbonato de litio se comprueba un incremento en los niveles de litio del suero sanguíneo. La incorporación a los diversos órganos se produce a diversa rapidez, y sobre todo en el cerebro se incorpora de manera lenta. Después de establecerse un equi-

librio, las concentraciones de litio en huesos y músculos son mayores que en el líquido extracelular, en cambio en el cerebro alcanzan solamente la mitad de la concentración que en dichos órganos. El litio puede ser almacenado hasta un cierto grado en los huesos.

Parece ser que existe una relación cuantitativa entre los aportes medios diarios de litio y el contenido de litio orgánico, de manera que la capacidad de almacenamiento del organismo para el litio está estrechamente delimitado. En este sentido, se establece un menor grado de reabsorción renal para el litio (20 -30%), por lo cual se elimina relativamente rápido por la orina. El índice de reabsorción del litio está en concurrencia con el del sodio, por lo que la eliminación del litio está influenciada por el suministro de sodio. La vida media del litio es, para un contenido medio de sodio en la alimentación, solamente de 16 a 24 horas. Como consecuencia, por una parte con alimentaciones pobres en sodio el litio puede acumularse en el organismo ligeramente, mientras que con alimentaciones ricas en sodio puede producirse una carencia de litio, cuando la administración de sólidos y líquidos que contienen litio en la alimentación no es suficiente.

Como resultado de su estrecho parentesco químico con el sodio, el litio puede copiar las funciones de éste.

Tras su incorporación en el espacio intracelular, el litio vuelve a salir transportado con ayuda de la bomba de sodio. La velocidad de transporte alcanza solo aproximadamente de 1/25 a 1/10 de la del sodio. Por ello, la afluencia del potasio se recorta, con lo que el contenido de potasio intracelular se reduce. También se lleva a cabo una reducción de la liberación y un aumento de la reincorporación de noradrenalina en las sinapsis nerviosas, según se ha comprobado experimentalmente.(COPER, 1987)

Además, con el aporte de litio se produce una desviación del metabolismo de la noradrenalina desde la metilación oxidativa a la desaminación intraneuronal, así como una influencia concomitante en el metabolismo serotoninérgico. En investigaciones experimentales han demostrado que la carencia de litio influye en los mecanismos de regulación de las neurohormonas noradrenalina y serotonina. (NEVORAL, 1988)

El tratamiento con litio disminuye el efecto de la angiotensina, renina y vasopresina sobre la presión sanguínea, incrementa la tolerancia a los hidratos de carbono, así como la eliminación urinaria del ácido úrico. Según la bibliografía consultada, incluso pequeñas concentraciones de litio pueden desempeñar un efecto inhibitor sobre las sinapsis neuronales, la distribución de los electrolitos en el organismo y actuar sobre la fosforilización oxidativa y el metabolismo de los aminoácidos y las grasas. (GUTENBRUNNER y HILDEBRANDT, 1994)

Actualmente, los efectos del litio sobre la frecuencia propia de los ritmos circadianos orgánicos han despertado un gran interés científico. Se ha demostrado una elongación de la duración de los periodos circadianos en plantas, animales y humanos. (SCHMID y ENGELMANN, 1987)

INDICACIONES TERAPÉUTICAS DE LAS AGUAS QUE CONTIENEN LITIO

Como resultado de investigaciones en animales a cerca de los efectos sedantes de las sales de litio, éstas se han empleado en el tratamiento de los trastornos bipolares,

sobre todo en las fases maníacas de estas enfermedades psíquicas. La terapia con carbonato de litio produce menos fases depresivas y menos lentitud cognitiva que los neurólépticos tradicionales. El litio resulta efectivo en el tratamiento de las fases maníacas de los trastornos maníacos-depresivos y en la reducción de las ideas obsesivas y en la labilidad del estado de ánimo, mientras que no influye en las funciones psíquicas normales (COPER, 1987). Estos efectos terapéuticos se obtienen a partir de concentraciones séricas de 0,8 a 1,2 mmol/l de litio, por lo cual se necesita un aporte diario, dependiendo de la sal de litio empleada, entre 20 y 240 mg de litio. Con la edad avanzada de los sujetos se recomienda una menor concentración de litio en el suero sanguíneo (0,6-0,8 mmol Li+/l).

Habida cuenta que en los trastornos maníacos depresivos se producen cambios en los ritmos circadianos con desincronizaciones internas y se ponen de manifiesto cambios de las frecuencias propias en el sentido de un acortamiento de la duración de los periodos, el efecto de prolongación de éstos mediante el tratamiento con litio se considera un posible mecanismo de acción. (REINBERG, 1986)

La administración terapéutica del litio no conlleva cambios en la tolerancia y habituación del organismo a dicho oligoelemento. El aporte terapéutico del litio en indicaciones psiquiátricas debe alcanzar una concentración en plasma como mínimo de 0,8 mmol Li+/l y no sobrepasar los 1,2 mmol Li+/l. La aparición de síntomas de intoxicación (sed, debilidad muscular, temblor) se suelen dar con concentraciones de litio en el suero de 1,45 mmol/l. Las concentraciones plasmáticas de 4 mmol Li+/l pueden ser mortales.

En el empleo de aguas con litio en indicaciones psiquiátricas se recomienda controles rigurosos de las concentraciones séricas de litio.

Otras indicaciones de las aguas mineromedicinales que contienen litio se dan en casos de carencia orgánica de litio. Estudios epidemiológicos han demostrado que la tasa de mortalidad en hombres de raza blanca en Estados Unidos, en poblaciones con un contenido elevado de litio en el agua de bebida, se reduce significativamente. Y la tasa de suicidios y homicidios en ciudades con un contenido elevado de litio en el agua de bebida es claramente inferior (DAWSON y cols, 1972).

Recientemente se han indicado las aguas con litio en la prevención de enfermedades cardíacas isquémicas. Además, se discute la influencia beneficiosa del litio en una serie de factores de riesgo de la arteriosclerosis: hipertensión, diabetes mellitus, incrementos en la eliminación urinaria de ácido úrico, incremento en los niveles lipídicos séricos. (PLÖTNER, 1974)

Los efectos metabólicos del litio se demuestran especialmente en el incremento en la tolerancia a los hidratos de carbono y en el aumento en la eliminación de ácidos por la orina. Por lo tanto, estos efectos del litio tienen una acción protectora en la diabetes mellitus y en los trastornos del metabolismo del ácido úrico en la orina.

En resumen, las indicaciones terapéuticas del litio, son las siguientes:

- Tratamiento protector de los trastornos maníacos depresivos o enfermedad bipolar, sobre todo como profilaxis de recaídas en la enfermedad y en las alteraciones del ritmo circadiano.

- Hipersensibilidad nerviosa y labilidad anímica.
- Terapia de sustitución en estados de carencia de litio, sobre todo en la profilaxis de la arteriosclerosis y otros factores de riesgo de las enfermedades isquémicas.
- Tratamiento protector en la diabetes mellitus y en trastornos del metabolismo del ácido úrico.

CONTRAINDICACIONES, Y EFECTOS SECUNDARIOS

El aporte de grandes cantidades de agua en bebida presupone una suficiencia en el sistema cardiocirculatorio y una función renal intacta.

Las terapias con dosis altas de litio están contraindicadas:

- En los trastornos graves en la función cardíaca y renal.
- En la enfermedad de Addison.
- En enfermedades con trastornos del contenido de sodio.
- En los primeros cuatro meses de embarazo.

En las terapias con litio a dosis elevadas, que con las curas hidropónicas con aguas que contiene litio nunca se alcanzan, se pueden presentar efectos secundarios como sensación de sed, debilidad muscular, y temblor.

También puede presentarse un aumento de tamaño de las glándula del tiroides. Pero estos efectos secundarios que se presentan con dosis altas de litio en el tratamiento psiquiátrico no se dan en las curas hidropónicas con aguas mineromedicinales litínicas debido a las limitadas dosis de bebida diarias.

Como resultado del efecto concomitante del sodio y el litio, los efectos del litio se incrementan cuando la cantidad de sodio en la ingesta disminuye, y al contrario cuando la cantidad de sodio en la alimentación aumenta.

POSOLOGÍA DE LAS AGUAS QUE CONTIENEN LITIO

Cuando se administra tratamiento medicamentoso con litio, las dosis totales diarias se deben calcular según la concentración sérica de litio.

En las profilaxis de sustitución de litio resultan efectivas aguas con concentraciones bajas de litio en bebida. La ingesta de litio debe alcanzar como mínimo aproximadamente 300 microgr/diarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Coper, H. (1987): «Psicofármacos, farmacoterapia de las psicosis y trastornos psico-reactivos», en : W.FORTH, D. HENSCHLER y W. RUMMEL: «Farmacología y toxicología general y especial», 2.^a edición. B.L. editorial científica, Mannheim-Viena-Zürich, pg. 547-568.
- GUTENBRUNNER, C. y HILDEBRANDT, G.:(1994) «Manual de las curas hidropínicas con aguas mineromedicinales» Editorial Sonntag, pg. 241-247
- Levinson, A. A. (1980): Introduction to Exploration Geochemistry. Applied Publishing Ltd. Illinois. U.S.A.
- Martínez Strong, P. , Pérez Mateos, J. y García Bayón-Campomanes. (1955). Mineralogía Descriptiva, Tomos 1 y 2 . C.S.I.C. Madrid
- NEVORAL, V. (1988): «Litio y aguas mineromedicinales», Balneol. Bohem. 17; 44-48.
- Plötnner, G., (1974): «¿Es el litio otra vez interesante para la Hidrología Médica?». Z. Physiother. 26, 81-87
- Rankama, K. Sahama, Th. G. (1962). Geoquímica . Aguilar.
- Reinberg, A. (1983): «Cronofarmacología clínica. Una base experimental para la cronoterapia», en: A. REINBERG y M. H. SMOLENSKY: Ritmos biológicos y medicina. Aspectos celulares, metabólicos, fisiopatológicos y farmacológicos. Editorial Springer, Nueva York-Heidelberg-Tokio, pg. 211-263.
- Schmid, H. P.y W. ENGELMANN (1987): «Efectos del Li+ y Rb+ y del K+ bloqueante del canal TEA en la actividad locomotriz circadiana en la mosca casera, musca domestica». En: G. HILDEBRANDT, R. MOOG y F. RASCHKE: Cronobiología y cronomedicina. Editorial P. Lang, Frankfurt-Berna -Nueva York-Paris, pg. 226-229.

LA PLATERÍA BARROCA EN LA TIERRA DE TRUJILLO

JOSÉ ANTONIO RAMOS RUBIO
VICENTE MÉNDEZ HERNÁN

1. INTRODUCCIÓN

Las piezas de platería conservadas en las parroquias, ermitas y conventos de la Tierra de Trujillo, nos ofrecen un amplio abanico de tipologías, de las que hemos llegado a catalogar hasta una treintena de variantes diferentes: ánforas, arquetas, atriles, bandejas, cálices, campanillas, candeleros, ciriales, conchas de bautizar, copones, coronas, crismetas, cruces procesionales y de altar, cucharas, custodias, exvotos, incensarios, lámparas, navetas, patenas, pies de ostensorios, píxides, portapaces, portaviáticos y vinajeras.

En este apartado, es nuestro propósito hacer un recorrido a lo largo de todas ellas, estudiando sus orígenes, y tratando de discernir la precisa función para la que fueron creadas. Asimismo, analizamos desde un punto de vista iconográfico e iconológico, aquellas obras en cuya decoración, hechura o perfil, entra a formar parte importante el elemento figurativo.

Todo este estudio, queda a su vez enmarcado dentro de la lógica evolución de los estilos. A establecer sus diferencias, así como los elementos particulares que los definen, dedicamos el segundo capítulo de este apartado, tomando los cálices, al ser la tipología de la que se conservan más piezas, como útil directriz, a partir de los cuales ejemplificar la teoría.

En lo que respecta a las marcas, la mayoría de las piezas localizadas carecen de troquel. Destaca, no obstante, la importancia que tuvieron en nuestra zona de estudio, al igual que en toda España, los talleres cordobeses, de donde proceden un gran número de las obras catalogadas entre la segunda mitad del siglo XVIII y comienzos de la centuria siguiente, que hemos citado en orden a estudiar la evolución de los estilos.

2. LOS CÁLICES. LA EVOLUCIÓN ESTILÍSTICA DE LA ORFEBRERÍA

El Purismo o Estilo de Felipe II

Desde la muerte de Felipe II en 1598, y más aún, durante el gobierno de su sucesor, la platería hispana sufre un proceso de centralismo, derivado de la trascendencia que toma la práctica cortesana conocida como Estilo Purista o Estilo Felipe II. De su

modo de hacer es definitiva la austeridad decorativa, que tras las primeras décadas del siglo XVII, en las que aún pervive el Manierismo geométrico, prescribe todo motivo ornamental.

En la forja de esta nueva manera tienen importancia capital los dictámenes de *Juan de Herrera*, cuya medida formación expresó magistralmente en los muros, volúmenes, aristas y paramentos continuos, del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Durante parte del siglo XVII, sus presupuestos perviven a través de personalidades como las de los importantes arquitectos cortesanos *Francisco de Mora* y su sobrino, *Juan Gómez de Mora*, en cuyas obras finales, sin embargo, advertimos un juego de volúmenes a través de los que romper la normativa y el severo canon clásico.

Asimismo, esta frialdad y austeridad decorativas tienen su fundamento en las leyes suntuarias dictaminadas durante los reinados de Felipe II y Felipe III¹. Prescripciones que tratan de poner remedio y solución a los desmesurados desfases presupuestarios, lógicos dentro de tan vasto Imperio, cuyo resultado final es una situación de continua bancarrota. Si bien es cierto, por el contrario, que tales preceptos contra el lujo estaban dirigidos mayormente al campo civil y no tanto al religioso, cuya demanda de ornamentos religiosos no se ve mermada, sino que incluso se acrecienta. Sólo así explicamos el amplio número de vestigios que de estos años guarda la Comarca de la Serena en sus parroquias y ermitas².

Ante la carencia de amplios repertorios ornamentales que habían distinguido las etapas precedentes, los orífices centran su cuidado en la riqueza compositiva que les permite el soberbio juego al que ahora someten los volúmenes. Amén de ésto, implantan y manejan en muchas piezas modelos arquitectónicos, cuyos órdenes clásicos, dórico y jónico sobre todo, cobran protagonismo singular. Pensemos en los patrones utilizados para los castilletes de custodias o cruces procesionales; línea ésta de la que tenemos excelentes paradigmas en el ostensorio custodiado en la iglesia parroquial de Garciaz.

Implicando los años finales del siglo XVI, la orfebrería purista extiende su dominio hasta los comedios de la centuria del seiscientos, toda vez que alarga su vigencia hasta las primeras décadas del siglo XVIII, donde ahora convive con modelos puramente barrocos. El rigorismo y la frialdad, procedentes de netas formas estructurales compuestas a partir de aristas frías y cortantes, amén de precisos elementos sometidos

¹ Pragmáticas como la del 19 de marzo de 1593, únicamente permitían la fabricación de objetos destinados al culto religioso. Le quedaba prohibido al platero el intercambio y fabricación de todo tipo de enseres destinados al ajuar doméstico, tales como bufetes, escritorios, rejuelas, etc. Idéntico espíritu primó en la pragmática de 2 de junio de 1600, donde ya se prohíbe hacer piezas de oro, plata o algún otro metal con relieves que contengan personajes o figuras, por lo que es clara la nueva y severa directriz que desde la Corte se está imponiendo al resto de la Península. *Ibid.*, 63.

² Circunstancia a la que están cooperando las grandes cantidades de plata que arribaban a Sevilla, provenientes desde el siglo XVI de Potosí; si bien es cierto que gran parte de este metal estaba destinado a cubrir las deudas que el Imperio continuamente generaba con los banqueros genoveses, tampoco debemos dejar escapar el hecho de que una gran parte quedaría destinada al culto religioso; a partir de esta razón, también puede explicarse el tremendo grosor que en estos momentos adquiere la chapa de plata. *Vid.*, E. J. HAMILTON, *El tesoro americano y la revolución de los precios en España. 1501-1650* (Barcelona, 1975), cap. II, «Importaciones de oro y plata americanas», 23-59.

a medición regulativa, presiden siluetas como la del cáliz que de la primera mitad de la centuria guarda la iglesia de Aldea del Obispo, con cabujones, o el que tiene la parroquia de Belén de Trujillo, con marcas de Toledo. Una copa cuyas robustas formas contrastan con las más estilizadas de aquel otro conservado en el convento de San Miguel de Trujillo, ya de finales del siglo XVII, o el de la parroquia de Santa Marta de Magasca.

Particular de este género es la peana circular, suficientemente ancha y escasamente moldurada, que contribuye a consolidar la estabilidad que de por sí se desprende de este tipo de obras. Sirve de asiento singular para un astil incluido en un conjunto, en el que se mantiene la proporción sexquiáltera de *Juan de Arfe*, que acaso aumenta en altura y trasciende en una mayor proporción del vástago central, que cobra realce aún en perjuicio, unas veces de la copa, y otras del pie. A tal efecto contribuye el empleo generalizado que se viene haciendo del torno desde finales del siglo XVI y primeros años de la nueva centuria.

Un componente típico del estilo purista es el pequeño cilindro, o tamborcillo, desde el que el mástil de la pieza da comienzo a su recorrido y en cuyo promedio abraza un nudo periforme en apariencia, que a su vez se ve coronado de un toro circular. Desde esta moldura convexa, un vertiginoso adelgazamiento nos hace desembocar la vista en la copa que culmina la hechura, y en la que generalmente se imprimen amplias proporciones.

Pero el elemento decorativo que toma carta definitiva durante el Purismo, y que en parte contribuye a su definición, es la aplicación de esmaltes. En su introducción destaca sobre todo el de tipo *champlevé*³, aunque tampoco se descarta el modelo *cloisonné*. Dispuestos en cabujones circulares, ovales, rectangulares o romboidales, habitualmente en número de cuatro (pie, astil, sol, subcopa, etc.), suelen exhibir repetidamente el color azul turquesa, que por regla general es opaco. Junto a éste, y con el propósito de introducir en las obras un juego polícromo que anime en cierto grado los perfiles, se añade una gradación de irisaciones entre las que el verde, el rojo, el blanco o el color de la miel, cuentan con importancia.

Del mismo modo, adquiere cierta generalización la costumbre de engarzar en los cabujones piedras, que por lo común son falsas. Así acontece con el grial que tutela la parroquia de Aldea del Obispo, fechable en el siglo XVII. Un total de dieciséis cabujo-

³ Gran tradición cuenta en este sentido nuestro país, porque fue el creador de este tipo de esmaltes durante el románico, y sobre todo de un tipo de estructuras muy concretas que luego se difundieron a los no menos importantes talleres de Limoges. *Vid.*, J. HERNÁNDEZ PERERA, *Los esmaltes románicos y su origen español*, en «Goya», n.º 11 (1956), 297-303. A su vez, la técnica esmaltada cuenta con precisos antecedentes que bajo el influjo del arte bizantino se crean en los territorios de su imperio, hacia finales del siglo X y principios del XI. Una buena muestra de este tipo de obras las tenemos representadas en los catorce esmaltes celulares que, procedentes de la antigua colección *Svenigorodskoi*, se conservan en la actualidad en el Museo *Lázaro Galdiano*. *Vid.*, Wachtang DSHOBADZE ZIZICHWILI, *Esmaltes celulares en el Museo Lázaro Galdiano*, en «A. E. A.», n.º 102 (1953), 119-124. Más cercano en el tiempo tenemos el importante antecedente que para esta serie de técnicas impuso *Juan de Arfe*, en cuyo arte y estilo empiezan a utilizarse de forma paulatina los esmaltes verdes, azules e incluso polícromos. Tal es así, que hoy en día está considerado en cierto modo como el iniciador del estilo Purista, dada la sensación de estabilidad y sencillez de líneas que nos transmite su obra.

nes se adjudican tanto al pie como a la base, sirviendo de marco para las piedras de color azul pálido que lo aderezan. En esta línea también cabe hacer mención del cáliz conservado en la parroquia de Belén de Trujillo.

El Barroco

Con el tiempo, las cinco categorías antiestéticas que Henrich Wölfflin definió para el estilo barroco se van imponiendo al que se alzaba ya como un lenguaje agotado, falto de toda aquella axiomática resolución que hubiera sido necesaria para brindarnos un renovado lenguaje, a partir del cual plantear alternativas a las estructuras pensadas, medidas y frías del estilo purista.

La imposición del nuevo estilo conocerá, sin embargo, una primera etapa de transición, definida por la confluencia que en una misma creación tienen los dos titanes estilísticos (Purismo y Barroco) que ahora comparten vigencia. Si bien se conserva aún la estructura generada durante la primera mitad de la centuria, es cierto, por contra, que a ella se adhiere, a modo de película decorativa, un tipo de exorno en cuyo proceso constitutivo prima el decidido protagonismo que adquirirá inmediatamente la Naturaleza.

De este modo, y conforme a la clasificación de don Diego Angulo, la primera fase de este estilo mediterraneísta estaría constituida por una etapa previa, en la que a modo de antesala, confluyen los presupuestos de ambos estilos (Clasicismo y Barroco), dando lugar a una serie de piezas en las que el elemento vanguardista se pone de manifiesto a través de la decoración que cubre sus superficies. Cronológicamente se extiende desde los comedios del siglo XVII hasta 1675-1680, siendo en sí una etapa protobarroca, que tiene su correspondencia en los derroteros por los que en estos instantes discurren las producciones arquitectónicas, escultóricas, retablísticas..., etc..

Si bien conviven con las estructuras prebarrocas modelos previos de la estilística purista, también es cierto que advertimos la presencia de notas evolutivas, toda vez que los nudos o manzanas utilizan la forma semiovoide, a la que dinamiza el ensanchamiento de los platos. En estos momentos tiene su punto de origen el nuevo tipo de macolla que, poco después, se convertirá en la definitoria de la nueva expresión que se está gestando; aún compartirá durante algunos años el protagonismo impuesto por la resistencia a desaparecer que ejercen un cierto número de molduras, de entre las que destaca especialmente el imponente toro purista.

En lo que respecta a la ornamentación, elementos manieristas llegados a través del purismo, comparten su vigencia con otros, como el acanto, que empieza a ser protagonista en lo que es sobre todo la manzana de la pieza. A ello se unen los rectángulos, óvalos, rombos de lados curvos... Paulatinamente van desapareciendo los cabujones, que sin embargo no llegan a abandonarse del todo.

Aunque el nuevo estilo carezca aún de la unidad que lo define, desde 1680 el Barroco se muestra en todo su esplendor, perviviendo, una vez traspasada la frontera de 1750, en los caprichos, deleites y bagatelas del Rococó. Los contornos de las obras se van haciendo poco a poco mucho menos duros, proclives a sustituir las precedentes aristas afiladas y el resalte de los volúmenes arquitectónicos por la suavidad de la curva ondulante, que devendrá ulteriormente en la consideración de la obra total. Una labor

en la que las molduras, las estructuras integrantes, los elementos decorativos..., quedan fusionados; de ahí se deriva el que no sea la suma de partes a la que el Clasicismo nos tenía acostumbrados, el resultado final que se desprende de la contemplación de la pieza, sino la integración de un todo dentro de un conjunto fusionado⁴.

De tal discernimiento se deriva que las peanas, que prosiguen con su hechura circular, cuenten en su parte central con una base troncocónica a través de la cual fusionar e integrar en una misma sección, el final del pie y el principio del astil. Una tendencia hacia esta evolución demuestra la distribución que presenta uno de los cálices que posee el convento trujillano de Santa Clara: aún perviven formas plenamente puristas, sobre todo en la peana y vástago central que, sin embargo, tiende a unirse imperceptiblemente al primero a través del amplio tambor inicial que sustituye al reglamentario cilindro purista, a su vez con gallones convexos. A pesar de todo, es evidente el mayor protagonismo que cobran los platos que se superponen a partir de la macolla, al igual que también lo es la incipiente decoración que cubre aún partes netamente diferenciadas.

Un mayor grado de fusionismo exhibe otro de los cálices conservados en la parroquia de Belén de Trujillo, por cuyas formas voladas lo incluimos en las primeras décadas del siglo XVIII. Nos viene muy bien a la mano esta interesante pieza, pues a través de ella comprobamos la vigencia e importancia de la decoración realizada a buril, a través de la cual recrear elementos que tienen su punto de arranque original en el Manierismo: tal es el caso de la *ce* que, conviviendo con la ornamentación naturalista, es proclive a experimentar un abultamiento y una carnosidad naturalistas, definitorios del estilo Barroco.

En otras ocasiones sin embargo, obras como uno de los cálices lisos conservados en el convento de Santa Clara, en Trujillo, constituyen un vivo ejemplo de la vigencia que durante el último cuarto de la centuria tienen las estructuras puristas; orden que rebasará en muchos puntos los límites del siglo XVII, para hacerse presente incluso en los años del setecientos.

Característicos de la orfebrería barroca es el uso y abuso que se hace del torneado para la confección de los astiles, que pasan a estar constituidos por múltiples molduras que entran a formar parte de su composición. Ya lo exhibían los dos ejemplos anteriores que hemos citado para el caso del convento trujillano de Santa Clara, o el de San Miguel, en la misma localidad.

Por lo tanto, y tratando de sintetizar, digamos que los cálices de la segunda mitad del siglo XVII aún dependen plenamente de las estructuras puristas, si bien las peanas inician un proceso evolutivo que las hace tender hacia su unión imperceptible con el astil. Un vástago central, y según hemos comprobado en la Comarca de la Serena, que no se desprende tan fácilmente del cilindro de inicio, si bien en su hechura los platos se irán complicando en extremo gracias al uso del torneado.

⁴ Así lo puso de manifiesto M.^o J. SANZ SERRANO, *La orfebrería sevillana del Barroco* (Jerez de la Frontera, 1977), I, 196, nota 7, cuando definió el fusionismo como «la tendencia a unificar en un todo múltiples pormenores, asociando y mezclando elementos incluso contradictorios». «Es quizá», continúa afirmando, «la característica más acusada del barroco, no sólo en las artes aplicadas, sino también en la literatura». Citando a su vez, H. HATZFELD, *Estudios sobre el Barroco* (Madrid, 1964).

Es pues evidente el conservadurismo al que se inclinan las zonas más alejadas de los centros vanguardistas. Pero también es sintomático, no sólo de la pericia del orífice, o de su mayor o menor contacto con los nuevos presupuestos, sino de la disponibilidad que en ese determinado momento tuviera el caudal de la parroquia, siempre proclive a contratar y adquirir piezas parcas en ornato ante la facilidad que tal circunstancia llevaba implícita para su compra. Para estos momentos se han generalizado ya los listeles de las copas, que con mayor frecuencia se insertan en su tercio o tercer cuarto inferior.

El estilo rococó

Durante gran parte de los dos primeros tercios del siglo XVIII, el Barroco pleno continuaría teniendo la vigencia que una mentalidad conservadurista, apegada a lo conocido y opuesta a la vanguardia, le quiso conceder. Sin embargo, paralelo a este estilo más popular, en la Corte madrileña artífices franceses como *Juan Enrique Arnal*, *Juan Forget*, los hermanos *Larreur*, *Juan de San Faurí*, *Juan Farquet*, *Antoine des Barbes* o *Pierre Desboucotz*, al amparo de la nueva dinastía borbónica, ya habían introducido hacia la década de 1740 las primicias del nuevo estilo, a través de las que daban vida a las «jolies bagatelles», que están en la base de la formación del Rococó.

Un estilo, una nueva etapa, una mentalidad diferente y unos aires renovadores que, materializados en la orfebrería española a partir de los comedios de la centuria, llevan consigo la radical transformación de lo que hasta ahora había sido la lujuriente decoración Barroca. Un exorno que se verá tremendamente podado de su anterior aglomeración, dentro del brusco cambio que supone la implantación de unas superficies limpias y clarificadoras en las que se acentúa la línea curva y envolvente que ya había iniciado la estilística barroca.

Y es que no en vano el estilo «rocaille» ha sido definido en multitud de ocasiones como una tendencia femenina, coqueta, proclive a las ornamentaciones delicadas, de las que es plausible el contraste que ejerce la confrontación de las superficies lisas con las más finamente decoradas, y en las que además descuella la blandura y la moldeabilidad de las formas. Una tendencia cuyo carácter reside precisamente en la organización lineal de sus contornos, cuya silueta triunfa sobre una superficie desposeída ya de todo contenido.

Además, el Rococó es un estilo en cierto modo exótico, pues volviendo su mirada hacia oriente, integra dentro de su repertorio decorativo un amplio elenco de motivos chinoscos, que en su origen eran empleados, sobre todo, en el perfecto marco que ofrecía la porcelana.

Cronológicamente el Rococó no hace su aparición en la orfebrería hispana hasta después de 1750, siendo un estilo de cuya fragilidad parece derivar la corta vigencia que le es consustancial; una vez transcurrida su etapa de auge, 1770-1790, devendrá una década en la que ya hacen su aparición los motivos neoclásicos, que definitivamente serán impuestos en 1800.

La segunda mitad del siglo XVIII arranca y se define en nuestra zona de estudio por obras como el precioso cáliz dieciochesco de la parroquia de Herguijuela, de 1773 y con

marcas del platero *Antonio José de Santa Cruz y Zaldúa*, y del contraste *Juan de Luque y Leiva*. A esta pieza se une el otro cáliz que guarda la iglesia de La Cumbre, de finales del siglo XVIII, elaborado por *Dionisio Martín*, con marcas de contrastía de *Patricio Castán*. En ambas obras destaca un tipo de astil de gran exuberancia e inventiva, que en las obras más evolucionadas surge de manera imperceptible de la base, sin rupturas violentas y sin ningún tipo de elemento intermedio. En definitiva, el astil rococó es aquél que se constituye en un verdadero nudo en toda su extensión. Puede tener una forma envolvente o helicoidal; o disponer de un nudo bulboso en su centro que, en el caso de los astiles cordobeses, se convierte en un marco apto para recibir la nutrida iconografía que es consustancial del estilo *rocaille*: con frecuencia se añaden cabezas de querubines, que pueden estar enmarcando los elementos de la Pasión o sujetar racimos de vid.

En la ornamentación del estilo Rococó sobresale, como elemento definitorio, la *rocaille*, que permanece unida la mayoría de las veces y de forma inseparable a la *ce*, que limita y centra sus contornos, al tiempo que los realza y complementa. Ya hemos visto cómo en España se está operando la introducción de los gustos franceses desde la década de 1740. Sin embargo, la rocalla, iniciada en el país galo a principios del siglo XVIII por *Pierre Lepautre*, y habiendo alcanzado su desarrollo antes de 1750 de manos de artistas como *Oppenordt*, *Vassé* y *Meissonnier*, ya fue introducida en España en las primeras décadas de la centuria del setecientos de mano de aquéllos diseñadores franceses que arribaron a nuestras costas con el ánimo de realizar diversas obras de carácter decorativo. Muy probablemente destinados a la Granja, *Oppenordt* efectuó hacia 1720 una serie de ricos dibujos decorativos; entre 1713 y 1715, *Vassé* realizó los diseños oportunos para la chimenea del Alcázar de Madrid; desde París se ejerce la influencia de *De Cotte*, desde donde envía diversos diseños y dibujos para Madrid⁵.

La *rocaille*, cuya fuente de inspiración está en la concha o en las rocas, elementos naturales a los que se trata de asemejar, puede llegar a adoptar un sinnúmero de variantes: entre ellas contamos las rocallas simétricas y asimétricas, la completa o media rocalla, la que se combina con las *ces*, la que aparece formando orlas, las entorchadas... El período de apogeo de la rocalla se sitúa en los años comprendidos entre 1750 y 1775, si bien es cierto que se prolonga hasta bien entrado el siglo XIX. Sin embargo, en el último tercio del siglo XVIII aparece la denominada rocalla decadente, compuesta sobre todo a partir del diseño que le confieren unas *ces* muy planas, en cuyos bordes trata de asemejarse la forma de un abanico. Así queda puesto de manifiesto en las rocallas que orlan los cálices que hemos citado, y que nos sirven de ejemplo para el estilo.

* * *

Un decreto de las Cortes de Cádiz de 1813, en virtud al cual todo platero podía abrir su taller libremente sin la necesidad de aprobar un examen previo, culmina una etapa de gestación que tiene su punto de fuga en el decenio 1770-1780, cuando comienza a cultivarse el Neoclasicismo por algunos de los orfebres madrileños, que poco a poco van acercando sus gustos y modos de hacer hacia los nuevos aires neoclásicos, que ya venían recorriendo Europa desde hacía varias décadas. El decreto de 1813, derogado y luego reiterado el 9 de marzo de 1842, lleva como consecuencia pareja el dar al traste con el carácter artesanal que hasta este momento había presidido el taller del orfice.

⁵ Yves BOTTINEAU, *Philip V and the Alcazar at Madrid*, en «The Burlington Magazine», 98 (March, 1956).

Importantes, para la difusión del Estilo Imperio son las figuras de *Domingo Urquiza* y *León Perate*, que fundan importantes dinastías de plateros madrileños que mantendrán su vigencia hasta mediados del siglo XIX. Pero mucho más determinante aún va a ser la fundación de la Real Fábrica de Platería bajo la protección de Carlos III, quien la aprueba en virtud de la Real Orden de 29 de abril de 1778, encomendando su dirección al aragonés *Antonio Martínez Barrio*.

La fábrica de *Martínez* es ya una factoría de carácter plenamente industrial que trabaja el metal a base de los troqueles de acero que le proporcionan las máquinas que de Francia e Inglaterra se habían importando para la ocasión⁶. Ello no hará sino profundizar en la frialdad que tímidamente había aflorado en algunas obras de finales del siglo XVIII, deviniendo en una espiral cuyo resultado final será la producción en serie y el anonimato del maestro, que desde ahora camina a convertirse en un mero accionador de palancas.

Tenemos aquí uno de los caracteres más importantes que va a presidir los diferentes estilos sucedidos a lo largo de las tumultuosas décadas del siglo XIX: la frialdad. Una frialdad que puede ser consecuencia de la severidad de líneas que vuelve a imponer el estilo Imperio, o fruto del espíritu romántico, ecléctico, que hace que en una misma pieza lleguen a convivir elementos estilísticos de raíz antitética. O puede ser sencillamente un coletazo más de la etapa decadente a la que asistimos con la nueva centuria.

El desarrollo del estilo Neoclásico o estilo Imperio ocupará las primeras décadas del siglo XIX, manteniendo su vigencia hasta lo que es prácticamente el final del reinado de Fernando VII. Es en la década de los 40 o los 50 cuando un nutrido número de artífices de vanguardia inician un lenguaje romántico a través del cual tratan de revivir los estilos del pasado, de tal manera que vuelve a implantarse en la platería hispana el excesivo figurativismo que el estilo precedente había borrado. Aunque la evolución es lenta, las consecuencias son inminentes, y así llegamos a contemplar obras neorenacentistas, neobarrocas o neogóticas, que en la mayoría de las ocasiones terminan derivando hacia la confluencia de los estilos que lleva consigo el eclecticismo historicista. Su vigencia abarcará todo lo que es la segunda mitad del siglo XIX, penetrando incluso en las primeras décadas de una centuria que no ha logrado aún desenvolverse de los reelaborados estilos del pasado: el siglo XX.

Son sobre todo francesas las influencias que priman en la constitución del nuevo estilo, y no tanto las inglesas que Charles Oman ha pretendido señalar, no sin cierta razón⁷. A pesar de todo, es lógico que predominen las corrientes de allende los Pirineos por cuanto son numerosos los orífices que, originarios de París o sus alrededores, se instalan en la capital madrileña: *Juan Francisco Roumier*, del que tenemos algunas piezas catalogadas en nuestra comarca, *Nicolás Chameroi* y *Morin*. También arriban, procedentes de Italia, *Gian Battista Ferroni*, *Antonio Bendeti* o *José Giardoni*.

Es, pues, la Real Fábrica de Platería de *Martínez* el núcleo fundamental a partir del cual se distribuyen las claves con las que luchar contra el Rococó. Surgen piezas suma-

⁶ Vid., Julio CAVESTANY, *La Real Fábrica de Platería*, en «Boletín de la Sociedad Española de Excursiones», XXXI (1923), 284-295; L. PÉREZ BUENO, *Del orfebre don Antonio Martínez. La Escuela de Platería en Madrid. Antecedentes de su establecimiento*, en «A.E.A.», n.º 44 (1941), 225-234; Ada MARSHALL JOHNSON, *The Royal Factory for Silversmiths*, in «Notes Hispanic» (The Hispanic Society of America. New York, 1942), 15-30.

⁷ Charles OMAN, *English influence in Spanish Silver*, en «A.E.A.», XLII (1969), 51-53.

mente austeras en las que la yuxtaposición de partes vuelve a enlazar con el estilo clásico, donde la pluralidad estaba reñida con la unidad barroca.

En las piezas de Estilo Imperio va a estar presente sobre todo el carácter funcional, por lo que prevalecen unos esquemas compositivos sencillos, a través de los cuales abaratar costes; por esta razón la calidad artística de esta serie de objetos es bastante baja. Priman, en definitiva, en su fabricación las formas sencillas, nada complicadas, a lo que unimos las superficies lisas, bruñidas, limpias, que tan sólo se ven alteradas por el aditamento de algún tipo de banda o cenefa decorativa en la que se da vida a un exorno de raíz netamente clásica.

Con respecto a los cálices hay que decir que se vuelve a las peanas circulares, mucho más estables que las bulbosas del rococó, en las que se hace evidente la tendencia al escalonamiento. Frecuentemente van dotadas de una pestaña vertical a través de la que se da paso a un perfil escasamente moldurado.

La importancia de las formas clasicistas no se hace patente tan sólo en una limpieza de superficies, una mentalidad medida o un tímido exorno. También se demuestra a través de la trasposición de auténticas formas estructurales tales como las ánforas, ahora convertidas en la verdadera fuente de inspiración para los astiles en forma de tronco de cono invertido, que centran los vástagos desde finales del siglo XVIII y durante todo el primer tercio del siglo XIX. Elocuentes son, en este sentido, los perfiles que nos hacen llegar las distintas iglesias y conventos de la Tierra de Trujillo, donde existe una gran variedad de este tipo de cálices, que proceden en su inmensa mayoría de los centros de producción cordobesa: dos cálices en Aldea del Obispo (con marcas de contrastía de *Diego de Vega y Torres*), Herguijuela (con marcas de *Antonio Ruiz de León, hijo*, y *diego de Vega y Torres*), dos en la iglesia trujillana de San Martín (también con marcas de *Vega y Torres*), Puerto de Santa Cruz, Santa Cruz de la Sierra, etc.

3. BANDEJAS

No es muy rica nuestra zona de estudio en esta particular tipología de la orfebrería religiosa, cuya función utilitaria destaca por encima de todo. Un ejemplo tenemos en la bandeja o salvilla conservada en la parroquiales de Herguijuela y Escorial, ya de finales del siglo XVIII y, por tanto, exponentes del cierre de un período; en ambos casos, las bandejas están destinadas a acoger el juego de vajetas que portan. Como norma general, y para el estilo rococó al que pertenece la obra que comentamos, cuenta este tipo de piezas con una forma ovalada donde la decoración queda tan sólo reducida al ondulante y mixtilíneo perfil que la rodea, y ello a pesar de que nos encontramos dentro del campo de acción del exuberante estilo *rocaille*.

A pesar del evidente carácter funcional de la pieza rastreamos un origen tipológico para la misma en el gran banquete que nos describe la Biblia⁸. Un banquete que tiene como principio recordar simbólicamente la Última Cena del Señor con sus Apóstoles, y para el que fueron empleadas todo un elenco de bandejas, ánforas y vasos. Si en un principio estos recipientes integraban el ajuar doméstico, posteriormente pasaron al culto religioso, y más aún, cuando en ese último ágape fue instituido el sacramento de

⁸ Mateo, 26, 26-29; Marcos, 14, 22-25; Lucas, 22, 14-20; Corintios, I, 11, 23-26.

la Comunión, fundamentada en la transustanciación del pan y del vino que ha de ser mezclado con una mínima proporción de agua: dos principios vitales que, hasta llegado el preciso momento, permanecen dentro de las vinajeras

4. CANDELEROS

Junto a las lámparas y los ciriales, los candeleros, los portabujías de la Edad Media y la Edad Moderna, e incluso de la época actual, se ponen de moda sobre todo a partir del siglo XVIII; pero como bien demuestra la colección de platería de la iglesia parroquial de Santa María de Trujillo, tuvieron asimismo un gran predicamento durante el siglo XVII. De este momento cronológico se conservan en el expresado templo un total de seis piezas agrupadas en juegos de dos, de tres e incluso alguna que queda individualizada, probablemente por pérdida, extravío o fundición de la que acaso fuera su pareja.

Un total de seis candeleros (cuya cronología se extiende desde el siglo XVII hasta las primeras décadas de la centuria del setecientos) evidencia la importancia que estos ejemplares tenían para el desarrollo del culto. Pero no menos substancial es la simbología que en torno a esta hechura se ha creado a lo largo de la Historia y que nos remite al emblema de la luz espiritual como simiente de vida y salvación eterna. Tenemos su origen tipológico en el candelabro de oro que formaba parte del Tabernáculo, donde primitivamente el Señor se reunía con su pueblo. Situado en el lado sur de este sacro lugar, estaba compuesto en un principio de seis brazos, de cada uno de los cuales deriva el origen estructural y simbólico de este tipo de pieza. Un antorchero de oro que en su origen desprendía una riqueza y belleza inusual, según intuimos de la imagen que el Libro del Éxodo nos ofrece: *«Harás también un candelabro de oro puro. Harás de oro macizo el candelabro, su pie y su tallo. Sus cálices —nudos y flores— formarán cuerpo con él. Saldrán seis brazos de sus lados: tres brazos de un lado y tres del otro. El primer brazo tendrá tres cálices en forma de flor de almendro, con nudo y flor; también el segundo brazo tendrá tres cálices en forma de flor de almendro, con nudo y flor; y así los seis brazos que salen del candelabro. En el mismo candelabro habrá cuatro cálices en forma de flor de almendro, con sus nudos y sus flores: un nudo debajo de los dos primeros brazos que forman cuerpo con el candelabro; otro, debajo de los dos siguientes, y un tercero, debajo de los dos últimos brazos; así con los seis brazos que salen del candelabro. Los nudos y los brazos formarán un cuerpo con el candelabro. Todo ello formará un cuerpo de oro puro macizo. Harás sus siete lámparas que colocarás encima de manera que den luz al frente»*⁹.

En el primer templo, en el Templo de Salomón, eran diez los candelabros que formaban parte del ajuar litúrgico¹⁰, luego reducidos a uno sólo en el Segundo Santuario; fue éste el que tras la conquista y destrucción de Jerusalén en el 70 d.C., fue llevado como trofeo a Roma y aún hoy en el arco de Tito puede contemplarse, junto con el Arca de la Alianza. Este candelabro permanecería en la mítica ciudad hasta el año 534, momento en el que el general de Justiniano, Belisario, lo llevó ante su presencia, perdiéndose para siempre las huellas de este preciado tesoro.

⁹ Éxodo, 25, 31-37.

¹⁰ Reyes, I, 7, 49.

Simbólicamente, el testimonio de Dios en la Tierra queda representado a través de los candeleros¹¹, cuya luz es símbolo del mismo Jesucristo, según nos afirma San Juan: «*Jesús les habló otra vez diciendo: Yo soy la luz del mundo; el que me siga no caminará en la oscuridad, sino que tendrá la luz de la vida*»¹².

Tipológicamente este tipo de piezas, al igual que otras, tales como las vinajeras con salvilla, los atriles o las mismas cruces de altar que posteriormente veremos, si bien se utilizan de forma genérica desde el siglo XVI, adquieren durante la centuria siguiente un desarrollo y auge especial, aunque no tanto como el que experimentan en el siglo XVIII y, sobre todo, durante el estilo Rococó.

Centrándonos en las obras citadas de la trujillana parroquia de Santa María la Mayor, gran parte de ellas procedentes de Córdoba, arrancan de una amplia base o pie donde la escasez de molduras y longitud de diámetro son dos características afines al estilo purista en cuyo seno nos estamos moviendo. El vástago central se inicia por el tamborcillo que recibe en su base, y a su vez es marco para la macolla de tipo periforme con listel inserto en el inicio de su tercio superior. De aquí parte el balaustre propiamente dicho, a través del cual se relaciona esta parte de la obra con la arandela final; queda resuelto dicho vástago a través de un adelgazado cilindro.

5. CONCHAS DE BAUTISMO

La concha de bautismo encuentra su razón de ser en el sacramento mediante el cual un nuevo adepto pasa a ser miembro de la comunidad cristiana: el Bautismo; gracia que tiene su origen en el que practicaba San Juan en el río Jordán¹³ y que posteriormente también sería recibido por parte de Jesucristo¹⁴.

La forma de concha o venera adoptada para proceder al bateo, tiene su correspondencia con la asociación que de ésta se hace con el agua, considerada como símbolo y fuente de fertilidad desde la Antigüedad. Ya en las sagradas escrituras el agua es fuente de dicha y seguridad¹⁵. Pero en la concha, está presente asimismo la idea de la muerte, en el sentido de que la prosperidad que simboliza, bien para una persona, para una comunidad o una generación entera, está en la muerte del ocupante primitivo de la misma, del fenecimiento de la generación precedente. Un mismo significado simi-

¹¹ Apocalipsis, 1, 12 y ss.

¹² Juan, 8, 12.

¹³ Marcos, 1, 4-5.

¹⁴ Mateo, 3, 13; Marcos, 1, 9; Lucas, 3, 21; Juan, 1, 29-34. Jesucristo considera el misterio de su pasión y de la muerte en la cruz como un auténtico bautismo, según nos comenta San Marcos cuando pidió a sus apóstoles que consideraran los sufrimientos que padecerán aquéllos que le sigan, en estos términos: «*¿Podéis beber la copa que yo voy a beber, o ser bautizados con el bautismo con que yo voy a ser bautizado?*» (...)«*Como la copa que se ha de beber -ése cáliz de amargura que le será presentado durante su agonía en Getsemaní-, el bautismo que se va a recibir es una imagen de la pasión inminente*», que nos viene a remitir en todo lo que un cristiano acepta cuando decide ser bautizado. Gérard de CHAMPEAUX y Dom Sébastien STERCKY, *Introducción a los símbolos*, vol. VII de «Europa Románica» (Madrid, 1985), 267.

¹⁵ Ezequiel, 47, 1.

lar le fue otorgado en la cultura azteca, que siempre asocia el molusco a la matriz de la mujer, y en consecuencia, a la regeneración y nacimiento de ella derivados¹⁶.

Varios ejemplos de esta curiosa tipología hemos hallado en la Tierra de Trujillo. El primero se custodia en la parroquial de Belén de Trujillo. Gracias a las marcas que hemos observado, pertenecientes al contraste *Diego de Vega y Torres*, nos es posible establecer la procedencia cordobesa de la obra. Estructuralmente, es una sencilla venera sin ningún tipo de aditamento ornamental; en ella, el Barroco trata de recrear en plata la forma propia de una vieira, cuyas dos valvas aparecen trabajadas y formadas por las catorce estrías con las que cuentan este tipo de conchas. Presenta además los laterales con las dos orejuelas que les son propias y que vienen así a recrear a través del preciado metal uno de los moluscos más frecuentes en la naturaleza. La misma procedencia presenta las que se conservan en las iglesias de Madroñera, San Martín y San Francisco de Trujillo, con el mismo punzón de contrastía.

6. COPONES

Al igual que el cáliz, el copón es una pieza primordial en el ajuar litúrgico, destinado a recibir y guardar en su copa las sagradas formas que en él se depositan. Durante el medievo eran las píxides, hostiarios o ciborios los que desempeñaban una función que pierden durante el Renacimiento, momento en el que son sustituidas por los copones, a los que se dota de un amplio pie semejante en estilo, tipología y decoración al de los cálices, amén de la consabida tapa destinada a proteger el sacro contenido.

Los copones catalogados en la zona de la Tierra de Trujillo se diferencian por exhibir unas tipologías sencillas, de limpias superficies y empaque bastante modesto, y la mayoría de ellos fechables en el siglo XVIII. De esta centuria es el copón de Escurial, dotado con sencillas formas molduradas. De finales de la centuria es el que se conserva en Madroñera, también sencillo, troquelado con el punzón de *Mateo Martínez Moreno* y por el del platero *Manuel Azcona y Martínez*.



Neoclásicos perfiles cuentan varios de los copones catalogados. Los nuevos aires academicistas son los responsables de la austeridad ornamental de una obra cuya decoración se reduce a incisas líneas concéntricas. Trazados que en la mayoría de las ocasiones son resultado de las técnicas industriales incorporadas al arte de la platería, ahora sumida en una evidente frialdad. Estructuralmente, es definido por los elementos que distinguen al nuevo estilo: peana troncocónica y acampanada; astil en forma de tronco de cono inver-

¹⁶ J. CHEVALIER, *Diccionario...*, o. c., 332-333.



tido, cuyo gollete superior recibe una amplia copa; y tapa rematada en una cruz de brazos lisos con ráfagas de rayos biselados añadidos en el crucero, que son de clara ascendencia rococó. En estas líneas podemos enmarcar los copones que custodian las iglesias de Aldea del Obispo, Belén de Trujillo, La Cumbre o San Francisco de Trujillo, todos ellos con el troquel del contraste *Diego de Vega y Torres*, y de comienzos del siglo XIX.

7. CORONAS

Es sobre todo durante el siglo XVII cuando la corona, destinada a culminar la cabeza de un santo patrón o de alguna imagen mariana, adquiere indudable auge. La explicación para este fenómeno está en la exaltación que de los mártires acometió el Concilio de Trento, al considerarlos como verdaderos me-

diadores entre los mortales y Cristo. «Era el reconocimiento de que Dios actúa a través de los hombres y de que la santidad se puede adquirir. No puede ofrecerse mayor esperanza a los creyentes»¹⁷.

No hay que dejar pasar por alto la importancia adquirida por el culto a la Virgen, profundamente abanderado desde la Contrarreforma y a partir del cual tales figuras recuperan su «carácter más estrictamente religioso, intentando dotarlas de un sentido cristiano indudable que las diferenciase de las imágenes renacentistas demasiado desacralizadas»¹⁸; pero al mismo tiempo, la Virgen, dotada de su corona, no debe dejar de perder su carácter celeste, próximo a los hombres, pero siempre por encima de ellos¹⁹. Muy probablemente por estas razones encontramos en la iglesia parroquial de Capilla un jugoso juego de seis coronas, todas ellas del siglo XVII, y que constituyen el único ejemplo de esta rica tipología en nuestra comarca.

¹⁷ J. J. MARTÍN GONZÁLEZ, *La Escultura Barroca en España* (Madrid, 1991), p. 22.

¹⁸ Alba ÍBERO, *Imágenes de la maternidad de la pintura barroca*, en Isabel PÉREZ MOLINA, Marta VICENTE VALENTÍN, Eva CARRASCO DE LA FUENTE, y Antonio GIL, *La Mujer en el Antiguo Régimen, Imagen y realidad (s. XVI-XVIII)* (Barcelona, 1994), 101.

¹⁹ El portador de la corona, sea santo o imagen mariana, siempre está por encima del hombre, dado que en su simbolismo entran a formar parte tres factores fundamentales. En primer lugar, por su situación en el vértice de la cabeza siempre le confiere una significación preeminente, pues no solamente comparte los valores de la cima del cuerpo humano, sino también los más trascendentales. Por su forma circular, la más perfecta de cuantas se conocen, hace que el que la lleve participe de la naturaleza celeste, uniendo en su persona lo que está por debajo de él y por encima, pero siempre marcando una prístina frontera, que radica en la promesa de vida eterna que en sí misma siempre lleva consigo la corona. Por último, en ella quedan fundidas las insignias del poder y de la luz, acercándonos, y al mismo tiempo distanciándonos, de aquella persona que ha sido dotada de este perfecto símbolo. *Vid.*, J. CHEVALIER, *Diccionario...*, o. c., 346-347.

Estructuralmente, siguen la forma común de este tipo de hechuras que, en virtud a adaptarse a la cabeza de la imagen para la que estuvieran destinadas, cuentan con una lógica sección circular. Algunas de ellas presentan diademas intermedias que colaboran a tal finalidad, pero sin llegar al tipo de corona imperial generalizado a finales del siglo XVII y durante la centuria del setecientos.

Para los cincuenta primeros años del seiscientos anotamos la botina corona, fechada en 1653, que se conserva en Campolugar. El cincelado, y más aún el calado, han intervenido en el perfil de unos elementos decorativos que forman parte integrante de la estructura de la pieza: entre éstos destacan sobre todo las recurvadas y planas *ces* bajorrenacentistas, que segmentan todo el perímetro de la misma. En la diadema inferior destaca la presencia de los rombos, un motivo geométrico propio del Purismo y también de ascendencia manierista. También del siglo XVII son las coronas de la Virgen y el Niño que integran el ajuar litúrgico de la parroquia de Garciaz.

Mucho más sencillas, como corresponde a la estética que renueva el barroco, es la corona, ya del siglo XIX, conservada en la iglesia de Belén de Trujillo.

8. CRISMERAS

En la religión cristiana el aceite siempre ha sido un elemento muy relacionado con el culto y con los miembros que formaban e integraban la comunidad. En el Deuteronomio encontramos claras alusiones al aceite con el que Dios iba a enriquecer y dotar a su pueblo, por lo que desde estos momentos empieza a tener una connotación de elemento especialmente valorado. El aceite es un fruto valioso de la tierra que era empleado para muy diferentes usos: el de servir de alimento²⁰, proporcionar el combustible necesario para las lámparas²¹, como emoliente²² y, más aún, como ingrediente fundamental del aceite de la santa unción²³, finalidad a la que se destina la tipología que ocupa las presentes líneas.

El pueblo de Israel recurría a los santos óleos para ungir a los sacerdotes y los reyes:²⁴ Saúl, David, Salomón o Joas, son ejemplos de ello; comúnmente también se usaban para ungir a los enfermos²⁵ e incluso a los cadáveres²⁶. En la tradición católica, son tres tipos de óleos los que se usan en la liturgia: el destinado a los recién nacidos²⁷, a los catecúmenos y a los enfermos. Para contener el crisma se destinan precisamente las crismeras, cuya forma estructural, como a continuación veremos, varía de unos momentos a otros, aunque en esencia, la tipología suele ser la misma: formada comúnmente por dos pequeñas cantimploras o anforillas, una de ellas dividida en dos, para así poder contener los tipos señalados.

²⁰ Crónicas, II, 11, 11.

²¹ Éxodo, 35, 8.

²² Lucas, 10, 34.

²³ Éxodo, 30; y 24, 25.

²⁴ Levítico, 8, 12. Samuel, I, 10, 1.

²⁵ Marcos, 6, 13.

²⁶ Marcos, 14, 8; y 16, 1.

²⁷ Ya San Juan nos recuerda que incluso los bebés llevan consigo la unción del crisma. Juan, I, 2, 20 y 27.

Citemos las crismeras de la iglesia de Puerto de Santa Cruz, de comienzos del siglo XVII. Se trata de dos anforillas unidas en un principio a un vástago central. Junto a éstas, llama la atención el gran número de crismeras procedentes del siglo XIX, sin duda alguna, debido a la continua renovación a la que siempre ha estado sometida este tipo de pieza. Las tenemos en la iglesia de Belén de Trujillo (troquelada con las marcas de contrastía de *Diego de Vega y Torres* y de autor, *Antonio Ruiz de León, hijo*) y Madroñera (con la marca de *Diego de Vega y Torres*)

9. CRUCES PROCESIONALES

A juicio de la mayoría de los investigadores que en la actualidad se dedican al estudio de la orfebrería religiosa, es la cruz procesional uno de los elementos del ajuar litúrgico a través de los que mejor seguimos la evolución de los estilos. No sólo era la tarjeta de presentación de cualquier parroquia sino el distintivo de un pueblo entero, que vertía en ella multitud de donaciones tratando siempre de rivalizar con el vecino. Esta es la causa explicativa de que muchos de estos tesoros hayan llegado a nuestros días intactos, salvo la puntualización concreta de incidentes bélicos.

Desde la muerte de Felipe II en 1598 la platería hispana sufre un proceso en el que las reverberaciones ornamentales bajorenacentistas son sustituidas por una patente frialdad estructural, a cuyas líneas y fronteras se acoplan perfectamente los tímidos motivos decorativos que se resisten a desaparecer. Tal resolución purista desembocará en un agotamiento formal ante el cual se alzaría el Barroco, cuyos presupuestos vuelven a enlazar con el exorno manierista, que de este modo pervive en la posterior evolución del estilo. Del siglo XVII, y dentro de esta línea, citemos la cruz procesional de la iglesia de Alcollarín, o la excelente cruz procesional de la parroquia de Garciaz, con una soberbia escultura del Crucificado. Aparte de los excelentes ejemplares que nos han llegado del siglo XVI, como son las cruces de Aldeacentenera o del convento de San Miguel en Trujillo, no hemos localizado en nuestra zona de estudio ningún otro ejemplar de este tipo.



10. CUSTODIAS

La causalidad explicativa de esta importantísima tipología del ajuar litúrgico, arranca de 1263, fecha en la que fue promulgada la Bula en virtud de la cual el Papa Urbano IV instituyó la festividad del Corpus Christi que, posteriormente, sería ratificada en 1311 por el Concilio General de Viena bajo el pontificado de Clemente V. A estas pre-



misas se añadiría en 1316 el mandamiento de Juan XXII, según el cual el Santísimo Sacramenteo sería llevado en procesión, teniendo aquí, por tanto, el punto de arranque de las custodias procesionales, de gran predicamento y desarrollo en el arte cristiano, hasta tal punto que el pueblo español tuvo que ser dispensado de la obligación de que éstas fueran llevadas de las manos por los propios sacerdotes ante el excepcional desarrollo que adquirieron en nuestra Península²⁸. A pesar de que este dictamen de procesionar el Santísimo Sacramento fue decretado en 1316, tal costumbre, sin embargo, contaba con una gran tradición en varias ciudades europeas; así se documenta en urbes tan importantes como Toledo y Sevilla (1282), pero también en Angers, donde la tradición arranca desde 1019²⁹. En 1443, Eugenio IV ratificaría la Bula de 1263 del Pontífice Urbano IV.

A lo largo de la historiografía artística, los distintos modelos de custodia que fueron propiciándose a medida que los reclamaban las necesidades del ajuar litúrgico, han sido objeto de diferentes estudios. Entre ellos hay que destacar, como primigenio y fundamental, el llevado a cabo por Juan de Arfe en su *Varia Commesuración para la Esculptura y Architectura*, donde fundamentalmente distingue dos tipos: la custodia de asiento y la custodia de manos, también conocida como custodia portátil u ostensorio³⁰. Qué duda cabe que las grandes custodias procesionales siempre han quedado limitadas a una muy estrecha esfera de la comunidad católica, fundamentalmente las catedrales, ante el elevado coste de unas piezas que son realmente desmesuradas, y cuyo patrocinio podía quedar resuelto, en mayor o menor medida, por la pecunia del cabildo catedralicio. En algunas ocasiones también se dedican grandes custodias a los monasterios, tal como fue el caso del convento vallisoletano de Ntra. Sra. del Carmen, para el que Juan de Arfe realizó en 1592 el fastuoso ostensorio que hoy conserva el museo de Santa Cruz de Toledo y en cuyo contrato medió, dando cuenta de la relación que entonces se establecía entre los artistas, el escultor, vecino de Valladolid, *Esteban Jordán*³¹.

²⁸ Anselmo GASCÓN DE GOTOR, *El Corpus Christi y las custodias procesionales de España* (Barcelona, 1916), 5-6.

²⁹ M.^a J. SANZ SERRANO, *Juan de Arfe y Villafañe y la Custodia de Sevilla* (Sevilla, 1978), 15.

³⁰ Probablemente haya que fijar su origen en el siglo XV. A. MARSHALL JOHNSON, *Hispanic silverwork* (Nueva York, 1944), 42. Con anterioridad, las Sagradas Formas quedaban recogidas en un ciborio, en el que hacia 1450 se comenzó a abrir un orificio que permitiera su contemplación. E. ENCISO VIANA y J. CANTERA ORIVE, *Catálogo monumental de la Diócesis de Vitoria* (Vitoria, 1967), I, 248. Ambas citas a su vez recogidas por M.^a J. SANZ SERRANO, *La orfebrería Sevillana...*, o. c., I, 155.

³¹ J. M. CRUZ VALDOVINOS, *La custodia de Juan de Arfe...*, o. c., 9-29.

Ni que decir tiene que en la Tierra de Trujillo no hemos hallado ningún tipo de custodia de asiento, que en toda nuestra amplia región extremeña se reserva para tres puntos claves. De entre estos hay que destacar en primer lugar, y como ejemplo señero y particular de la Historia del Arte, la increíblemente desmesurada custodia que el platero vallisoletano *Juan del Burgo* realizó para la Catedral Metropolitana de Badajoz³². Junto a este gran manifestador se sitúa, asimismo, en importancia el conservado en Herrera del Duque, o la custodia-sagrario de la parroquial de Ntra. Sra. de la Consolación de Azuaga. En ocasiones, estas grandes custodias llegaron a contar con portentosas andas a través de las cuales poder hacerlas procesionar por las calles españolas. En nuestra región extremeña no conservamos ninguna de estas andas aunque sí tenemos noticias documentales de las que para la Catedral de Plasencia fueron realizadas en el siglo XV y posteriormente masacradas el 25 de octubre de 1810 a manos de las tropas españolas que luchaban en la Guerra de la Independencia.

Otro historiador del arte que ha dedicado parte de su trabajo al estudio del corpus de las custodias españolas ha sido Manuel Trens³³, que llega a hacer una división realmente profunda de los diferentes tipos. Este investigador, dentro de una división mucho más minuciosa, distingue las torres eucarísticas, típicamente góticas según el modelo difundido por *Enrique de Arfe*, y que tenían su precedente inmediato en aquellos altares de madera que normalmente estaban adosados a un pilar lateral y eran utilizados en Flandes para guardar el Santísimo Sacramento³⁴. Otro tipo constituyen las custodias-relicario, donde se vierten influencias góticas, procediendo algunas de ellas, tales como las de viril cilíndrico, de modelos alemanes. También propone la tipología de la custodia—copón, de doble uso, que solventaba la necesidad de encargar al platero dos piezas por separado, ahorrando con una lo que dos hubieran costado; este tipo se logra fácilmente, dado que tan sólo hay que añadir el viril a la tapa del copón por medio de un espigón que lo introduzca en el hueco de la cruz del remate. El cáliz-custodia se estructura a través del acople del viril a la copa del vaso sagrado mediante una lámina de plata sujeta en la base; qué duda cabe que esta bonita tipología, de carácter puramente español, está ahondando en ese significado simbólico que relaciona el Cuerpo de Cristo, expuesto en la custodia, con la Sangre Divina que contiene el cáliz. La última tipología que propone este investigador, la custodia de sol, es la que domina y prevalece en los ostensorios conservados en las parroquias, ermitas y conventos de la Comarca de la Serena, dado que fue realmente el tipo que más difusión adquirió en toda España, después de que surgiera en el último cuarto del siglo XVI. Estructuralmente, se conforma a través de un basamento, pie o peana, que puede ser circular o cuadrangular, según los casos y las zonas, y del que parte un astil que desemboca inmediatamente en el viril o sol propiamente dicho, adornado con un amplio elenco de rayos radiales, objeto de la evolución estilística a lo largo del tiempo. Es éste el mismo tipo de custodia a la que se refería Gascón de Gotor³⁵ cuando hablaba del ostensorio portátil o de manos, constituido por el disco solar

³² J. HERNÁNDEZ PERERA, *La Custodia de la Catedral de Badajoz*, en «Actas del I Congreso Español de Historia del Arte» (Trujillo-Cáceres, 1977). Juan Miguel LARIOS LARIOS, *Icografía Eucarística en la custodia de la Catedral de Badajoz*, en «Actas del VI Congreso de Estudios Extremeños». T.º I, Historia del Arte (Cáceres, 1981), 135-155. Francisco TEJADA VIZUETE, *La plata en la Catedral de Badajoz* (Badajoz, 1988).

³³ Manuel TRENDS, *La Eucaristía en el Arte Español* (Barcelona, 1952), 302-316. IDEM, *Las custodias españolas* (Barcelona, 1952).

³⁴ F. J. SÁNCHEZ CANTÓN, *Los Arfe. Escultores...*, o. c., 21.

³⁵ A. GASCÓN DE GOTOR, *El Corpus Christi...*, o. c., 45.

radiado, amén de todo el resto de elementos ya referidos. Dentro de las custodias procesionales amplía la clasificación de *Juan de Arfe y Villafaña*, distinguiendo entre las de templete y las de ciprés, de gran predicamento en la región levantina.

No conservamos en nuestra tierra ningún ejemplo de custodia del siglo XVI siendo, sin embargo, de gran interés las que de la siguiente centuria nos han llegado. Del estilo purista hemos encontrado el bonito ejemplar que custodia la parroquia de Garciaz. Se trata de un bello ostensorio en forma de templete, asentado en una base de forma cuadrangular, como es típico en el estilo Purista, y un astil en el que ya podemos advertir la importante molduración que va a sufrir esta zona de la pieza a lo largo de los siglos XVII y XVIII. Lleva las cuatro campanillas pendientes del ostensorio, necesarios en otro tiempo para advertir a los fieles del paso del Santísimo Sacramento.

Magnífica es, asimismo, la custodia conservada en el convento de san Miguel, de Trujillo, la cual fechamos en el siglo XVIII. Es el mayor de los ostensorios y el más rico de los conservados en la Tierra trujillana. Tipológicamente se enmarca dentro de la modalidad de custodia con nudo en forma de templete y sol sencillo. La sobriedad que caracteriza a esta obra, parca por completo en ornatos, amén de la rigidez y frialdad que derivan de su conjunto, nos introducen en un momento estilístico en el que, a pesar de la crisis por la que pasa España en lo económico, no se escatima la gruesa chapa argénte³⁶. Una vez conformada la hechura, tal material sería sometido al enriquecedor dorado³⁷.

Gran sensación de estabilidad nos transmite el portentoso pie con el que obligatoriamente ha sido dotada una obra de estas dimensiones. Presenta una sección cuadrangular, con salientes igualmente rectangulares, cuya linealidad contrasta con la moldura cóncava que sobre él se desarrolla y, a su vez, se relaciona con el pequeño tambor romboidal sobre el que asienta el astil; vástago que a su vez se inicia por una superficie de lados curvos y rectos.

Adelgazado es el gollete a partir del cual arranca un complicado astil, que asienta en una peana cuyo perfil es muy parecido al que se difundió en tiempos de Felipe IV: el trazado asemeja la forma de un jarrón cuyo único exorno viene constituido por los ganchillos que a él se acoplan. Este elemento intermedio logra sobredimensionar la altura y esbeltez del complejo y ornado nudo. Un adelgazado elemento sobre ambos sirve de soporte para el portentoso sol doble que corona la obra.

La renovación del Barroco llegó con el Neoclasicismo, y la limpieza de ornato que éste trajo consigo, reducido, como sucede en el bello ejemplar de Villamesías, a guirnaldas y tímidos elementos, a base de nubes (procedentes del Rococó) que rodean el sol. Esta custodia de la iglesia de Villamesías es uno de los ejemplares más bonitos de los custodiados, dentro de estas fechas, en la provincia cacereña.

³⁶ Es consecuente, por tanto, que para explicar el estilo general de la pieza, según afirmaba Wölfflin, debemos integrarlo en la historia general de la época, pero más bien en aquella parcela referida a la mentalidad. H. WÖLFFLIN, *Renacimiento y Barroco* (Madrid, 1977), 139.

³⁷ Tradicionalmente, son tres los métodos empleados para proceder al dorado de una pieza: el más antiguo consiste en frotar la obra con una amalgama de mercurio y oro; también es frecuente disolver oro y cobre en el agua en la que luego se mojarán los trapos, con cuyas cenizas, y empleando un tapón de corcho, se frota la pieza; el tercer procedimiento es el que se emplea en la actualidad, conocido con el nombre de electrolítico. *Vid.*, Alejandro FERNÁNDEZ, Rafael MUNOY y Jorge RABASCO CAMPO, *Enciclopedia de la plata española y virreinal americana* (Madrid, 1984), 81-83.

11. INCENSARIOS

La presencia en el ajuar litúrgico de este preciado objeto hunde sus raíces en la tradición bíblica, dentro de lo que es la Historia del Pueblo Elegido, donde ya se usaban frecuentemente dos tipos de incensarios: uno realizado en bronce³⁸, destinado a los días de diario y otro en oro, reservado para el día de la Expiación³⁹. El turíbulo se destina a quemar en él esa resina perfumada de color blanco, conocida como incienso, cuyo perfume está dedicado a ensalzar y glorificar a Dios⁴⁰. También entraba esta mezcla aromática en la composición del aceite santo con el que los sacerdotes eran consagrados⁴¹ y, asimismo, se incluía en el óleo vertido sobre la ofrenda de flor de harina⁴². Se pone de manifiesto, en consecuencia, el empleo y la importancia que adquirió esta particular goma resinosa en la Antigüedad, procedente de la India, de la Costa de Somalia y de Arabia. No olvidemos que fue el incienso uno de los dones regalados por los Magos de Oriente, junto con el brillante oro y la aromática mirra, al Niño recién nacido⁴³.

Estructuralmente, el incensario presenta una tipología adaptada a la finalidad para la que fue creado: la de quemar el incienso depositado sobre las brasas que dentro del mismo se colocan. Por tal motivo, cuenta en su parte inferior con un braserillo en forma de cuenco más o menos profundo, sobreelevado del suelo a través de un pie de no mucha altura. Sobre él se fija un cuerpo de humo cuya primera sección, generalmente cilíndrica, presenta un entramado calado ante la evidente necesidad de dejar salir las emanaciones de la combustión que se produce en el seno del hogar inferior. Una pequeña cupulilla, también calada, cubre esta primera sección; suele terminar en la argolla de la que a su vez pende una de las cinco cadenas que unen el turíbulo con la chapa superior, a través de la cual balancearlo en el aire y desprender así por todo el cuerpo de la iglesia el aroma perseguido. Ante el evidente carácter sagrado que lleva consigo tal acto, en algunas ocasiones se han tomado como símbolo de Cristo los árboles que producen el incienso.

De los incensarios catalogados, merece destacarse por su calidad el que custodia la parroquia de Herguijuela, del siglo XVII y sin marcar. Sobresale en esta obra el tremendo grosor empleado en la chapa de plata a partir de cuyo modelado se esculpen los elementos ornamentales que, fundamentalmente, son de trazado geométrico: óvalos, rectángulos de lados curvos, rombos..., etc.. Otros motivos, como las recurvadas *ces*, se dibujan en la chapa a partir de la labor que permite el buril. Estructuralmente, es lógico que el pequeño braserillo no presente una malla calada reservada, sin embargo, al cuerpo de humo y tronco de cono que lo corona a modo de bella pirámide herreriana.

³⁸ Números, 17, 4.

³⁹ Reyes, I, 7, 50.

⁴⁰ Eclesiástico, 50, 8 y 9, donde expresamente dice: «*como fuego e incienso en el incensario*». Durante la Edad Media, aparte de utilizar el incienso como aroma sagrado, era también un medio para perfumar, sobre todo, las iglesias de peregrinación, a las que arribaban caminantes con un no muy agradable aroma personal. Tal es la costumbre, por ejemplo, que se documenta en la Catedral de Santiago de Compostela, de la que se ha hecho emblemático su famoso botafumeiro.

⁴¹ Éxodo, 30, 34.

⁴² Levítico, 2, 1. 2. 15 y 16.

⁴³ Mateo, 2, 11.

12. NAVETAS

Atractiva es la simbología que el paso del tiempo ha creado en torno a esta pieza, que tiene como finalidad fundamental, dentro del ajuar litúrgico, servir de receptáculo para guardar el incienso que posteriormente se quemará en honor de la divinidad. Para transportarlo desde este recipiente hasta el incensario, suelen llevar las navetas una pequeña cucharilla, como bien nos demuestra una de las piezas estudiadas en el convento de Villanueva de la Serena (ya nos hemos referido a ella en su apartado correspondiente).

La naveta, ideada por los bizantinos en el siglo VIII⁴⁴, fue introducida en el ajuar litúrgico a raíz de la importancia que empezó a cobrar en el culto cristiano el empleo del incienso. Se trata de una pieza en forma de una nave o barco, tantas veces nombrado en la Biblia y de tantas resonancias simbólicas.

Precisamente, el hombre que Cristo escogió para ser la primera piedra en la que asentar su Iglesia fue Pedro, en un principio conocido como Simón; su profesión, al igual que la de su hermano Andrés, su padre Jonás y sus asociados, Zebedeo e hijos, era la de estar dedicado a la pesca en el lago de Genesaret⁴⁵. De este oficio, así como del episodio que acaeció en las aguas donde solían echar las redes, surgió la idea de Pedro como pescador de hombres. Una simbología a la que se asocia asimismo el otro Príncipe de la Iglesia, Pablo de Tarso, para muchos de cuyos viajes (Jerusalén, Damasco, Antioquía, Galicia, Atenas, Roma...) empleó, en su totalidad o en parte, la nave. Un barco que, por tanto, está destinado a la evangelización del mundo, a la pesca de un número de adeptos que, poco a poco, fueron abrazando la religión cristiana.

Para nuestro estudio en particular, referido a la Tierra de Trujillo, fue el modelo tradicional el que estuvo en la mente de los plateros cuando acometieron la hechura del estupendo ejemplar que, dentro de esta tipología, conserva la parroquia de Herguijuela. En ella el exorno se ha limitado en extremo, aún a costa de importantes elementos estructurales, tales como la barandilla de cubierta o la presencia del mismo timón. Los elementos decorativos se reducen, por tanto, en extremo, presentes en los gallones que decoran la obra.

Como renovación ya del Barroco, citemos las navetas del siglo XIX de las iglesias de Belén de Trujillo y, procedentes de Córdoba y dotadas con el troquel de *Diego de Vega y Torres*, de Garciaz y La Cumbre.

13. VINAJERAS

También encuentran su representación en la Tierra de Trujillo los juegos de vinajeras, tan importantes en el ajuar litúrgico, dada su finalidad de contener el agua y el vino que serán consagrados durante la celebración de la misa. Tienen, por tanto, su lógica

⁴⁴ Julio GUILLÉN, *Navetas litúrgicas*, en «Arte Español», XI (1933), 328. Forma de naveta tienen también los monumentos megalíticos ciclópeos de la isla de Menorca, en los que se plasma la forma de una nave invertida, con doble atrio y cámara interior. En ellos queda patente la idea del viaje *post mortem*, que más tarde en el cristianismo encuentra el apoyo que le ofrece la figura de Jesucristo.

⁴⁵ Mateo, 4, 18; Marcos, 1, 16; Lucas, 5, 3 y ss.

explicación en el momento en el que Cristo, la noche antes su Pasión, instituyó el sacramento de la Eucaristía con la finalidad de que fuera rememorado desde ese momento en adelante⁴⁶.

Precisamente las vinajeras se destinan a contener el agua y el vino que, después de la transustanciación, se convierten en la Sangre de Cristo. De aquí deriva el que muchas de estas piezas presenten inscripciones (sobre todo en el pistero) o letras, generalmente realizadas a la fundición, con la finalidad de aludir a su contenido.

Las obras que hemos localizado pertenecen ya a los últimos años del Barroco. Destacan las conservadas en la iglesia trujillana de San Martín (con el punzón de autor de *Antonio Ruiz de León, hijo*) o en el convento de San Miguel, en la misma localidad de Trujillo, ya de comienzos del siglo XIX.

⁴⁶ Mateo, 26, 26-29; Marcos, 14, 22-25; Lucas, 22, 14-20; Corintios I, 11; 23-26.

EL CONCEPTO DE DERECHO DESDE LA ANTROPOLOGÍA JURÍDICA

(Con ocasión del centenario del Prof. Luis Legaz Lacambra)

PEDRO ROCAMORA G.-VALLS

SUMARIO:

- A) Ciencia y filosofía.
- B) Polisemia del término Derecho.
- C) Aspectos *emic* y *etic*; concepto excluyente o integrador.
- D) Concepto de Derecho.
 - D1) Derecho como norma; concepto normativo de Derecho.
 - D2) Derecho como hecho.
 - D2.1) Concepto de antropología jurídica.
 - D2.2) Concepto antropológico del Derecho.
 - D2.3) Concepto de sociología jurídica.
 - D3) Derecho como valor. Concepto integracionista de Derecho desde la filosofía jurídica.

A) CIENCIA Y FILOSOFÍA

El análisis del concepto de Derecho requiere una breve reflexión epistemológica previa para intentar responder a las preguntas ¿qué entendemos por ciencia, y por filosofía?, ¿en que se distinguen?, y ¿en qué ámbito se sitúa el Derecho?

Como es conocido, la ciencia describe fenómenos comprobables empíricamente, de forma verificable por experimentación, lo que permite predecir sus consecuencias. Filosofía es el saber que pretende averiguar, por medio del conocimiento racional, los principios, causas o fundamentos, es decir, la realidad escondida tras la apariencia de las cosas. Se trata de un saber racional, teórico y autónomo¹. Filosofar implica actividad del pensamiento y reflexión crítica. Por tanto la ciencia es empírica y la filosofía no, la ciencia tiende a una meta que es el resultado de la investigación, la filosofía supone una actitud permanente.

En tal sentido, señala Legaz Lacambra: «La ciencia, toda ciencia trabaja sobre un objeto determinado, la ciencia existe para conocerlo íntimamente, sabe a qué objeto se va a aplicar, conoce de antemano cuál es el objeto de sus investigaciones. La filosofía comienza por ignorar si tiene objeto propio o, por lo menos, no parte formalmente de la previa posesión de él»². En esa misma línea se afirma que "la filosofía ha sido ante

¹ Ortega y Gasset, J. *¿Qué es Filosofía?* Revista de Occidente. Madrid, 1960, pg. 111.

² Legaz Lacambra, L. *Filosofía del Derecho*. Bosch. Barcelona, 1975, pg. 11.

todo una justificación o esfuerzo mostratorio de la existencia de su objeto. Mientras la ciencia versa sobre un objeto que ya se tiene con claridad, la filosofía es la progresiva constitución intelectual de su propio objeto»³.

Lo cierto es que primero en el tiempo fue el pensamiento filosófico —que nace con la autoconciencia y reflexión del hombre sobre sí mismo—, o mejor, el *saber global en el que estaban unidas ciencia y filosofía como un todo de conocimientos*. Posteriormente, «la separación comienza cuando la ciencia progresa a pasos tan rápidos que la filosofía se va quedando atrás; entonces al no poder detener a la ciencia, ni seguirla, la abandona y la deja ir por su propio camino»⁴.

El carácter general de la filosofía se contrapuso al particularizador de la ciencia. Aunque el despegue del conocimiento filosófico empieza en Grecia, —donde ya se apuntan «intuiciones» sobre la física y saberes de gran importancia en el campo matemático con la Escuela Pitagórica—, las bases o precedentes de la ciencia moderna comienzan en el Renacimiento, cuando se produce una entusiasta valoración del mundo y del hombre presidida por el conocimiento y la admiración hacia el mundo clásico. Desde entonces podría describirse la génesis y evolución de las ciencias⁵ de la siguiente forma:

«A partir del Renacimiento y sobre todo de la transformación radical del «modo de pensar», exacto o científico, que inaugura Descartes, la ciencia será por antonomasia el conjunto sistemático de conocimientos racionales sobre las «leyes» de los fenómenos de la Naturaleza, el complejo intelectual de fórmulas enunciativas de las relaciones necesarias entre las cosas. Esta manera de entender la ciencia iba a imponerse durante tres largos siglos, refrendada por el extraordinario progreso de las ciencias exactas, especialmente las matemáticas —enriquecidas por el álgebra y la geometría analítica—, la física y la mecánica (...) Es históricamente explicable que tras la radical transformación del «modo de pensar científico» iniciado por Descartes y desarrollado por Leibniz, Newton, Spinoza, etc., hasta Kant inclusive, se inclinaron los hombres de esos siglos a tomar como ciencias por antonomasia, paradigmáticas y merecedoras sólo ellas de tal nombre, a las matemáticas, a la física y a otras disciplinas de similar estructura»⁶.

³ Zubiri, X. *Naturaleza, Historia, Dios*. Editora Nacional. Madrid, 1974, pg. 155.

⁴ Bobbio, N. *Teoría de la ciencia jurídica*. Giappichelli. Turín, 1950, pg. 27

⁵ «Con el Renacimiento el panorama de la ciencia va a cambiar. En el Renacimiento, basado en una cultura antropocéntrica (a diferencia de la teocrática medieval), el hombre se siente orgulloso de estar en un mundo que puede dominar. Se crea una nueva mentalidad: el racionalismo. La unidad de los saberes dentro de la filosofía se rompe en la Edad Media, en cuyo mismo inicio comienzan las ciencias particulares a desarrollarse de modo muy rápido y en ocasiones incluso espectacular; así por ejemplo la física queda pronto construida como ciencia con Galileo y Kepler y más tarde perfeccionada por Newton y Maxwell. Un hito importante en el saber científico lo constituye la obra de Francis Bacon, gran teórico del método inductivo, con cuya andadura pone las bases de la moderna ciencia natural y experimental. Bacon habría de conducir al empirismo y al positivismo merced a su concepto pragmático del conocimiento. En el mismo siglo XVII hay que citar a Pascal, matemático, físico y filósofo, quien sienta las bases de la distinción entre filosofía y ciencia natural, y también Descartes, quien además de ser fundador de un sistema filosófico, crea la geometría analítica. En el siglo XVIII la química deja de ser alquimia gracias a las investigaciones de Lavoisier. El siglo XIX contempla el nacimiento de la biología, en base a los descubrimientos de Mendel y Pasteur». Núñez Encabo, M. *Introducción al estudio del Derecho*. Alhambra. Madrid, 1978, pg. 57.

⁶ Ruiz-Jiménez, J. *Introducción a la Filosofía Jurídica*. Espasa. Madrid, 1960, pg. 35 y 38.

La filosofía puede ser un camino para la ciencia pero cuando llega a un dato empírico declina su carácter filosófico prevaleciendo el científico. Por eso la filosofía no es ciencia, aunque tiene relación con ella ya que ambas pueden compartir el mismo objeto; así, por ejemplo, el proceso cognitivo cabe estudiarlo en términos valorativos —es decir filosóficos—, o científicos —neurofisiológicos—.

Sin embargo, la dicotomía radical ciencia—filosofía admite ciertas matizaciones, y nos permite entrar en las relaciones entre ambas formas de conocimiento.

A lo largo de la historia, las posiciones doctrinales mayoritarias en relación con el problema podrían agruparse en tres grandes bloques⁷:

1. Ciencia y la filosofía carecen de toda relación.
2. Ciencia y la filosofía están tan íntimamente ligadas entre sí que, de hecho, son la misma cosa.
3. Ciencia y la filosofía mantienen entre sí relaciones muy complejas. Esta última opción (que podríamos denominar de aproximación sin pérdida de las respectivas identidades) puede dar lugar —como señala Ferrater Mora— a las siguientes posturas:
 - «a) La relación entre la filosofía y la ciencia es de índole histórica: la filosofía ha sido y seguirá siendo la madre de las ciencias, por ser aquella disciplina que se ocupa de la formación de problemas, luego tomados por la ciencia para solucionarlos.
 - b) La filosofía no es sólo la madre de las ciencias en el curso de la historia, sino la reina de las ciencias en absoluto, ya sea por conocer mediante él más alto grado de abstracción, ya sea por ocuparse del ser en general, ya por tratar de los supuestos de las ciencias.
 - c) La ciencia —o las ciencias— constituyen uno de los objetos de la filosofía al lado de los otros: hay por ello una filosofía de la ciencia (y de las diversas ciencias fundamentales), como hay una filosofía de la religión, del arte, etc.
 - d) La filosofía es fundamentalmente teoría del conocimiento de las ciencias.
 - e) Las teorías científicas más comprensivas son teorías de teorías.
 - f) La filosofía examina ciertos enunciados que la ciencia supone, pero que no pertenecen al lenguaje de la ciencia.
 - g) *La filosofía se halla en relación de constante intercambio mutuo con respecto a la ciencia; proporciona a ésta ciertos conceptos generales (o ciertos análisis) mientras que ésta proporciona a aquélla datos sobre los cuales desarrolla tales conceptos generales (o lleva a cabo tales análisis)*⁸.

Esta última formulación que sostiene el intercambio y complementariedad, fruto de relaciones complejas y variables, entre ciencia y filosofía es la que consideramos más fundada.

El conocimiento filosófico tiene una función muy importante en la sociedad contemporánea, que es paliar, en la medida de lo posible, la excesiva especialización. El psiquiatra anglosajón Hacker decía que "el especialista es aquel que cada vez sabe más

⁷ Siguiendo a Ferrater Mora, J. *Diccionario de Filosofía*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1970, pg. 64.

⁸ Ferrater Mora, J. Ob. cit., pg. 64. La cursiva es mía.

sobre menos cosas, hasta que termina sabiéndolo todo sobre nada"⁹. Frente a eso, la filosofía puede ser esa *especialización en generalidades* —en un sentido Comptiano— que no es otra cosa que la vía principal de la cultura.

En la evolución histórica del conocimiento se producen oscilaciones entre filosofía y ciencia. Se pasa de lo religioso a lo filosófico (tránsito del *mitos* al *logos*), y de lo filosófico a lo científico.

«La filosofía nació como secularización de las concepciones teológicas, como una racionalización del dogma religioso. El hombre primitivo se enfrentó a un mundo lleno de misterios, de fenómenos y de cosas que no entendía, pero le acució inmediatamente la necesidad psicológica de hallar una explicación a ese misterio, y en tal intento recurrió al expediente más simple apelando a la vía sobrenatural: buscar la explicación en las divinidades, que son las que gobiernan el mundo, los hombres, las cosas y sus fenómenos. Todas las mitologías, así orientales como occidentales, son ejemplos de esta actitud. Sólo cuando la humanidad adquirió una mayor madurez intelectual pudo dar el paso de lo teológico a lo filosófico, del *mito* al *logos*, de la explicación sobrenatural a la explicación natural y racional»¹⁰.

Por lo tanto, en la Edad Antigua hay un predominio claro del pensamiento filosófico. En la Edad Media la teología juega un papel preponderante. Con la Ilustración se dará entrada rotunda a la ciencia de la época moderna.

En ese tránsito, la filosofía primero y la ciencia después han conseguido abrir vías al conocimiento aunque con dificultades. Muchos de los que se aventuraron a pensar contra las verdades oficiales de su tiempo por no considerarlas definitivas, sufrieron la incompreensión de aquellos que pretendieron ver una amenaza en la libertad de pensamiento e investigación y en el derecho a la disidencia. Sócrates, Galileo, Giordano Bruno, Descartes, Locke, Jovellanos, constituyen unos pocos ejemplos.

Muchas veces el filósofo, el científico, o más modestamente el que se atreve a pensar por sí mismo, ha de sufrir el precio de la soledad, la difamación o el ostracismo. Incluso, y tal vez esto sea lo más lamentable, de su propio gremio. Sin embargo, la historia de las ideas nos enseña que lo que empieza siendo una heterodoxia, al cabo del tiempo, termina integrando el pensamiento más ortodoxo; hasta que llega un disidente de esa ortodoxia y abre una distinta vía crítica por la que seguirá progresando el nuevo conocimiento.

Por eso en filosofía y en ciencia la fidelidad a un maestro o a una escuela nunca debe implicar pensamiento repetitivo, es decir, la anulación de un nuevo pensamiento original y crítico, porque la lealtad debe ser compatible con la diferencia.

Pues bien, aunque distintas, ciencia y filosofía han de jugar en la interpretación racional de la realidad un papel de complementariedad y colaboración. Para comprender un mismo objeto, son necesarias y convenientes ambas perspectivas, científica y filosófica. Por-

⁹ Hacker, F. *Agresión*. Grijalbo. Barcelona, 1973, pg. 64.

¹⁰ Y sigue diciendo: «Este proceso se realiza en el tránsito del siglo VII al VI antes de J.C., simultáneamente en China, India y Grecia, en cuyas respectivas culturas aparece en esa época, con sorprendente sincronía, un pensamiento que puede calificarse de filosofía». Fernández-Galiano, A. *Derecho Natural, Introducción a la Filosofía del Derecho*. Publicaciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense. Madrid, 1974, pg. 23 y 24.

que el filósofo podrá apoyarse en la ciencia sobre todo para tratar lo que ésta no alcanza a explicar, pero al mismo tiempo deberá estar al tanto de los avances científicos para reflexionar sobre sus resultados, pero no para resolver lo que ya está resuelto por la ciencia. Esta difícil relación debe basarse en el mutuo conocimiento (que el filósofo tenga más de lo que tiene de científico y el científico esté abierto a enfoques globales para no radicalizar su especialismo) y en la adecuada delimitación de los distintos campos de análisis. A la idea de crear puentes interdisciplinarios, «biologizar la ética para filosofar mejor», se ha referido Ferrater Mora en el texto *Ética aplicada*¹¹ y en su obra *De la materia a la razón*¹².

El concepto de ciencia aparece vinculado al de sistema. Sobre la significación de éste como elemento definidor de aquella, cabe decir que el conocimiento sistemático alude a su incursión en un conjunto coherente de datos verificables que tratan sobre objetos en gran medida comunes y que se apoyan en unas bases también comunes. Por eso el sistema, entendido como «la integración de métodos y conceptos homogéneos desarrollados por la ciencia, de diverso contenido, unificándolos a través de su reducción a modelos formales de validez generalizadas»¹³, es lo que da a ciertos conocimientos el carácter de científicos. Desde una interpretación estricta de la idea de ciencia, cabe entender «más ajustado» o «más próximo» al concepto tradicional, a las denominadas ciencias puras, y algo más alejado —aunque no por ello deban perder su condición— a las llamadas ciencias sociales. Sin embargo, la tendencia actual es considerar una pluralidad de ciencias pero que puedan englobarse —sin menoscabo de su identidad y características particulares— en una misma noción general de ciencia.

Se ha señalado también al definir el concepto científico que éste analiza las *causas próximas* a diferencia del saber filosófico que pretende alcanzar las *causas últimas*. Sin embargo, algunos autores —como Maritain en *Ciencia y Filosofía*— no son muy proclives a definir el saber científico como un conocimiento causal, ya que éste puede darse incluso en el saber vulgar.

En orden a encontrar los elementos definidores esenciales del conocimiento científico, debemos insistir en que éste sea sistemático, con método propio, empírico, y con resultados de validez general. Es decir, conseguir conocimientos depuradamente objetivos, insertados en un orden sistemático, válidos y confirmables. La característica del conocimiento científico es pues la existencia de *métodos* rigurosos y de un *sistema* coherente que nos permite la *verificación*, ya que «el objeto propio de esta forma de saber es siempre la realidad física y no las construcciones representativas o simbólicas de la conciencia del sujeto cognoscente»¹⁴.

¹¹ Ferrater Mora, J. *Ética Aplicada*. Alianza Universal. Madrid, 1981. Ferrater en este libro propone «biologizar la ética», es decir, «sacar la ética, siquiera sólo por un tiempo, de manos de los filósofos para ponerla en manos de los biólogos» (pg. 15). «Todo lo que hay, es decir el mundo, o lo que los filósofos han llamado a veces «la realidad», está constituido por entidades materiales o, si se quiere, físicas; estas entidades, agrupadas en ciertas formas, que han empezado con procesos de autoensamblaje, dan origen a los seres biológicos, de modo que puede hablarse de un continuo físico-biológico. He procurado mostrar que el continuo físico-biológico es el contexto dentro del cual tienen lugar los procesos y actividades de seres biológicos, entre los que figuran los humanos, de suerte que el continuo físico-biológico se engarza con un continuo biológico-social». Ferrater, ob. cit. pg. 12.

¹² Vid. Ferrater Mora, J. *De la materia a la razón*. Alianza. Madrid, 1983.

¹³ Núñez Encabo, M. Ob. cit., pg. 54.

¹⁴ Ruiz-Gimenez, J. Ob. cit., pg. 42.

Sin embargo, lo peculiar del conocimiento filosófico es la búsqueda de la raíz misma de las cosas e ideas y su explicación última, rebasando los problemas particulares. En este sentido, Ortega señala:

«Conocer es no contentarse con las cosas según ellas se presentan, sino buscar tras ellas su «ser». ¡Extraña condición la de este «ser» de las cosas! No se hace patente en ellas, sino al contrario, pulsa oculto siempre debajo de ellas «más allá» cuando lo natural sería que, consistiendo primariamente nuestra vida en hallarnos rodeados de cosas, nos contentásemos con éstas»¹⁵.

La aspiración del conocimiento filosófico es lograr un saber integrador y global. Por eso, la filosofía debe abarcar los grandes problemas en un permanente cuestionamiento. Plantearse las preguntas fundamentales es lo decisivo, con independencia de que tengan, o no, respuesta.

La filosofía debe analizar racional y críticamente tanto las cuestiones éticas, como las distintas concepciones del mundo (sistemas de ideas y creencias). Ese saber que tiene un afán totalizador, ha de tratar los temas del ser u ontología, los valores o axiología, e incluir los problemas lógicos, gnoseológicos —teoría de la ciencia, metodología—, así como las cuestiones derivadas del comportamiento humano y de su sentido —antropología filosófica—. Como consecuencia de lo expuesto, la filosofía no puede limitarse a interpretar la realidad y las ideas —con ser este su fin principal— sino que ello debe implicar el cuestionamiento y la transformación de las ideas hasta entonces vigentes, o su sustitución por otras nuevas.

En síntesis, ciencia y filosofía manteniendo cada una su independencia y particularidades, que las configuran como ramas del conocimiento distintas, no han de situarse distantes sino en relación, en constante intercambio de información, entendiéndose, apoyándose, criticándose también, y enriqueciéndose mutuamente (lo que significa aportando distintos puntos de vista sobre el objeto de estudio). La filosofía ha de contar necesariamente con la ciencia, pero ninguna de ambas formas de saber debe estar subordinada a la otra.

Esta interpretación integradora de la dicotomía ciencia/filosofía se corresponde — como veremos — con un concepto *integracionista* del Derecho y por lo tanto no excluyente, en el que se intentará sintetizar o superar viejas dicotomías tal vez excesivamente cargadas de maniqueísmo.

B) POLISEMIA DEL TÉRMINO DERECHO

Uno de los principales problemas previos con el que nos encontramos al tratar el concepto de Derecho es que éste término puede tener varios significados —a veces marcadamente singulares— dependiendo del enfoque, el momento histórico o punto de vista que adopta quién lo define.

La voz Derecho tiene distintas acepciones, algunas de las cuales son sustancialmente diferentes. No es un vocablo unívoco, por eso el Diccionario de la Academia lo de-

¹⁵ Ortega y Gasset, J. Ob. cit., pg. 75.

fine como «facultad de hacer o exigir todo aquello que la ley o la autoridad establece en nuestro favor, o que el dueño de una cosa nos permita en ella» (acepción 14), «acción que se tiene sobre una persona o cosa» (acepción 16), «justicia, razón» (acepción 17), «conjunto de principios, preceptos y reglas a que están sometidas las relaciones humanas en toda sociedad civil, y a cuya observancia pueden ser compelidos los individuos por la fuerza» (acepción 18)¹⁶.

Más compleja resulta la valoración de términos sinónimos a Derecho, donde pueden encontrarse palabras tan dispares como acción, facultad, razón, poder, jurisdicción, capacidad, regla, beneficio o privilegio¹⁷.

A los efectos que nos interesan, y a grandes rasgos, el Derecho ha sido entendido:

- a) Como pretensión. Al aludir a la facultad o poder que se tiene para realizar determinadas conductas o para exigir las de alguien. Derecho subjetivo.
- b) Como norma. El término Derecho equivale a ordenamiento jurídico. Derecho objetivo —conjunto de principios, reglas y decisiones—.
- c) Como sinónimo de Ciencia del Derecho. Al utilizar la expresión Derecho referida al análisis científico de la norma jurídica.
- d) Como ideal de justicia. Cuando con la palabra Derecho queremos significar que algo es justo.
- e) Como Derecho positivo o natural.

Detrás de esas acepciones, muchas de las cuales son de saber vulgar, subyacen las ideas de rectitud, corrección, orden, y también una serie de elementos en común cuyos caracteres principales serían los siguientes:

- 1) Describir el Derecho como un conjunto de reglas o normas (que se identifican con el objeto de la ciencia del Derecho).
- 2) La función de esas normas es regular las relaciones de la conducta humana, es decir, el comportamiento humano.
- 3) El fin es posibilitar al hombre su vida en sociedad.
- 4) El medio es la coercibilidad de la norma, es decir la posibilidad de imponer ésta incluso por la fuerza.

Por consiguiente, todas las acepciones terminan convergiendo en unos rasgos generales más o menos comunes, que conducen a una situación en la que: alguien puede exigir de otra u otras personas un comportamiento o conducta, y esa otra puede a su vez recabar una contraprestación. Para que esas exigencias sean formalizables se requiere la existencia de un conjunto de reglas o normas en virtud de las cuales dados unos hechos, o presupuestos de hecho, nazca la posibilidad de reclamar o quedar sujetos a una conducta debida.

En esa colisión o determinación de derechos juega un papel fundamental la libertad. La libertad como esencia propia de la conducta, vinculada inexorablemente a lo humano, pero además respaldada, garantizada, protegida e incentivada por el ordenamiento jurídico.

¹⁶ *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. Madrid, 1956, pg. 438.

¹⁷ *Diccionario Ideológico de la Lengua Española*. Casares, J. Gustavo Gili. Barcelona, 1942.

co, por ser su protección la razón de ser del Derecho y del Estado. La defensa y regulación de esa libertad —entendida como capacidad de autodeterminación sin más límite que los derechos de los otros— es la razón de ser fundamental del Derecho. Éste, al garantizar y salvaguardar la libertad y basarse en ella, se configura como un regulador social; es decir, como un factor que aspira a posibilitar una mejor forma de vida social.

C) ASPECTOS EMIC Y ETIC; CONCEPTO EXCLUYENTE O INTEGRADOR

Antes de abordar el concepto de Derecho, debemos señalar desde que ángulo vamos a intentar definirlo, ¿cuál es nuestra posición de partida?

Legaz suscita en su conocido tratado algo que a mi juicio es fundamental: «Todo concepto y definición del Derecho está condicionado por una previa opción metafísica, por una actitud fundamental ante valores, que marca y delimita el texto del pensamiento en que va a moverse». Por eso, «cualquier definición del Derecho es la expresión en términos más o menos operativos de esa previa concepción fundamental que se proyecta en la idea que de él se tiene»¹⁸.

La cita posee dos vertientes; por un lado alude al contenido ideológico del Derecho¹⁹, cuestión de gran importancia. Por otro, se refiere a la situación apriorística que adopta el investigador de la filosofía jurídica a la hora de elaborar su concepto. Esa postura determina y condiciona el punto de salida. ¿Qué quiero decir? que la posición *pura* del investigador respondería a la pregunta ¿veamos que es esto? A partir de ahí, analizar, descubrir, comparar y finalmente definir.

Frente a esa perspectiva, hay otra que yo denomino *condicionada* —a la que alude Lagaz en su cita—, que consiste en partir de un planteamiento previo —no siempre estrictamente filosófico, incluso sesgado ideológicamente—, y adaptar a ese apriorismo el concepto.

Evidentemente el problema es muy complejo porque adelanto que no cabe una posición intelectual previa absolutamente «incontaminada», pues todo pensamiento es autobiográfico y está condicionado; pero habría que pretender, al menos en teoría como propósito utópico de buenas intenciones, hacer abstracción en la posición de partida de lo que en antropología se denomina posición *emic* (punto de vista del actor o del nativo)²⁰.

Es decir, lo que se hace algunas veces es partir de un apriorismo y sobre él desarrollar el concepto. Lo que me propongo —con todas las reservas y como hipótesis experimental de trabajo— es adoptar una posición *etic* (la del observador) y después descubrir, comparar y elaborar, desde una base lo más aséptica posible, mi formulación del concepto.

¹⁸ Legaz Lacambra, J. Ob. cit., pg. 255.

¹⁹ Tema al que dediqué un extenso artículo publicado en el diario *La Razón* el 4 de marzo de 2002.

²⁰ «Los antropólogos han hecho uso de dos enfoques para el estudio de las culturas, *emic* (perspectiva del actor) y *etic* (perspectiva del observador). Un enfoque *emic* fomenta la visión de los nativos como piensan ellos (...) el enfoque *etic* cambia el foco de investigación a las del antropólogo». Kottak, C.P. *Antropología, una exploración de la diversidad humana*. McGraw-Hill. Madrid, 2001, pg. 25.

¿Qué debiera implicar la elaboración del concepto? Una visión lo más global posible. Procuro, por tanto, comenzar de una posición *etic* y desde ella la primera dicotomía es optar por un concepto del Derecho excluyente o integrador. La respuesta es clara. Vamos a abordar la elaboración de un concepto integracionista.

D) CONCEPTO DE DERECHO

La Filosofía del Derecho —como ha señalado Legaz— ha surgido en el pensamiento moderno como un sustitutivo de la antigua *iuris naturalis scientia*. Los supuestos histórico—conceptuales de los que procede son estos tres: la laicización del pensamiento jurídico por obra del protestantismo; la consiguiente separación de los conceptos de Derecho y moral en el pensamiento secularizado del racionalismo; la ontologización del Derecho positivo llevada a cabo por la escuela histórica y el positivismo posterior²¹.

A lo largo de la historia de la Filosofía del Derecho siempre ha habido un modelo dominante que ha pretendido imponer su punto de vista con un carácter que tendiera al monopolio interpretativo. Sin embargo, la realidad jurídica es tan polifacética que admite en vez de excluir compatibilizar, en la medida de lo posible, enfoques, o incluso y superarlos. En tal sentido, apunta Robles:

«Hoy nos hallamos en una situación en la que predomina un pluralismo epistemológico, algo desconcertante para poder hablar de un modelo dominante», por eso coincidimos en que «la tarea de la actual Filosofía del Derecho es precisamente encontrar unos enfoques unitarios que sean capaces, a la vez, de incorporar la problemática del pasado, y de trascenderlos desde la cultura y los esquemas de nuestro tiempo»²².

Por tanto, a efectos de incorporar y trascender la problemática iusfilosófica del pasado se hace necesario buscar concepciones integradoras. En esa línea se ha señalado:

«La Filosofía del Derecho contemporánea va a constituirse en lenta y trabajosa confrontación crítica con las posiciones iusnaturalistas y positivistas (...) En efecto, desde diferentes perspectivas filosóficas se intentará la superación de las viejas antinomias y actitudes extremas irreconciliables derivadas de ambas concepciones, como serían, por ejemplo, algunas de las tesis incorporadas en un iusnaturalismo abstracto, intemporal y universalista, por un lado, y en un estrecho positivismo de carácter rígidamente formalista, por otro»²³.

Esa ambiciosa labor de intentar acotar un concepto integrador del Derecho y superador de viejas antinomias, pasa por el análisis de lo jurídico desde distintas perspectivas. Y esto no quiere decir que se carezca de un concepto propio, o que este sea errático, sino por el contrario que *una realidad compleja y plural como es el Derecho debe analizarse no de forma unidimensional sino pluridimensional*.

²¹ Legaz Lacambra, ob.cit., pg. 21.

²² Robles, G. *Introducción a la Teoría del Derecho*. Debate. Madrid, 1988, pg. 35.

²³ Díaz, E. *Sociología y Filosofía del Derecho*. Taurus. Madrid, 1971, pg. 300.

Tal vez no pueda limitarse el concepto de Derecho a una sola definición (salvo que ésta sea abierta y englobe otras) porque cada definición es un punto de vista fragmentario, y hacen falta varias perspectivas para entender la complejidad de lo jurídico (análisis normativo, antropológico, lingüístico, sociológico, histórico, etc.). Finalmente cabrá, desde ese saber con aspiración global que es la Filosofía del Derecho, optar por un concepto de síntesis e integrador.

La posición de partida que adoptamos es la denominada concepción tridimensional del Derecho (aunque con variaciones que amplían su dimensión como veremos más adelante) desarrollada por el profesor de la Universidad de Sao Paulo, Miguel Reale²⁴. Si bien, ya desde el movimiento codificador se destaca la importancia del Derecho como norma, «como pionero de la triple visión del Derecho habría que citar en Alemania a Emilio Lask, aunque el tridimensionalismo sólo aparece programáticamente, sin un estudio sistemático. Lask hace una referencia a lo normativo, lo fáctico y lo justo, haciendo corresponder a cada una de dichas dimensiones un objeto y un orden particular de conocimientos»²⁵.

La teoría tridimensional del Derecho sostiene que este puede ser contemplado como norma, hecho o valor según la perspectiva y el método de investigación sea, respectivamente jurídico, sociológico o filosófico.

El Derecho es en primer lugar un hecho social, es decir, las normas jurídicas nacen de la realidad social, o mejor, son una consecuencia del conflicto social. Por eso el Derecho como hecho social está relacionado con los demás fenómenos sociales y el elemento primario de análisis debe ser la antropología jurídica.

Pero además el Derecho es normatividad, es decir, regla preceptiva o prohibitiva de conductas. Esta es una característica que singulariza lo jurídico de otros fenómenos sociales en los que no se da el carácter normativo. Por último, esas normas intentan implantar unos valores para regular las conductas.

En consecuencia, el hecho (dimensión antropológico—sociológica de lo jurídico), la norma (aspecto a analizar por la ciencia del Derecho) y los valores (objeto de estudio por la filosofía jurídica) son los tres elementos que en distinta proporción subyacen en el universo jurídico. En tal sentido, se ha señalado:

«No se entiende plenamente el mundo jurídico si el sistema normativo (ciencia del Derecho) se aísla y se separa de la realidad social en la que nace y en la cual se aplica (Sociología del Derecho) y del sistema de legitimidad que inspira a aquel, sistema que debe siempre posibilitar y favorecer su propia crítica racional (Filosofía del Derecho). Una comprensión totalizadora de la realidad jurídica exige una complementariedad, o mejor la recíproca y mutua interdependencia e interacción de esas tres perspectivas o dimensiones que cabe diferenciar al hablar de Derecho: perspectiva científico-normativa, sociológica y filosófica»²⁶.

²⁴ —Reale, M. *Filosofía do Direito*. Saraiva. Sao Paulo, 1953.

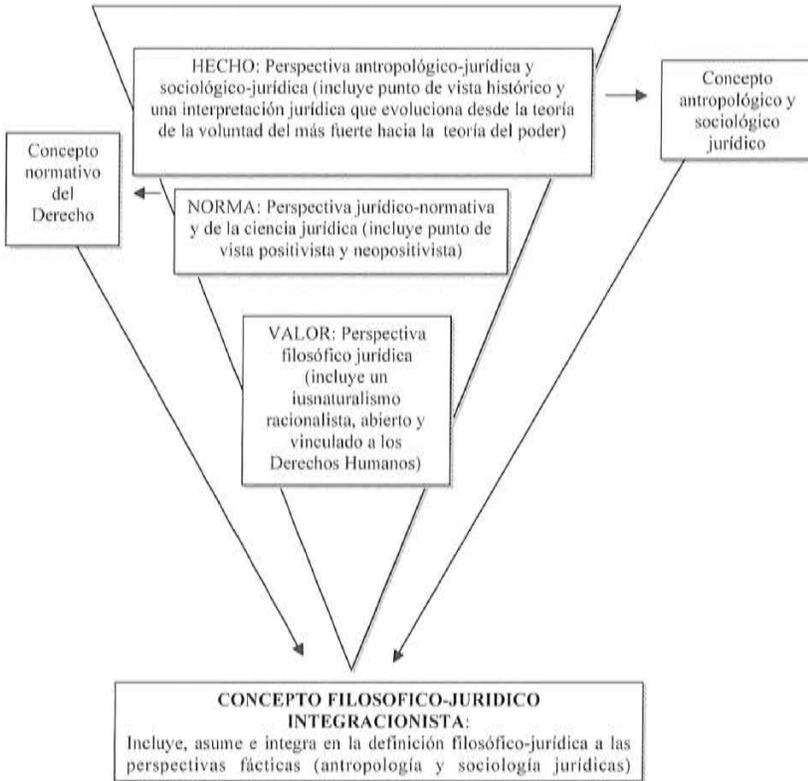
—Reale, M. *Teoría tridimensional del Derecho*. Univ. de Santiago de Compostela, 1960.

²⁵ Núñez Encabo, M. *Ob.cit.*, pg. 23.

²⁶ Díaz, E. *Ob. cit.*, pg. 54.

Por todo cuanto se ha expuesto anteriormente, tiene sentido y coherencia intentar integrar en un concepto globalizador del Derecho tanto una visión normativista, como el punto de vista de la sociología jurídica, es decir aunar el Derecho como norma y como hecho en una definición de cariz filosófico.

Quizá el siguiente esquema pueda ayudar a entender mejor lo expresado hasta aquí en relación con el concepto:



Es evidente, que entre un iusnaturalismo post-Grociano de carácter marcadamente racionalista y profundamente orientado hacia lo que después serán los Derechos Humanos, y un positivismo que cumpla un código ético de carácter racional en línea con lo que Hart denomina *contenido mínimo* del Derecho Natural²⁷, o —con otro planteamiento— Habermas llama *moralidad integrada en el Derecho positivo*²⁸, hay una

²⁷ Que consiste en: "Ciertas reglas de conducta que toda organización social tiene que contener para ser viable. Tales reglas constituyen de hecho un elemento común al Derecho y a la moral convencional de todas las sociedades" Hart, H. *El concepto de Derecho*. Ed. Abeledo-Perrot. Buenos Aires, 1968, pg. 238.

²⁸ Concepción que cabría resumir en: «Estado de Derecho con división de poderes que extraiga su legitimidad de una racionalidad que garantice la imparcialidad de los procedimientos legislativos y judiciales». Habermas, J. *«Escritos sobre moralidad y eticidad»*. Paidós. Barcelona, 1991, pp. 154 y 159.

distancia mucho menor que la que podría existir entre una posición iusnaturalista radical y un positivismo extremo, exclusivamente formalista y ajeno a cualquier criterio valorativo.

Se trataría, aunque esta aspiración no sea nada nueva en la doctrina, de acortar distancias entre un positivismo historicista no excluyente de valores de carácter racional y un iusnaturalismo abierto de cariz humanista y profundamente comprometido con los Derechos Humanos. Para llegar a una "posible síntesis futura que supere exclusivismos, la Filosofía del Derecho tendrá no obstante que constituirse en este sentido como actitud crítica, tanto con respecto del iusnaturalismo como del positivismo"²⁹.

Desde este enfoque, más relativizador que dogmático que integra lo principal de cada posición, procede ahora definir el Derecho como norma, como hecho, y finalmente intentar unificar lo expuesto en un concepto filosófico del Derecho.

D1) Derecho como norma; concepto normativo de Derecho

El concepto normativo del Derecho o normativismo jurídico es la teoría que sostiene que para definir con exactitud el Derecho, es preciso referirse a la noción de norma.

La ciencia del Derecho trabaja en sentido estricto sobre la norma jurídica. «El Derecho aparece en forma primaria, inmediata y directa como sistema normativo, como conjunto de normas válidas dotadas de una coacción organizada e institucionalizada». Con lo que, desde esta perspectiva, cabría señalar la definición de Derecho como «sistema o conjunto de normas reguladoras de algunos comportamientos humanos en una determinada sociedad»³⁰.

²⁹ Díaz, E. Ob. cit., pg. 312.

En esta misma línea de superación de la antítesis entre iusnaturalismo y positivismo radicales se encuentra Norberto Bobbio quien, aunque positivista, admite la posibilidad de una valoración racional crítica del Derecho y entiende que la filosofía jurídica puede incluir una teoría de la justicia y de los valores jurídicos. Esa visión abierta e integradora, de base positivista, se comprueba cuando escribe: "Creo que el modo más correcto de responder a la pregunta de si cierto autor es iusnaturalista o positivista, consiste en contestar un *!depende!* Depende del punto de vista sobre el cual se juzgue. Puede ocurrir que se sea positivista desde un cierto ángulo de enfoque e iusnaturalista desde otro. Por lo que puede valer como ejemplo presento mi propio caso personal: con respecto al plano ideológico, donde no cabe dejar de elegir, pues bien soy iusnaturalista; en relación con el método soy, con la misma convicción, positivista; por lo que se refiere, en fin, a la teoría del Derecho, no soy ni lo uno ni lo otro". (Bobbio, N. *Giusnaturalismo e positivismo giuridico*. Edizioni di Comunita. Milan, 1962, pg. 145 y 146). "Bobbio se opondrá así a los intentos reduccionistas de uno y otro sentido: al positivismo radical, que implica la obediencia incondicional al Derecho positivo y la imposibilidad e inmutabilidad de los juicios de valor sobre el mismo; y al iusnaturalismo extremo, que —además de pretender la imposición de un sistema absoluto de valores— supone, de forma más o menos explícita, una real infravaloración del Derecho positivo y de la misma ciencia jurídica". Díaz, E. Ob. cit., pg. 386.

³⁰ Díaz, E. Ob. cit., pg. 53 y 11.

D2) Derecho como hecho

D2.1) *Concepto de antropología jurídica*

Antes de definir, debemos hacer una breve reflexión previa sobre el porqué de incluir la antropología jurídica³¹ en el estudio del Derecho como hecho, y la razón de ser misma de esa disciplina.

La hipótesis aquí sostenida es que la antropología jurídica es la base de la sociología jurídica. Y eso, porque el hombre en su aspecto social es el problema central de la sociología jurídica. Obsérvese que decimos el hombre, en primer lugar, por tanto la estructura biológica en su dimensión humana, es decir antropológica, y solo después se analiza la relación con otros hombres. El origen, la evolución, la adaptación, y también una parte, al menos inicial, de su proceso de socialización (aquella donde aparece el Derecho) deben ser objeto de estudio por la antropología jurídica. Tras las primeras verificaciones de la antropología jurídica, la sociología general y la sociología jurídica, evalúan, comparan, deducen, interrelacionan, valoran, es decir, entran en escena.

Por eso Gurvitch en su *Sociología del Derecho*, considera a los etnólogos (etnología aquí entendida como antropología, y no en su acepción arcaica y hoy restringida como estudio de las distintas razas) *como precedentes de gran importancia para el desarrollo de lo que después sería la sociología jurídica*³².

Como ya hemos señalado, el Derecho es consecuencia del conflicto humano; por ello cabe estudiar lo jurídico desde esa dimensión agonística del hombre en su relación con sus semejantes. Eso es la antropología jurídica.

El objeto de estudio de esta disciplina es la acción y la elección humanas (el estudio de las conductas e ideas es la base de la antropología cultural) pero en su dimensión y repercusión jurídicas.

Para que haya sociología hace falta sociedad, entendida como comunidad plural; pero para que haya antropología basta con que exista el hombre; y para que esa antropología sea jurídica es suficiente la colisión de intereses entre dos seres humanos —bilateralidad—. No es necesaria en este caso, la generalización de la sociología jurídica. Que duda cabe que tanto la antropología como la sociología del Derecho no solo no compiten sino que se complementan y, a mi juicio, —insisto— la primera es el origen de la segunda.

³¹ El término antropología jurídica (no como antropología forense reducida al campo de la criminología, sino como ciencia que explica el origen, evolución, razón de ser, y fundamentación del Derecho desde el estudio del hombre) esta por consolidar en la doctrina española. En el curso de Doctorado que impartimos en la UNED (2001-2003) hemos pretendido iniciar el camino exploratorio de esta nueva, necesaria (es difícil entender que es el Derecho si no sabemos cuando y como se origina) y prometedora, línea de investigación jurídica. Por eso hemos de reivindicar la paternidad del término y del concepto de *antropología jurídica* de acuerdo a la formulación aquí expuesta.

³² Gurvitch, G. *Sociología Jurídica*. Ed. Rosario. Buenos Aires, Argentina, 1945, pg. 104. La cursiva es mía. Diversos autores están poniendo de manifiesto la necesidad de un mayor conocimiento antropológico por parte de los juristas y filósofos del Derecho.

La antropología puede estudiar al hombre en su condición jurídica, pero no como algo estático, sino proyectado en su dimensión histórica. *Hay un historicismo evolucionista en el enfoque de la antropología jurídica, y hay también una aspiración de esclarecimiento racional y científico de marcado carácter biologicista.*

Estas son las características generales de la antropología jurídica, una disciplina que nace del viejo tronco de la reflexión iusfilosófica pero con vocación de emanciparse como ciencia más que de ser filosofía; con afán de independencia y de valor autárquico.

Tras todo lo expuesto, podemos definir la *antropología jurídica como la ciencia³³ que estudia al hombre³⁴ como sujeto de Derecho,³⁵ es decir, como miembro de una estructura social³⁶ normativizada³⁷; la motivación³⁸, evolución³⁹ y diversidad⁴⁰ de sus conductas⁴¹*

³³ Ciencia porque describe y analiza hechos comprobables empíricamente, es decir por experimentación, y permite predecir consecuencias. Por eso, la antropología jurídica no es filosofía.

³⁴ El estudio del hombre es lo que hace que sea antropología.

³⁵ El enfoque del estudio humano desde la óptica del Derecho, es lo que califica a la antropología de jurídica.

³⁶ Social alude a vida en sociedad. Porque el Derecho es un fenómeno social, «forma de vida social» decía Legaz. Para que exista Derecho tiene que haber al menos dos partes, dos intereses contrapuestos o enfrentados, es decir en conflicto. Ese conflicto (latente, manifiesto, o potencialmente agresivo) pudiera constituir el origen del Derecho.

³⁷ Normativizada: vida inmersa en un universo de normas, tanto escritas como consuetudinarias o morales, reglada con prohibiciones, estructuras referenciales, modelos sociales, etcétera.

³⁸ La motivación de las conductas es algo esencial, e intenta responder a la pregunta ¿por qué se produce el hecho contrario a Derecho? En esto se diferencia la antropología jurídica del Derecho que juzga fundamentalmente el hecho consecuenencial y se interesa menos por la causa desencadenante. Mientras que la antropología jurídica ha de analizar comparativamente no sólo los efectos, sino sobre todo las razones estructurales motivantes (pobreza, necesidad, discriminaciones, carencias educativas y de todo orden, etc.); para, finalmente, desde la antropología jurídica aplicada, proponer soluciones.

³⁹ Los comportamientos varían, en función de la circunstancia histórico-cronológica y de la carga referencial que tenga el individuo. Es fundamental, analizar tanto lo humano como lo jurídico como algo cambiante, porque el hombre y sus ideas evolucionan y también lo hace el Derecho (aunque a veces demasiado lentamente). Comparar la formación y evolución de las conductas es tarea esencial de la antropología jurídica.

⁴⁰ Diversidad es un concepto clave en antropología; tan es así que esta podría definirse como el estudio de la diversidad. Por eso con la antropología jurídica no cabe valorar conductas desde la posición exclusiva y excluyente del área de nuestra cultura (etnocentrismo) sino a partir del conocimiento de lo diferente. Esto tiene una especial importancia actualmente, con la globalización y los grandes movimientos migratorios, a efectos de lograr la coexistencia armónica entre pluralidades étnicas, éticas y religiosas.

⁴¹ La antropología cultural estudia las ideas y conductas. Y, aunque como ha quedado dicho es necesario conocer la motivación y evolución de la conducta, esta es en sí misma la razón de ser central de la antropología jurídica. Dentro de las conductas nos interesan especialmente las conflictivas (porque son las que tienen una mayor relación con el Derecho) y las adaptativas-desadaptativas, por su relevancia con la evolución específica y de comportamiento.

(conflicto, adaptación), y sus relaciones con el poder⁴² (jerarquías, estratificaciones⁴³), la libertad⁴⁴ y la coacción⁴⁵.

D2.2) Concepto antropológico del Derecho

El Derecho, en términos antropológicos, es un instrumento⁴⁶ evolutivo⁴⁷ de control social⁴⁸ de carácter ritual⁴⁹ que surge⁵⁰ hace miles de años en nuestros ancestros⁵¹, para establecer y mantener una jerarquía estable de dominación⁵² intraespecífica en el seno del clan. Probablemente supuso en su origen agresividad ritualizada⁵³.

D2.3) Concepto de sociología jurídica

La raíz de lo jurídico es la sociedad, o mejor, la vida social. Por eso, para entender la evolución del Derecho y del pensamiento jurídico, hay que estudiar con detenimien-

⁴² La relación del hombre con el poder, la libertad y la coacción —y todas sus implicaciones y consecuencias—, son tres de los grandes temas del Derecho. La reflexión sobre el poder suscita la siguiente pregunta: ¿De quién emana el Derecho? Para los partidarios de la teoría del poder, éste es el que da origen al Derecho (o lo que es igual: el Derecho parte del poder). En términos antropológicos, suele controlar más ámbito de poder quien tiene más recursos.

⁴³ Todas las sociedades estatales están organizadas en unas jerarquías de grupos llamadas clases, que están estratificadas por grupos con mayor o menos poder (e incluso sin ningún poder, caso de los parias de la India, o de los excluidos en las sociedades occidentales). En antropología una clase es un grupo de personas que mantiene similar relación con los instalados gobernantes, cuotas análogas de poder, y mayor (grupos de presión) o menor capacidad de influencia en las grandes decisiones; los conceptos de jerarquías, clases y estratificaciones, desde el punto de vista antropológico, están condicionados por la proximidad al poder y la posición económica. (Vid. Harris, M. *Introducción a la antropología general*. Alianza editorial. Madrid, 2001, pg. 108 y siguientes).

⁴⁴ La aspiración o ideal jurídico es la consecución de la libertad. El Derecho puede posibilitar o limitar la libertad. Hasta donde es lícito que alcance ese límite, y las posibles razones legitimantes de esa reducción, constituye uno de los problemas centrales de la Filosofía del Derecho.

⁴⁵ El concepto de coacción es consecuencia de lo expresado en el punto anterior, y conduce a la dicotomía dominación-obediencia, y a las siguientes cuestiones que se plantea Isaias Berlin: ¿Puedo ser coaccionado?, ¿hasta dónde?, ¿por qué razón? (Berlin, I. *Libertad y necesidad en la Historia*. Revista de Occidente. Madrid, 1974).

⁴⁶ Instrumento es lo que sirve de medio para hacer una cosa o conseguir un fin. El Derecho es un instrumento normativo.

⁴⁷ Cambiante.

⁴⁸ Una de las finalidades del Derecho, con independencia de sus fundamentaciones y legitimaciones, es lograr y mantener el control social.

⁴⁹ Que se aplica procesalmente —con arreglo a un procedimiento ritual—.

⁵⁰ Vinculado al conflicto y al poder.

⁵¹ Se pretende decir con esto que hay que dejar abierto el origen del Derecho a las aportaciones de la antropología jurídica paleontológica.

⁵² En las comunidades más primitivas en las que encontramos jerarquía, subordinación, estructura social organizada, agresividad ritualizada, y conflicto, tenemos todos los ingredientes para que existan los primeros mecanismos de control que, depurados por el tiempo evolutivo posterior, terminaremos llamando Derecho.

⁵³ Cabe suponer que el Derecho, en cierta medida y en algunos casos, pudiera ser, desde la denominada concepción retribucionista, la respuesta coactivo-agresiva del ordenamiento jurídico ante un problema de agresión entre los hombres (por ejemplo la pena de muerte).

to la estructura social de cada momento a analizar, porque de ella parte el Derecho. Y sí la vida social es origen del Derecho, el método de la sociología jurídica es la observación de la vida en su dimensión jurídica. Lo primero que la sociología encuentra con la observación de la vida social humana es el conflicto. En ese conflicto está el comienzo de lo jurídico.

Con y desde el conflicto, se articula en la sociedad una estructura de dominación que tenderá a transformarse (generalmente con una serie de autolegitimaciones) en poder. Esa puede ser la evolución: conflicto *versus* dominación *versus* poder. Esos tres elementos son el principal objeto de estudio de la antropología. Por eso hemos insistido en que la antropología es una de las raíces, por no decir la principal, de la sociología; argumento que en gran medida se ratifica al constatar que: "la sociología, en sus primeros tiempos, estuvo muy ligada a la investigación de las sociedades primitivas (lo que hoy llamaríamos antropología social, piénsese por ejemplo en los estudios de Post)"⁵⁴. Por tanto es posible, para quien eso afirma, un concepto sociológico del Derecho, pero matizando que tal concepto sociológico-jurídico es un concepto paralelo al concepto "jurídico" del Derecho, es decir aquel elaborado por la Teoría del Derecho⁵⁵.

En tal sentido, Robles sostiene que *el concepto sociológico del Derecho, define las características sociológicas del Derecho vigente (positividad y eficacia) entendido como ordenamiento social, caracterizado por la institucionalización (el Derecho está organizado mediante un aparato especial, dedicado a darle forma expresa, aplicarlo a la realidad social, y velar por su cumplimiento, que son los operadores jurídicos, órganos de creación y aplicación del Derecho dotados de competencias y procedimientos) y verbalización (expresión de normas mediante palabras)*⁵⁶.

Se produce una reciprocidad evidente en la relación Derecho-sociedad, que es la que estudia la sociología jurídica; porque como apunta García San Miguel hay "una acción causal de ciertos factores sobre el Derecho" y una "acción del Derecho sobre la realidad social"⁵⁷.

Por todo eso la sociología jurídica es una rama de la sociología general que trata el Derecho como fenómeno social, es decir "el estudio de la interpelación entre Derecho y sociedad, analizando las recíprocas y mutuas influencias entre ambos"⁵⁸.

«Se yerra en la cuenta si no se considera que el Derecho fue en su origen violencia bruta y todavía no puede prescindir de apoyarse en la violencia». Freud, S. *Carta a Einstein, ¿Por qué la guerra?* —1932—. Obras completas, tomo XXII. Amorrortu. Buenos Aires, 2004, pg. 192.

«Cierta individuo puede levantar [presentar] una demanda contra su enemigo, en lugar de intentar asesinarlo; en tal caso tendrá un *cambio en la forma de agresión*». Dollard, J. *Frustración y agresión*. Véase en *Dinámica de la agresión*. Megargee, E. y Hokanson, J. Trillas. México, 1976, pg.46.

⁵⁴ Robles, G. *Sociología del Derecho*. Civitas. Madrid, 1993, pg. 23. "Para los sociologistas el Derecho es una realidad social (...) en el sentido de ciencia de la sociedad (...) incluyendo la antropología social". *Ibidem*, pg. 125 y 126.

⁵⁵ Robles, G. *Ob. cit.*, pg. 131.

⁵⁶ Robles, G. *Ob. cit.*, pg. 132 y 133.

⁵⁷ García San Miguel, L. *Notas para una crítica de la razón jurídica*. Servicio de publicaciones de la Facultad de Derecho. Universidad Complutense. Madrid, 1975, pg. 118.

⁵⁸ Díaz, E. *Ob. cit.*, pg. 184. "Ciencia que describe, formula y verifica las relaciones de interdependencia entre el Derecho y los demás factores de la vida social, y más precisamente, como ciencia que explica el modo en que los factores demográficos, religiosos, económicos, y políti-

D3) Derecho como valor. Concepto integracionista de Derecho desde la filosofía jurídica

En las sociedades primitivas antes del Derecho lo que había era agresión. Esa agresión, al principio puramente física, podría acompañarse posteriormente de sonidos dando origen a vocalizaciones impositivas que cabría denominar «gritos normativos». Por eso hemos propuesto que el conflicto en una comunidad primitiva es el origen del Derecho. Esto se estudia desde la antropología jurídica.

Con posterioridad se establecen jerarquías en los grupos y el Derecho nace, como dijo Trasímaco —hace más de veinte siglos—, como *la voluntad del más fuerte*. Esta teoría, ha tenido a lo largo de la historia importantes seguidores⁵⁹, y es plenamente compatible —sino el origen— con la teoría del poder en los términos estudiados y descritos por un amplio sector doctrinal, según el cual el poder es el fundamento de validez del Derecho (así Bobbio sostendrá que el Derecho está fundado en último análisis sobre el poder). Ese poder es tal, por su posibilidad de imponer conductas, pero no ya solo por la fuerza, sino por medio de *decisiones normativizadas* que ordenen esas conductas sociales; es decir, por medio de la creación de Derecho.

Los factores sociales que influyen en el Derecho y en el poder pueden ser analizados desde la sociología jurídica. Por eso es compatible —como antes se ha señalado— la sociología jurídica con una concepción normativa del Derecho, ya que la sociología analiza el hecho social de la norma; es decir, las interacciones entre norma y realidad social. Esas normas tienen que cumplir unos valores, fines, objetivos éticos, ideales de convivencia, etc., entre los que está la justicia, y la realización de los Derechos Humanos.

Finalmente, el Derecho está dotado de valor por sí mismo, es decir, se transforma en legitimidad⁶⁰ legalizada. Quiere esto decir que todo sistema de legalidad —normas vigentes y válidas aplicables— tiene implícitamente algún sistema de legitimidad —valores—; aquella legitimidad representada por los valores que resultan acogidos en un ordenamiento jurídico positivo es lo que algún autor ha denominado legitimidad legalizada, es decir, valores positivizados.

Por tanto, en ese proceso en el que se configura el Derecho como forma de vida social, cabe interpretar su concepto (que incluye la teoría de la voluntad del más fuerte, la teoría del poder, y el normativismo jurídico, entendido como Derecho positivizado pero que incorpora unos valores racionales de carácter ético) desde una perspectiva histórica, integradora de los puntos de vista antropológico, sociológico, científico-normativo y filosófico.

cos influyen sobre los cambios en el Derecho, y viceversa, el modo en que el Derecho influye sobre el cambio de esos valores". Díaz, *ibídem*, pg. 184.

⁵⁹ Trasímaco, Gorgias, Calicles, Spinoza, Hobbes, Freud, Ortega y Gasset; y en alguna medida Olivecrona, Kelsen, y Ross. En tal sentido puede verse: De Castro Cid, B. *Problemas básicos de Filosofía del Derecho*, Universitas. Madrid, 1999, pg. 166.

⁶⁰ Siempre que la norma cumpla los siguientes requisitos: 1º Que el Derecho asuma y respete los Derechos Humanos como su fundamento, y aspire a la realización de la libertad, la justicia y la solidaridad. 2º Que el Derecho sea expresión de la soberanía popular, es decir democrático en su génesis y desarrollo, por haber libre e igual participación de los gobernados en la elaboración de las disposiciones jurídicas. 3º Que exista el mayor grado posible de consenso en la elaboración normativa, y en la aceptación social del Derecho.

Todo lo expuesto lleva a un concepto continuo, abierto, integrador y no excluyente del Derecho, que, con las reservas con las que cabe aceptar toda definición, es decir no como dogma sino como punto de partida, podemos asumir como propio.

Y ese concepto de Derecho al que llegamos es el de mi maestro el profesor Legaz Lacambra que junto con Recasens Siches —ambos con orígenes liberales orteguianos—, y Felipe González Vicen, fueron figuras del mayor relieve de toda una época de la Filosofía del Derecho española.

La conocida definición⁶¹ de Legaz⁶² dice:

"El Derecho es una forma de vida social en la cual se realiza un punto de vista sobre la justicia que delimita las respectivas esferas de licitud y deber, mediante un sistema de legalidad, dotado de valor autárquico"⁶³.

El concepto citado incluye, aunque sea potencialmente, todo lo expuesto hasta aquí; además, al ser una definición abierta tiene una proyección futurible sobre la que pueden basarse nuevas reformulaciones y planteamientos.

¿Cómo cabe interpretar hoy las diversas partes de esa definición?

1.º *Forma de vida social.* El concepto de "vida social" es clave en la obra legaciana, como subraya Lima Torrado quien afirma: "una teoría crítica que pretenda hundir profundamente sus raíces en la práctica de lo social puede encontrar en este concepto un firme punto de referencia"⁶⁴. Precisamente significar lo jurídico como una forma de

⁶¹ Un interesante estudio del concepto legaciano de Derecho es el de Lima Torrado titulado *La definición de Derecho en Legaz* (Ed. Servicio de publicaciones de la Facultad de Derecho, Madrid, 1993) donde se analiza la definición en su proyección histórica, tratando de ver que hay de superado, que hay de actual, e incluso de futurible en ella. Entiende el autor como superada en la doctrina de Legaz la perspectiva neokantiana, y como vigente y futurible la consideración del Derecho como forma de vida social y como punto de vista sobre la justicia. Aspectos estos básicos de la definición, y sobre los que —a juicio de Lima— pueden basarse nuevas reformulaciones y planteamientos.

⁶² La obra de Legaz ha sido analizada, en estos años, por los más importantes filósofos del Derecho. Sin embargo, su pensamiento se ha adscrito a diferentes corrientes filosóficas —cómo señala Lima Torrado a quien seguimos en las próximas líneas—, así hay quien lo consideró en la línea metafísica tradicional (como el profesor austriaco René Marcic), o quien lo incluye en el pensamiento neokantiano (como hace Rodríguez Iturbe). Otros lo encuadran en el existencialismo (Elías de Tejada), o en la escuela fenomenológica (Michel Villey). Para Wolf la evolución del pensamiento Legaciano llega a la sociologización-historicismo-cientifismo. Sin embargo, coincidimos con Lima en que el pensamiento de Legaz no es susceptible de ser encasillado en una determinada escuela, "más bien podría afirmarse que es un pensamiento crítico propio, no exento de originalidad en el que tomando como punto de partida el humanismo jurídico cristiano y construyendo su existencialismo jurídico la base central de su ontología, pretende integrar aportaciones provenientes de las doctrinas kelsenianas, de la filosofía de los valores, estructuralistas, neo hegelianas etc. Pero todo ello sin desplazar, en ningún momento, el eje central de su ontología jurídica: el concepto de persona en cuanto portadora de una especial dignidad. Con frecuencia Legaz subraya la perspectiva personalista de Ortega y Gasset". Lima Torrado, *J. Luis Legaz Lacambra en el tercer aniversario de su fallecimiento*. Revista de la Facultad de Derecho de la UCM, nº 69, páginas 7 a 14.

⁶³ Legaz Lacambra, L. Ob. cit., pg. 295.

⁶⁴ Lima Torrado, J. *La definición de Derecho en Legaz*. Edic. cit., pg. 80.

vida social es lo que nos permite valorarlo desde un punto de vista antropológico (pues el humanismo y la persona —su dignidad— constituyen elementos primordiales de la concepción legaciana). Con otras palabras, sostener que el Derecho es una *forma de vida social*, es partir del hombre como integrante del grupo social, y eso implica adoptar una posición antropológica.

Se trata de un concepto influido por el raciovitalismo orteguiano⁶⁵ que entiende la vida como realidad radical de donde parten los valores vitales. Por eso el Derecho es "su circunstancia" (sociológica), porque es vida social. Y también por eso existe una conexión —evidente en este concepto— entre Derecho y realidad social al ser las relaciones sociales entre hombres las que se establecen como necesarias por medio de las normas imperativas⁶⁶.

En este fragmento de la definición cabe incluir, al ser el Derecho forma de vida social, la voluntad del más fuerte, (génesis del Derecho, analizada desde la antropología jurídica) *versus* la teoría del poder.

2.º *En la que se realiza un punto de vista sobre la justicia.* El iusnaturalismo de Legaz era muy personalista, (entendía el Derecho Natural como posibilidad de exigir la libertad que tiene el hombre por ser persona⁶⁷), de cariz racionalista⁶⁸, en el que se incluye la aspiración a valores como la justicia aunque afirma (con gran mérito en ese contexto histórico) como prueba de eclecticismo: «Todo Derecho es una cierta justicia; pero para ser Derecho no necesita ser *la* justicia y porque no lo es ni puede serlo, todo Derecho *puede ser* una cierta injusticia»⁶⁹.

Tal formulación del concepto de justicia en Legaz se ha visto como algo que "puede sugerir tal vez —y esta constituye otra perspectiva de futuro de su definición— la determinación de la especial unión existente ente la ideología y la idea de justicia"⁷⁰. En todo caso, lo que cabe incluir en esta parte de su formulación de Derecho es la institucionalización efectiva de los Derechos Humanos como organización jurídica de la libertad.

3.º *Que delimita las respectivas esferas de licitud y deber mediante un sistema de legalidad.* Exigencia de positivización y por tanto de aceptación de una posición normativista en orden a poder determinar en la práctica que es lícito y que es obligatorio. En este lugar de la definición, y aunque en ella no se determine, hay espacio intelectual para incluir los conceptos de legitimidad legalizada (valores positivizados).

⁶⁵ Vid. Hierro S. Pescador, J. *El Derecho en Ortega*. Revista de Occidente. Madrid, 1965.

⁶⁶ En esa línea está la definición de Derecho de Guasp: "Derecho es el conjunto de relaciones entre hombres que una cierta sociedad establece como necesarias". Guasp, J. *Derecho*. Autoedición. Madrid, 1971, pg. 7.

⁶⁷ "El Derecho Natural consiste en la posibilidad que tiene el hombre, por ser persona, de actuar externamente, con pretensión de eficacia social, aquella libertad suya de afirmar o de exigir aquello sin lo que no puede ser pensado como persona ni subsistir frente a los otros como tal persona". Legaz. Ob. cit., pg. 330.

⁶⁸ "Derecho Natural será la regla establecida por la razón natural de que entre lo que se da y lo que se recibe debe existir una proporción; ahora bien, toda proporción no puede existir más que como realidad positiva". Legaz. Ob. cit., pg., 311.

⁶⁹ Legaz Lacambra, L. Ob. cit., pg. 355.

⁷⁰ Lima Torrado, J. Ob. cit., pg. 80.

4.º *Dotado de valor autárquico*. Esta afirmación, podría calificarse como herencia kelseniana⁷¹. Es decir, la reminiscencia de una "teoría pura"⁷², que de sentido y valor al Derecho por sí mismo, sin necesidad de otras justificaciones.

En conclusión, el gran merito de la concepción jurídica de Legaz y de su definición integradora del Derecho es que incluye armónicamente elementos de teorías aparentemente dispares, y que permanece abierta al normativismo, a la ciencia y la sociología del Derecho, e incluso a la antropología jurídica.

El profesor Legaz supo compatibilizar su altura intelectual con la curiosidad y el respeto por las ideas diferentes. Talento, trabajo, generosidad y tolerancia. Esos son los ecos de su última lección.

⁷¹ Vid. Kelsen, H. *La Teoría pura del Derecho*. Editora Nacional. México, 1979.

⁷² Aunque no desvinculada de otras ciencias, como Kelsen sostuvo, sino abierta a ellas. Una teoría interdisciplinaria de lo jurídico que compatibilice lo normativo con lo antropológico y psicosocial.

EL QUIJOTE COMO TEORÍA DE LA ELEVACIÓN*

DANIEL SÁNCHEZ ORTEGA

En 1605 reinaba en España Felipe III, a sólo once años del desastre de la Invencible. Se iniciaba la decadencia hacia el hito determinante de Rocroi: «En Flandes se ha puesto el sol», decía Eduardo Marquina. La patria española iniciaba un largo crepúsculo hasta 1898, donde la diástole histórica de 1492 daba paso a un proceso de contracción que apuntaba hacia una grave enfermedad nacional. La España sin pulso de Silvela era sólo el síntoma. España había dejado de ser imperio sin estar segura de ser nación, al decir de Varela Ortega, y los males de la patria, en la enunciación de Lucas Mallada, cobraban nuevos derroteros.

En 1905 se celebró el tercer Centenario de la publicación de la primera parte del Quijote. Era el inicio del reinado de Alfonso XIII, a sólo siete años del Desastre de Ultramara, otro hito más en el proceso de disolución de España que ya se barruntaba en Trafalgar. Surge el llamado «problema de España», y, con él, el impulso formidable de la Generación del 98 en clave de regeneración nacional.

En 2005, se ha celebrado el IV Centenario, cuando el «problema de España» parece experimentar un movimiento acelerado hacia algún lugar de la Historia de difícil predicción. En España y en Castilla-La Mancha fue celebrado el evento con fastos y festejos de dudosa calidad, salpicados de trecho en trecho por algunos encuentros y eventos culturales que sí la tuvieron. Faltó, a nuestro juicio, la contemplación de la España actual desde la perspectiva luminosa de la obra de Cervantes.

España se halla en nuestros días en una encrucijada preocupante, inmersa en un cambio social y cultural sin precedentes y aquejada de los males del siglo del Quijote, y algunos más. La sociedad española es hoy más rica y acomodada, pero, al igual que sucede en Europa, la opulencia oculta en gran medida la gravedad de sus males. Aquella sociedad del siglo XVII contaba al menos con un proyecto sugestivo de vida en común, que diría Ortega, y algunos alicientes para mantener a flote el edificio de la nación y su misión histórica; pero también con personajes de la talla de Cervantes, Quevedo, Gracián o Calderón, capaces de tomarle el pulso.

La España de nuestros días se nos antoja plana en su opulencia, cual ciudad alegre y confiada en su permanente festín de Baltasar.

*Ésta que veis, de rostro amondongado,
Alta de pechos y ademán brioso*

* Conferencia pronunciada el 7 de febrero de 2007 en la Real Academia de Doctores de España.

*Es Dulcinea, reina del Toboso,
De quien fue el gran Quijote aficionado.*

Esta falsa Dulcinea esperpéntica y apócrifa que describieron los académicos de Argamasilla de Alba, representaba acaso la imagen misma de aquella España desazonadora. De ser cierta —lo es, a nuestro juicio— la correlación entre estas dos figuras situadas en planos paralelos, es seguro que el esperpento que hicieron de España los de Argamasilla palidecer pudiera ante la imagen superficial que se nos muestra de la España de nuestros días. Hoy, todo aparenta los vicios viejos junto a otros nuevos y las mismas constantes, salvo el nulo ingenio de los nuevos encantadores, mediáticos ahora, tan prestos a silenciar cualesquiera virtudes o proezas, o, al igual que los del relato cervantino, a mostrar la peor imagen de nuestra sociedad en sus «reality show» o programas-basura, esperpentos todos de máxima audiencia y mínima dignidad.

El esperpento, como realización o como tendencia, se nos antojó, como a tantos otros, el elemento más característico de la cultura española desde, al menos, la Edad Moderna. La pintura, el relieve, la literatura, el teatro, y más modernamente el cine, han abundado sobre este filón formal, casi siempre con éxito. De no andar prevenidos, es probable que la delectación en lo extravagante pudiera llevarnos a extravagancia mayor: a la prevalencia del feísmo superficial o del disparate formal sobre los valores soterrados, visibles casi siempre cuando se les observa a contraluz o en segunda lectura. Cuando tal sucede, la tesis verdadera el argumento real, emergen poderosos cual imagen en hueco, mientras oscurece absolutamente la cobertera formal, reducida ya a mero material de relleno, sea cual fuere su interés o perfección formal. Al final, deviene todo jerarquizado y en su sitio.

Esta manera de ver las cosas es de amplia aplicación, aunque al plantearnos una aproximación al Quijote surge inmediata la cuestión: ¿Podría contemplarse la obra de Cervantes en clave de esperpento? La respuesta puede resultar comprometida si no se es capaz de trascender la primera impresión, porque el personaje principal tendría perfecta cabida en la galería de retratos deformados por el espejo valleinlanesco del callejón del Gato. No es así, por fortuna, según se verá más adelante, porque en el Quijote, como en todo, lo esencial es la intuición del mundo soterrado bajo la superficie bellísima de la narración en su conjunto, en su discurso entretenido; y lo accidental la delectación más o menos morbosa en el disparate formal, esperpéntico, que sugieren los pasajes más celebrados.

Somos conscientes de incurrir en aparente contradicción nada más iniciarse estos renglones, y de que con cuanto se dice parece primarse lo subjetivo —la intuición— sobre lo objetivo: el conjunto de circunstancias reales donde se enmarca la obra en cuestión; pero sucede, empero, que en muchos campos de la creación, el hallazgo de cualesquiera argumentos, tesis generales, valores o contravalores suele depender de la clave o claves interpretativas que el autor haya dejado intencionadamente al alcance del lector atento o del espectador sagaz que ose adentrarse en tales laberintos. Cuando tal sucede, de la elección de una u otra dependerá la conclusión o interpretación singular que quepa extraer de entre una pluralidad posible. Por cuanto atañe al Quijote, son tantas las claves que quiso dejarnos el astuto Cervantes que, a la hora de la verdad, existen tantos quijotes como lectores críticos, o simplemente atentos a las primeras cuestiones fundamentales: ¿Es optimista o pesimista el Quijote? ¿Es realista o idealista? ¿Es costumbrista o trasciende la costumbre? ¿Esperpento o realidad? ¿Frívolo o serio? ¿Crí-

tico frente al sistema o defensor del mismo? ¿Es reaccionario o innovador? ¿Clerical o anticlerical? La respuesta no es fácil, aunque el propio Cervantes nos aporta una herramienta en boca de Don Quijote. En el hallazgo de la bacía de barbero, que el loco egregio identifica como yelmo de Mambrino, Cervantes salva la controversia con una nueva entidad, el *baciyelmo*, giro dialéctico no casual donde se resumen las esencias contrarias o donde se integran las diversas percepciones, prefigurando de alguna manera el perspectivismo de Ortega y Gasset.

Después de haber realizado tanteos en obras tan dispares como *El casamiento engañoso* o *El coloquio de los perros*, el autor del Quijote renuncia a la síntesis entre lo ideal y lo real para situarles en una escena de planos paralelos, entre los cuales se desliza un discurso, cómico a menudo, que nos lleva insensiblemente, cual hilo de Ariadna, a la resolución final. El *baciyelmo* cabe ser interpretado, por tanto, como un hito en ese devenir. O quizás como el aviso puntual para una controversia tan dilatada como la obra entera. Volveremos más adelante sobre ello.

El Quijote es el paradigma más exacto de este esquema o estructura, pero la genialidad de Cervantes radica, además, en habernos dejado muchas claves ocultas en el camino —de manera consciente, sin ninguna duda—, descifrables de inmediato las más superficiales, y las demás con el paso del tiempo: del tiempo de la Historia, en su más amplia acepción; y del tiempo tasado del individuo en su tránsito por la vida (que es maduración, experiencia y acaso desencanto) en otra visión más restringida: el tiempo y la circunstancia orteguiana, en fin, como ámbito de revelación. O de catálisis, que podríamos señalar aquí con alguna propiedad.

Las diferentes lecturas del Quijote, según el tiempo y la circunstancia del lector, llevan al descubrimiento progresivo de los mensajes o tesis soterradas. Cualquiera de ellas contiene otra dentro de sí, ésta una tercera y así sucesivamente: concéntricas todas, decrecientes y perfectamente encajadas al modo de las muñecas rusas. Cualquier interpretación, por tanto, que se pretenda simple y unívoca frente a una estructura tan compleja debiera instalarse en la prudencia como condición previa; así que desde esta prevención, y en la convicción de habernos aplicado la receta nos atrevemos a aventurar lo que sigue: una visión parcial, en definitiva, en la ya crecida controversia.

El Quijote no es un libro frívolo ni escrito como pasatiempo. Eso fue al principio, en todo caso, cuando Cervantes se aventuraba a ridiculizar los libros de caballerías con un personaje grotesco. Sucedió, sin embargo que, nada más avanzar por los primeros capítulos, el personaje terminó por apoderarse del autor, instándole a recrear en él la sublimación misma de la dignidad. Tras la lectura de las primeras páginas es ya posible detectar el giro copernicano: la quijotización del propio Cervantes por su propio personaje. La creatura emerge arrasadora entonces en virtud de su dinámica semoviente, hasta recabar atención preferente y consideración distinta. Cervantes, digámoslo así, es el primer sorprendido ante la fuerza del personaje, sus potencialidades y posibilidades y, en consecuencia, le deja caminar a su aire, relaja la rienda que había permitido conducirle hasta entonces a través de un escenario predeterminado y se deja llevar por él. Pero veamos el paisaje inicial.

En principio, no es seguro que aparezca el Quijote con la intención de desmitificar y desacreditar tanta novela ínfima, repetida y plagiada hasta la saciedad; o para darle el golpe definitivo con un personaje cómico (o esperpéntico, forzando el concepto), sino

todo lo contrario; y la referencia inmediata es Ariosto. Cervantes afirma conocer al toscano y sus escritos —estancias les llama— por boca de Don Quijote en el capítulo LXII, donde se relata el viaje a Barcelona y el episodio de la cabeza mágica. Este hecho no puede sino llevarnos a la misma o parecida reflexión que ocupó en su momento a Menéndez Pidal: a considerar la continuidad del género en el Quijote y, suponemos, a relativizar la originalidad de su argumento.

El autor italiano describe a Orlando, su héroe, como el amoroso despreciado que deviene furiosa locura, con rasgos tragicómicos nada disimulados por causa de los celos. Sin embargo, el paisaje y el personaje de más inmediata referencia, según Menéndez Pidal, lo encontramos en Agnolo di Ser Gherardo, del novelador italiano Sachiotti, del siglo XIV. Agnolo es un personaje extravagante de más de sesenta años, afectado repentinamente por la monomanía caballeresca. Monta en un caballo flaco, que se antojaba la imagen misma del hambre, y se encamina hacia Florencia para asistir a unas justas. Unos desalmados ponen un cardo bajo la cola del caballo, que, entre coces, carreras y corcovos consigue llegar hasta Florencia entre la risa y la burla de todos. En el viaje de Don Quijote a Barcelona, unos muchachos colocan también unas aliagas bajo la cola de Rocinante, y al igual que sucediera con Agnolo, da también con Don Quijote en tierra. Por otra parte, la figura del escudero, similar a Sancho Panza, viene ya perfectamente definida en el más antiguo libro de caballerías, *El caballero Cifar*, allá por el siglo XIV. Poco de nuevo, pues.

El paisaje o escenario inicial no se diferencia en lo esencial del ya manido en tantas y tantas novelas de caballerías de inspiración bretona, tradición depurada en España en el anónimo del *Amadís*. Cuando la antigua narración medieval se batía en retirada en Francia, es Garcí Ordóñez de Montalbo quien refunde y añade en 1492 el antiguo *Amadís*, y la novela caballeresca refluye de nuevo hacia Europa desde la península Ibérica. El Quijote no surge pues porque aquélla estuviera en decadencia, sino por el fenómeno exactamente contrario. Con independencia de la calidad de los libros de caballerías, baja por lo general, sus lectores eran por lo general numerosos, de lo cual resulta harto ilustrativa la quema de libros del capítulo VI. Este episodio es fundamental porque es a partir de aquí donde es posible detectar el giro copernicano que Don Quijote opera en Miguel de Cervantes. La quema de libros, además de simbolizar la ruptura definitiva con los libros de caballerías, prefigura un fenómeno tan reiterado como tristemente célebre en todas las inquisiciones que en el mundo han sido; o la peor de todas: la absoluta que es y representa el Estado totalitario del siglo XX. *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury, es quizás la mejor recreación literaria de cuanto afirmamos.

Nada nuevo pues, según se ve, ni originalidad alguna en el planteamiento inicial del Quijote, en tanto que deudor en gran medida la literatura bajomedieval y renacentista, española y europea. Y, sin embargo, ni es esto lo relevante ni le resta mérito. El de Cervantes consiste en haberse dado cuenta a tiempo y en rectificar con acierto a partir de la primera salida de Don Quijote. El personaje cobrará autonomía propia, y a partir de entonces será siempre él mismo: dejará de creerse Baldovinos, Abindarráez, Reinaldos..., y su propio tránsito a través del escenario de la novela devendrá revelación constante para su autor. Sucede todo —decíamos— como si Cervantes diera rienda suelta al personaje, capaz ya de andar por sí sólo, y se dejara guiar por él cual si se tratara de un ser vivo y no de ficción. Don Quijote deviene en adelante una pluralidad de potencialidades de entre las cuales el genio de Cervantes resalta una, la que define al personaje, indeterminado hasta entonces, hasta dejarle perfectamente acabado y resumido

en el último capítulo. En los previos, Cervantes ejerce de cicerone a través de Don Quijote para mostrar al lector y al él mismo los cuadros de una exposición: España y la sociedad de su tiempo a modo de radiografía, con mayor profundidad y precisión que en sus novelas ejemplares.

El autor conoce la realidad de su siglo, con todas sus impurezas y en todos sus órdenes. Nada pues de extraño todo esto, habida cuenta del trato que hubo de mantener con nobles, clérigos, militares y justicias (y sobre todo con los estratos inferiores de la sociedad española de finales del siglo XVI y comienzos del XVII). El contacto con estos arquetipos representativos de la sociedad le proporcionó elementos sobrados para enmarcar el cuadro de la aventura de Alonso Quijano, que era acaso la desventura de España. Enmarcar el cuadro, decimos, porque el mundo que describe Miguel de Cervantes no es sino mera circunstancia a modo de orla de los personajes principales del retrato: Don Quijote y Sancho. Pero conviene estar atentos, porque entre el marco y la escena se establece una relación interactiva y de diálogo constante. Es cierto que la circunstancia suele determinar a los actores, pero no lo es menos que nada de esa circunstancia —la España de su tiempo, en este caso— escapa al análisis de ambos personajes en virtud de un especial vaivén interpelativo, hasta modelar y definir de consuno el argumento principal de la obra y sus tesis colaterales.

A primera vista, el realismo pesimista es lo que subyace en esa pintura de la Humanidad toda que se afana en su imperfección, como no podía ser menos, para satisfacer los apetitos groseros y menos groseros de la materia, en línea con la propia supervivencia. O qué representan si no la magnífica descripción de las jerigonzas de Maritornes con el arriero de la venta; y la intrusión en la novela mayor de la historia del Curioso Impertinente, que es novela a su vez; y cuanto sucedió al infeliz Grisóstomo, despechado por Marcela; y la defensa que hace Cervantes del mester de alcahuete; y el porqué de la condena del quinto galeote; y los amores nada claros entre Antonomasia y Clavijo; y los amoríos de la hija de la dueña Dolorida con el hijo del rico labrador; y los amores interesados o frustrados de las bodas de Camacho; y las puyas tan frecuentes contra el clero y contra los jueces; y el desafío a la Santa Inquisición con algunas frases en boca de Sancho —que ya intentó expurgar el Santo Oficio— al borde la herejía; y la sátira política, tan mordaz siempre y disfrazada; y hasta los atisbos de doctrina revolucionaria, democrática y racionalista..., de lo cual es sumamente expresivo el capítulo III: relación, larga y proliza, pues.

Cervantes, espectador atento de la realidad, se despoja poco a poco de lo particular a lo largo de la obra, pero es ya en los primeros capítulos donde se abre paso el dilema y la tensión dialéctica entre el realismo como urgencia y el idealismo como aspiración, constantes universales que informan el complejo de la vida. El autor trasciende la España misma que describe y el hombre español que analiza para transitar hacia el arquetipo dual donde nos reconocemos todos. Cualquiera interpretación que se dé del Quijote nos pondrá siempre de bruces ante el realismo como concepto universal, descarnado a veces y otras tantas soterrado, pero en unión cuasi hipostática con el idealismo, en dualidad necesaria, sustancial e interpenetrada aunque no evidente, como lo están el alma y el cuerpo. Y emerge de nuevo la cuestión: ¿Dónde entonces el idealismo? ¿Y dónde el contrapeso necesario para el equilibrio de la obra cervantina? En la sublimación de esa misma realidad, nos respondemos, aunque aparente aventura hacia ninguna parte, a la vista de tanto fracaso continuado. No nos queda más asidero que éste, la sublimación de los hechos, sea cual fuere su carga esperpéntica o dramática, cuando

la lógica retorna todo al ámbito de lo común en virtud de alguna extraña o específica gravitación universal, cuando se agotan las energías para mantenerse en altura: fuerzas finitas éstas incluso en los alienados: vivir loco y morir cuerdo, en la enunciación feliz del soneto del bachiller Sansón Carrasco en la tumba de Don Quijote. En la derrota concluyente de la muerte —es paradigmática al respecto la de Alonso Quijano—, que es la rendición de la vida, quiebran cualesquiera fuerzas para la huida hacia cualquier parte y por eso sobreviene el abandono a merced del río sin retorno de la vida porque nada merece ya la pena. Se manifiesta entonces, inmisericorde, el fracaso aparente del ideal como teoría suprema de la elevación, y aparece inapelable y áspera la reducción de lo elevado al ras de la materia. Luego si así sucede, ¿de quién es el triunfo? ¿Dónde pues la victoria? Laurel acaso para la tribulación —surge la lógica como tentación—, porque, al final, es la muerte de Alonso Quijano *el Bueno* el factor decisivo que torna las cosas al nivel de la natura: a la reptación del día a día, a la renuncia forzada al vuelo de altura: desolación suprema y desencanto, realidad contra teoría, y materia extensa en gravitación imparabile hacia el ras de la biología, en pugna contra la utopía de la elevación, del ideal. La imposibilidad del ideal, en la lógica de la materia, se resume aquí en el fracaso definitivo de la muerte: he ahí el mensaje aparente. Aparente, decimos, porque no es así en una segunda lectura, la que revela su entidad verdadera.

LA ELEVACIÓN SOCIAL EN EL QUIJOTE

España no daba ya para empresas arriesgadas en el siglo de Cervantes, cuando la decadencia era algo más que una amenaza. Quedaba a escasos años la derrota de la Invencible, era Flandes un avispero, el *Index* imponía su mordaza a discreción y las pavesas inquisitoriales humeaban de vez en cuando. Quevedo no tardaría en lamentarlo frente a las ruinas de la patria, cuando miró, desmoronados, sus muros. Lope de Vega —*La Gatomaquia*— no buscaría héroes a quienes ensalzar entre los hombres sino entre los gatos, y José de Villaviciosa —*La Mosquea*— entre las moscas, nada menos. Había pasado el tiempo del *Laberinto de la Fortuna*, de Juan de Mena; de *La Araucana*, de Alonso de Ercilla; del *Bernardo del Carpio*, de Balbuena, de la *Austriada*, de Juan Rufo, del *Carlo famoso*, de Luis de Zapata y hasta de *Os Lusíadas*, de Camoens, en la entera poesía heroica de Iberia. En nuestros días, sólo Arturo Pérez Reverte ha dado justa réplica a aquella España de los Austrias con la larga serie de sus Alatrísteres, tan afortunada en lectores y crítica como en la recreación de un ambiente decadente —el *finis Hispaniae* que barruntaba el siglo de Cervantes y Quevedo— que quizás se le antojó tan actual al autor de Cartagena.

El Quijote, a horcajadas entre *La Araucana* y Quevedo marca la muerte de un mito, del héroe mítico, convertido aquí en la ironía o burla que anuncia el fin de la ambigüedad. Nace don Quijote porque Hércules ya no puede vivir en el suelo de España, que diría Jon Juaristi. Desfacer agravios, auxiliar a doncellas, viudas y desvalidos, enderezar entuertos, enmendar sinrazones, borrar de la faz de la tierra a los ladrones, follones y mandrines es, en verdad, posible, y hasta un hermoso ideal si así se quiere, pero en aquellas circunstancias deviene ya misión imposible. El voluntarismo cuasi ácrata de Alonso Quijano es inviable en un entramado institucional progresivamente reglamentista y burocratizado que poco tenía ya que ver con la práctica alegaldad del mundo medieval; pero, además, tampoco le era propicio el ambiente social de la España de entonces. El caballero andante caminaba, en definitiva, por otros derroteros y con el paso cambiado; deambulaba por caminos de antaño donde habían crecido los abrojos hogaño a fuer de

no transitados. Los héroes son siempre, a fin de cuentas, la respuesta del orgullo nacional sedimentado frente al desafío de la vulgaridad presente, que diría Susana March — *El Viento*— con parecidas palabras; y, por eso mismo, es su hazaña moral la fuerza estremecedora y frecuentemente solitaria que impulsa el avance del mundo, la que justifica la vida con el testimonio del riesgo asumido, con la propia muerte, incluso: fuerza misteriosa, pues, la hazaña moral porque hace posible el reconocimiento de la dignidad personal e histórica desde la convicción de que no hay vida digna sin dignidad ni dignidad sin rebeldía. En las circunstancias de principios del XVII, la empresa quijotesca era ya imposible, decíamos: había dejado de ser un ideal para devenir quimera irrealizable; así que, hecha esta reflexión, asalta de inmediato una cuestión ineludible ¿Sería posible entonces sólo el realismo de Sancho?, porque admitirlo sin más hasta sus últimas consecuencias nos llevaría a concluir que la Humanidad entera sería incapaz, *semper et ubique*, de concebir ideales capaces de ganar la altura, y que sólo el comer, beber y fornicar, disfrutar de lo lícito y de lo ilícito, triunfar a cualquier precio, ir a la caza de ínsulas, prebendas o sinecuras y detentar el mando —el poder— sería el primer objetivo, si no el único de la existencia. La respuesta es Alonso Quijano.

Algunos autores han creído ver en el Quijote el más importante antecedente novelado de la política moderna, y de la democracia en especial. Importa poco que Don Quijote sea para algunos el prototipo del demagogo cuando pretende sacar a Sancho de su categoría, retiro y azada prometiéndole ínsulas, gobiernos, mil promesas de bienestar, derechos, riquezas y demás cosas imposibles. A decir verdad, la experiencia actual nos muestra, con las excepciones que se quieran, que la clase política, de izquierda o de derecha, puede ser comparada a primera vista —sólo a primera vista— con el hidalgo manchego, cual demagogo al uso; y a las masas votantes con el crédulo Sancho, haciéndoles creer que cambiarán de suerte, que tendrán mayor participación en la riqueza y, en definitiva, que serán gobierno. Y, sin embargo, nada más falso por cuanto atañe a Don Quijote.

Hay que dar por supuesta la facilidad con que suelen atribuirse intenciones «a posteriori». Cada momento es un ya contexto y si es proyectable o no hacia el futuro dependerá de la visión anticipante del genio. O lo que es lo mismo, de su capacidad para analizar los hechos y su secuencia, de percibir la lógica de su decurso y de determinar si ésta es acorde con las constantes del hombre y de las sociedades.

En Cervantes concurren, a nuestro juicio, estos factores. El Príncipe de los Ingenios crea arquetipos individuales y sociales desde la observación más atenta de la psicología humana —así nace el mito—, y por eso mismo puede proyectarlos hacia interpretaciones futuras en tanto que categorías con validez universal, según decíamos. El autor del Quijote conoce perfectamente las lacras sociales y del poder, y desde el referente previo de Campanella, Bacon, Tomás Moro y demás teóricos de las utopías sociales formula suya propia teoría, anticipándose de esta manera a las más avanzadas de los siglos XIX y XX. La tesis subyacente en el Quijote es que las capacidades son consustanciales con la persona y no con el grupo social o estamento al que pertenezca. Recuérdese que las funciones militares, administrativas, judiciales, religiosas, etc., eran exclusivas de las familias y estamentos privilegiados: nobleza, clero y realeza, fueran cuales fueren las capacidades objetivas de los individuos. Cervantes, con el largo camino de Sancho hacia Barataria, se anticipa de alguna manera a la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, en la revolución Atlántica que otros llaman Francesa. Sancho, en su primera salida, abandona físicamente su estatus de labriero

go, pero es la pedagogía constante de Don Quijote el instrumento capaz de elevarle a otras categorías superiores, a otra vida inédita y distinta, a su mejora material y espiritual. La transformación es tan grande que, de vuelta a casa, es su propia esposa, Teresa Panza, quien le reprocha que desde que está al servicio del caballero andante habla con tales circunloquios que no hay quien le entienda. Es la tantas veces repetida *quijotización* de Sancho, pero trascendida por el propio Cervantes a otro nivel o dimensión más amplia y superior: la elevación de las masas, por excelencia, a otras esferas de dignidad y afirmación humana a través de la educación. Don Quijote saca a Sancho del entorno embrutecedor del terruño, le educa en su peregrinación por el día a día y, de esta manera, explícita con aparente sencillez la posibilidad real de elevación de los estratos sociales inferiores hacia otros niveles de ilustración, y reivindicativos en consecuencia, de derechos fundamentales. A las masas, ignorantes y cuasi esclavas, se les pone frente a sí mismas como entidades capaces de asumir el derecho a la emancipación, a la instrucción, al gobierno propio, a la igualdad radical de la natura y a la equiparación con los más favorecidos por la fortuna. Sólo la devolución de la consciencia plena a través de la educación puede hacerles salir de la condición abyecta y casi subhumana en que estaban sumidas, y suscitar en ellas nuevos deseos, necesidades, ambiciones y alicientes. Paradigma de cuanto se afirma es la elevación de Sancho a gobernador de una ínsula; pero no sólo: Sancho gobierna con gran tino y sabiduría, ante la sorpresa de todos.

El episodio de Barataria va directamente contra la línea de flotación del sistema bajo la apariencia jocosa del relato. Y con él se anticipa Cervantes a la crítica de los ilustrados del XVIII sobre la idea o el sentimiento del honor como fundamento de la sociedad estamental del Antiguo Régimen. Cadalso lo haría entre 1768 y 1774 en sus *Cartas Marruecas* (carta XIII).

Hasta la caída del Antiguo Régimen, el honor se transmitía por herencia en el caso de la nobleza, o se adquiría por los eclesiásticos en función de la excelencia de la orden sacerdotal. Lo característico de este estatus era la institucionalización del honor en forma de privilegios procesales y fiscales, así como en la exención de realizar cualesquiera trabajos de los llamados «viles»; pero, sobre todo, en la detentación exclusiva de las funciones militares y de gobierno para los mencionados estamentos privilegiados. El ascenso de Sancho a gobernador de Barataria es, en consecuencia, enormemente subversivo, a pesar incluso de la aparente banalidad y hasta jocosidad del relato, como no podría ser de otra manera. El proceso de refeudalización que se consolidaba en España con los Austrias menores y la reactivación del Santo Oficio obligaban a estas cautelas.

El fracaso de Sancho en la empresa de Barataria conlleva un mensaje de doble lectura: por una parte, el fracaso aparenta conciliación con el estatus y la aceptación por parte del autor de las tesis vigentes respecto a la titularidad de las funciones superiores del reino; aunque el mensaje verdadero, revolucionario diríamos, va por otros derroteros de crítica y denuncia. Al fin y al cabo, el pueblo encanallado de aquella Barataria de tramoya está en la misma onda, en la misma burla de sus opresores —los duques y toda su cohorte—, y tan preso como conforme en la condición cuasi subhumana que decíamos anteriormente. El fracaso de Sancho no es propio, por tanto, sino ajeno a él porque lo es de una sociedad, acrítica, en tanto que alienada por la ideología que le imponen los intereses dominantes. La dimensión del fracaso del patrocinado, Sancho, quedaría acreditada con el fracaso definitivo del patrocinador, Don Quijote. Cuando éste llegue, ambos quedarán fundidos hasta conformar simbólicamente el fracaso de España, el de su estatus, el de sus gentes...

Ningún escritor de la época ha representado las posibilidades y límites de la educación, de la emancipación, de la elevación de las clases inferiores y de la aventura de los pueblos en pos de su autonomía como lo hizo Cervantes con Sancho en su tránsito desde la azada y el majuelo hasta la silla de gobernador. Pero, enfrente, las oligarquías alienantes sobre el pueblo alienado. Siempre enfrente...

El examen de nuestra historia nos induce a pensar que el gobierno frustrado de Sancho en Barataria es sólo consecuencia de un sueño, locura o pretensión disparatada de Don Quijote; y, sin embargo, persiste el ideal durante siglos, como si no hubieran escarmentado Don Quijote y España del resultado de aquellas aventuras intencionalmente redentoras, donde sólo obtuvieron humillación, dolor, huesos quebrados, engaño y burla. Dice el hidalgo manchego a Sancho en el capítulo vigésimo tercero de la primera parte (episodio de Sierra Morena) —*Siempre, Sancho, lo he oído decir, que el hacer bien a villanos es echar agua en la mar. Si yo hubiera creído lo que me dijiste, yo hubiera escusado esta pesadumbre; pero ya está hecho: paciencia, y escarmentar*. Esclarecedor, quizás, como pedagogía para asumir la historia.

No se arredra el caballero ante el rosario largo de sus fracasos, porque es mayor la fuerza del ideal acerca de la perfectibilidad de la condición humana; y no dimitte de su convicción hasta que la vuelta al ras de la cordura en el lecho de muerte le muestre de nuevo la realidad de las cosas, cuando ya no hay remedio de tejas para abajo. ¿La hay acaso más allá de las tejas?

El pesimismo cervantino viene de atrás, a través de la escuela permanente de la literatura picaresca que él mismo cultiva en *Rinconete y Cortadillo* o en la *Pícara Justina*, entre otras obras; pero tendrá espléndida continuación en Quevedo, en la pintura negra, caprichos y disparates de Goya, en Valle-Inclán y últimamente en Luis Buñuel, donde es cruelmente expresiva su mejor película, quizás: *Viridiana*. Este filme es revelador en extremo de la zafiedad, de la crueldad y de la carencia de sentimientos en las clases pobres o marginales, mostrándonos su imposible elevación o redención así como la inutilidad del esfuerzo para lograrlo.

Cervantes no es sólo un narrador espléndido sino filósofo a su manera, además de reformador social de matizado optimismo. Visto el mensaje profundo, aunque oculto, que subyace en el Quijote, y de manera especial en su parte segunda, no nos queda sino reconocer en Cervantes, oscilante entre el realismo-pesimismo y el idealismo-optimismo, esa vena subterránea y profunda que corre paralela al devenir más superficial y opuesto del día a día de nuestro país. Miguel de Cervantes representa el viejo impulso renovador del erasmismo que feneciera en la Paz de Augsburgo, cual epígono del frustrado humanismo que alumbraran los tiempos modernos. Cervantes dice lo que dice por boca de un loco o de un analfabeto porque no podría expresarlo de otra manera sin exponerse al rigor de los inquisidores o censores, pues no otra cosa son y representan los encantadores: metáfora oportuna de quienes se empeñan en oscurecer la verdad, la belleza, la razón, la libertad y cuanto la vida tiene de digno o elevado; pero también expresa por boca de Sancho, escéptico donde los hubiere, lo mismo que Schiller a finales de la Edad Moderna: que sabe más, al fin y al cabo, el hombre sencillo que todos los malvados juntos; y a ello apuesta: dualidad calculada.

El impulso del humanismo renacentista no fenece, sino que bajo una u otra forma emerge en algunos aspectos esenciales entre los ilustrados dieciochescos, precedente cla-

ro, a su vez, de las revoluciones democráticas y sociales de los siglos XIX y XX. Y, sin embargo, algo debió suceder en España cuando estos fenómenos son percibidos con gran pesimismo por las mentes más lúcidas de la generación del 98. Unamuno lanza una crítica despiadada a la razón —la misma que en los sueños de Goya engendra monstruos— desde su identificación con el idealismo de Hegel más que con el racionalismo kantiano. Don Miguel vivía, como Cervantes, un tiempo a caballo entre dos tendencias que él resuelve dialécticamente en el existencialismo moderado de Kierkegaard desde el referente del *Contrato Social* de Rousseau. Según el ginebrino, el método de aproximación a la realidad social exige el abandono de cualquier intento de análisis racional para adentrarse en el conocimiento inmediato de la realidad. O dicho de otra manera, que los valores esenciales del hombre quedan reflejados en los sentimientos y no en las ideas, por cuanto éstas no pueden ser comprendidas a través del método científico sino participando en las emociones y estados del alma, individual y colectiva.

La postura intelectual y anímica de Unamuno es patente en uno de sus ensayos: «El sepulcro de don Quijote»: *Creo* —dice el autor de *Vida de don Quijote y Sancho*— *que se puede intentar la Santa Cruzada de ir a rescatar el Sepulcro del Caballero de la locura del poder de los hidalgos de la razón.*», párrafo éste que interpretamos modestamente y sin detrimento de lo afirmado anteriormente, como el equivalente actual a la lucha por rescatar la verdad de la tiranía de lo políticamente correcto, última versión de la sempiterna censura como instrumento para perpetuar el estatus con el auxilio de sus bien pagados, difusos y omnipresentes cancerberos o censores.

Miguel de Unamuno halló en el Quijote el realismo de la vida y su metafísica, que dicen poesía, o la vida española en el movimiento perpetuo entre lo racional y lo puramente vital, e inmersa en su contradicción permanente: la emergencia de individualidades sublimes de fracaso asegurado de entre una masa amorfa, alienada y plana como el Sancho previo a la primera salida. Amondongada como la falsa Dulcinea de los académicos de Argamasilla. Con estos mimbres difícilmente se pueden hacer cestos distintos, y en este escenario cualquier genialidad es sólo «*vox clamantis in deserto*». Unamuno esta vez.

Acorde acaso con esta misma percepción asimétrica y dual de la realidad social de España, la Institución Libre de Enseñanza, piedra angular de la renovación educativa y referente del regeneracionismo finisecular, planteó consecuente su estrategia de transformación mediante la formación de elites a modo de levadura capaz de fermentar la masa social.

Comparado con la filosofía subyacente en el Quijote, este planteamiento es tan consecuente con el optimismo educativo del docto caballero respecto a su escudero como con el fracaso de Sancho en Barataria. Más adelante, quedará planteado el conocido dilema respecto a la prioridad de la escuela o la despensa, base de la controversia educativa en España, sin visos de solución todavía en los umbrales del siglo XXI.

Los versos de Machado a don Miguel de Unamuno no pueden sino llamar a desesperanza en el contexto del sempiterno pesimismo español, estudiado con notable acierto por Marino Gómez Santos. Dicen así:

*Este donquijotesco
don Miguel de Unamuno, fuerte vasco,
lleva el arnés grotesco
y el irrisorio casco*

*del buen manchego. Don Miguel camina,
jinete de quimérica montura,
metiendo espuela de oro a su locura,
sin miedo de la lengua que malsina. A un pueblo de arrieros,
lechuzos y tahúres y logreros
dicta lecciones de Caballería.*

¿Era consecuente Antonio Machado con la inutilidad que representaba hacer el bien a los villanos? Su ácida alusión a *La España de charanga y pandereta, cerrado y sacristía, devota de Frascuelo y de María, de espíritu burlón y de alma quieta* parece confirmarlo. ¿Lo fue Buñuel, acaso, con el fracaso sobrecogedor de *Viridiana*? Su trayectoria cinematográfica —*Los olvidados*, es muy representativo— parece confirmarlo.

Junto con Unamuno y Machado, existe una pléyade de intelectuales coetáneos que creyeron ver en el Quijote la expresión o simbología de una España decepcionada o desencantada con los escasos frutos cosechados tras el esfuerzo sobrehumano desplegado durante los siglos XVI y XVII en el Mediterráneo y en Centroeuropa; aunque es quizás Ernesto Giménez Caballero (representante, junto con Ramiro de Maeztu, del pensamiento próximo al fascismo español) quien más se aproxima al problema con estas palabras: *El valor supremo del Quijote reside en haber conseguido reflejar todo el poema genial de España en su más crítico momento, el del conflicto en la idealidad por un imperio Católico en el mundo, con conquistadores andantes y fabulosos. Y su choque con la realidad trágica de vencimientos, traiciones y derrotas que preparan a España para su renuncia a las aventuras y a irse muriendo románticamente de melancolía, como don Quijote mismo. Don Quijote resultó por eso el alma misma de España; su alucinante destino.*

Hemos rebasado ya el umbral del siglo XXI y todo aparenta continuidad. Continuidad con opulencia, el triunfo acaso de la despensa en el dilema costiano donde suele naufragar la escuela. El hombre unidimensional de Marcuse ha echado anclas en la vieja Europa y en Iberia, y cada vez resulta más difícil escapar a la planitud alienante de la sociedad de consumo y de la información. Hoy, como nunca, campan por sus fueros los nuevos encantadores, como antaño lo hicieron Frestón, Merlín, Arcalaus y un largo etcétera, pero con poder económico y tecnológico infinitamente superior. Hoy, como nunca, callan los poetas; y los héroes, de haberlos, no escapan seguramente a la goma del teleñeco de los nuevos retablos de maese Pedro, ridiculizados como Don Quijote en sus mil y una desventuras. Siempre nos quedará la poesía como arma cargada de futuro: el tiempo es impredecible al fin y al cabo y siempre cabrá apostar por la esperanza, aunque callen los poetas.

LA DIGNIDAD DE LA MUJER COMO OBJETO DE ELEVACIÓN

El lector menos avisado suele verse atrapado con frecuencia en la atmósfera de melancolía que imprime carácter al personaje de Don Quijote, y por el mal de espíritu que le invade ante tanto fracaso, ante tanta derrota, ante el amor irrealizable de Dulcinea; pero antes de proseguir con la dimensión melancólica de Don Quijote, es obligada la referencia a la figura de Dulcinea del Toboso como elevación del digno amor y como ámbito de melancolía en el caballero: mar de amor idealizado y creado por su locura donde se sume el mal de ánima, que es de ausencia, en definitiva.

Dadas las circunstancias sociales de su tiempo y la endogamia existente en los estamentos sociales, Alonso Quijano el *Bueno*, miembro de la baja nobleza, no puede amarla en cordura y como suele la carne. Aldonza Lorenzo, «de la que durante algún tiempo anduvo enamorado», era labradora del común y plebeya, circunstancia esta que interponía una barrera social infranqueable. Es cierto que hasta los reyes contaban con el recurso de la puerta trasera: hacer amante o querida a la mujer hermosa o deseada con quien no pudieran desposar; pero Alonso Quijano, insistimos, era esencialmente *Bueno* y su sentido de la bondad y de la hidalguía le impedían absolutamente hacer una simple mantenida del objeto transparente y claro de sus amores. Alonso Quijano, sin embargo, haya en la locura su propia puerta trasera y su recurso: la elevación de Aldonza Lorenzo a altísima princesa del Toboso para así poder amarla según el ánimo. O dicho de otra manera: Don Quijote decide amar a Dulcinea porque Alonso Quijano *El Bueno* no puede amar y poseer a Aldonza Lorenzo. Es un amor gratuito porque nada espera, una ofrenda unilateral a fondo perdido, sin contrapartida, una oblación ante altísimo pedestal.

El instrumento es la elevación hasta el ideal que le brinda sólo la locura; y el precio la sed de Tántalo ante el arroyo claro y la fuente serena de un amor intangible e irrealizable, pues que siéndolo de la carne sólo es posible en la elevada esfera de lo ideal: platónico diríamos. Nos hallamos, en definitiva, ante la analogía perfecta del conocido argumento filosófico: «de un clavo pintado sólo puede colgarse un gabán pintado»—, trasladado en este caso al paisaje desolado de los amores imposibles. Pero Dulcinea es y representa mucho más. Don Quijote porfía constantemente en buscar la luz de la inteligencia en la misma dama de sus amores como imagen transubstanciada o analógica de la misma nación española; o quizás de la entera especie humana, en búsqueda permanente de la libertad, de la luz, de la razón, de la verdad...

El camino al Toboso es muy revelador al respecto. Donde espera luminosa presencia ve sólo bulto, y entre las tinieblas apenas divisa difuminado lo que cree palacio de su amada. Se aproxima casi a tientas y se da de bruces con la iglesia: —*Con la Iglesia hemos dado, Sancho*, —dice Don Quijote. —*Ya lo veo* —responde Sancho—, y *plega a Dios que no demos con nuestra sepultura*. A pesar de su doble sentido, la claridad de este diálogo nos exime de mayores comentarios.

Al final, en el lecho de muerte de Don Quijote, que es también el de la cordura recuperada, resalta con luz propia la imagen en hueco de Dulcinea como paradigma de lo irrenunciable. En el acto y momento supremos, abomina el caballero de todas sus locuras, del embeleco de los libros de caballerías, de todo cuanto le pareció que era sin serlo. De todo menos de Dulcinea: mujer Dulcinea, amor Dulcinea, Dulcinea razón y libertad y hasta, probablemente, España Dulcinea: mujer, amor, razón, España y libertad en trance de postrimería.

LA ELEVACIÓN DEL HOMBRE UNIVERSAL EN EL QUIJOTE

Cervantes vio la realidad de la vida como es en sí, y como la vio la dejó reflejada en el libro, con sus pecados, impurezas y miserias. Pero lo hizo sobre todo para afirmar su contrario: el ideal, la otra parte consustancial e hipostática de esa realidad que quiso retratar en sus aspectos más sombríos para resaltar el contraste: esa imagen en hueco que mencionábamos al principio, con mayor propiedad acaso. Esta oposición, sin embargo, no significa necesariamente la inexistencia de elementos de conexión entre las partes, y pensamos que el refranero es un elemento fundamental de enlace, si no suficiente sí, al menos, nece-

sario. El repertorio refranero de Sancho es un cajón de sastre desconcertante donde todo cabe, porque, entre otras cosas, es positivista o realista al mismo tiempo que idealista. El Quijote no es el primer libro donde se lanza fuego graneado contra el refranero, pero es Cervantes en la voz del ingenioso hidalgo quien diseña los refranes, los matiza y los discrimina en razón de su contenido idealista o práctico, bien en forma de reproche (en tono de sorna con frecuencia) o en actitud de aceptación de lo vertido por su escudero. La deducción del ideal la deja casi siempre a criterio del lector inteligente o sensible, en la confianza de que es éste el único capaz de obtener su propia conclusión, en función de la clave utilizada para descifrar el metalenguaje de la parábola, de la sentencia, de los hechos... La clave o código interpretativo, insistimos de nuevo, vendrá condicionada también por la propia circunstancia personal del lector, porque sea cual fuere su propia idea o conclusión, lo cierto es que Cervantes dejó para ser desvelado en segundas o terceras lecturas su particular florilegio moral: que la virtud es siempre digna de alabanza; que el sufrimiento ennoblece y purifica; que la castidad en ausencia de la mujer amada es patrimonio y es ofrenda sólo posible en las almas grandes y generosas; que nada son y de nada sirve la opulencia, los honores y la eminencia social si vienen ayunos de honor, justicia y bonhomía; que quien pretenda ser reputado como bueno debe serlo porque lo acredite con el testimonio del día a día y no porque lo afirme de sí. Ésta es la conclusión más razonable y esperanzadora: la confrontación del ideal contra lo deforme y feo de la realidad hasta que surja el espíritu, o la elevación en definitiva, como asidero para el náufrago sin brújula que acaso somos todos. Por esto nos parece terrible que el espíritu —el ideal que informa la vida terrena— sucumba con Alonso Quijano en su lecho de muerte, derrota definitiva donde las haya; aunque deviene más aterrador, si cabe, porque tal sucede cuando recobra el caballero la paradoja de la cordura, y, con ella, la facultad de percibir la vida toda en gran angular. Henos entonces ante la resolución convergente y definitiva del nudo gordiano, ante la oposición de contrarios que vertebra la obra entera resuelta en su punto omega, en la tesis total. De la desazón nos salvan tanto el propio Alonso Quijano como Don Quijote de la Mancha. Don Quijote deviene, definitivamente, figura moral y, aún en la ficción, la más excelsa teoría de la elevación en la Literatura universal. Pero retornemos a los capítulos LX y sucesivos, donde se relata el viaje de Don Quijote a Barcelona.

Cervantes pretende establecer, a nuestro juicio, una relación causal entre el desenlace final y la derrota previa de Don Quijote —derrota del ideal— ante el caballero de la Blanca Luna, esa realidad engañosa simbolizada en su derribo a tierra desde la silla, vieja y roída, del patético Rocinante en una playa de Barcelona, ciudad, a la que define como asiento de toda cortesía. En este punto se nos ocurre pensar que el Príncipe de los Ingenios deja abierta otra vía, de entre muchas, para interpretar una dimensión esencial de su novela; y la clave está en el mar, esa dimensión horizontal tan familiar para cualquier manchego acostumbrado a lo infinito de tanto mirar la tierra de su patria. O algo así pretenden expresar estos versos modestos del autor de estos renglones, extraídos de un poema mayor:

*La Mancha es un imperio de besana
y transubstanciación de los trigales,
La Mancha son los mares vegetales
que mira Dios, gozoso, en la mañana.
La Mancha es el ayuno de los montes,
tesis horizontal de la cordura,
La Mancha es sacramento, hecho llanura
en embriaguez eterna de horizontes.*

La Mancha es en sí misma tesis horizontal de la cordura, que por paradoja consciente y no casual devino escenario de locura en la imaginación creativa de Cervantes; luego, ¿por qué entonces la mar extensa de Barcelona como anticipo del fin? Quizás, nos respondemos, porque entendió Cervantes que era necesario buscar en el mar la solución simbólica a la oposición inestable de contrarios que informa la obra; o la resolución del nudo marinero que atenaza, horizontal, la dualidad locura-cordura, realismo-idealismo, cuando amenaza ruina el sentido de lo vertical.

Las gentes de todos los tiempos buscaron en el mar los horizontes dilatados y limpios que no presta el afán nuestro de cada día, incluso en La Mancha. El mar es un entorno único para la desintoxicación de la mente, para la diástole ilimitada del espíritu, para la imaginación sin límites, para el ejercicio de la libertad hasta donde se pueda, para la amnesia temporal y para la descompresión del alma atribulada por la culpa, por los miedos de cada día, por la zozobra ante la patria en derrumbe...; o quizás porque el mar es, de alguna manera, el arcano de nuestra propia conciencia. La receta es acorde también, por semejanza, con la demanda y el anhelo de cada cual: sumersión en el mar infinito de la inmensidad de Dios, en sus misterios inabarcables y en la teología del perdón de las culpas, que es el olvido.

El simbolismo del mar viene asociado desde antiguo al propio de la muerte, un aspecto éste que conocía seguramente Miguel de Cervantes. Las ideas *mar-muerte* vienen vinculadas en muchas lenguas europeas, tanto semánticamente como por resonancia fonética: *mare-mortis*, *thalassa-thanatos*, *more-smrt*. La idea, que tomamos de Juaristi, nos parece ilustrativa de cuanto queremos decir: «marear (y marearse) es morir un poco. Los griegos distinguían tres clases de hombres: los vivos, los muertos y los que van por el mar, categoría ésta donde se neutraliza la oposición conceptual de las dos anteriores», dice el autor vasco. El mar como resolución y síntesis de contrarios, en fin, decimos nosotros. Y como horizonte de melancolía.

El mar de Barcelona era el último refugio donde no ver el ocaso de la vida, la vía de escapada hacia un ámbito más seguro que el *mare tenebrarum* allende Gibraltar, un imperio éste de sombras, incluso después de Colón, de peligrosas oscuridades, de fantasía y superstición al que había que mirar como se mira al diablo: a distancia y con cautela. El mar de Barcelona era casi familiar para quien había luchado en Lepanto, un entorno de expansión y de libertad a pesar de la piratería islámica, o un lugar al este de un Edén presentido donde es imposible ver reflejado el sol poniente, que es el morir. Barcelona era la última esperanza de huida para quien se sabía en derrota inevitable. ¿En qué clave, si no, cabría entender el viaje absurdo de un manchego a tan lejano finisterre? Salvo que Cervantes hubiera decretado con tiempo el fin que reservaba para el hombre bueno que era Alonso Quijano. Cervantes se anticipa con este recurso de postimería a muchos autores posteriores desde la referencia esencial al autor de las *Coplas a la muerte de su padre*, Jorge Manrique, y también al mundo clásico. En el siglo XX, por ejemplo, el Tadzio indeciso de Thomas Mann y Luchino Visconti —belleza clásica, griega y romana, entre efébrica y angélica— representa la muerte misma de aquellos cánones culturales y estéticos de la burguesía decimonónica, a contratiempo de un tiempo decadente y convulso. El crepúsculo de una cultura —*Muerte en Venecia* (1912)— y de una estética queda visualizado aquí en el ocaso de Gustav von Aschenbach, el protagonista, sobre la arena inconsistente del Lido veneciano. ¿Y dónde mejor ocaso que frente al orto, frente al mar de Venecia, ante el bello e indeciso Tadzio cual redivivo Hermes de Olimpia? El mar, o la mar de Alberti acaso que es también femenina: esa

soledad; siempre la inmensidad del mar: esa magnitud indimensionada; el mar, la mar, tensión cósmica entre el agua y la tierra, pugna entre potestades infinitas con el hombre en medio, en equilibrio inestable, en huida permanente. El mar de Barcelona, de Venecia o de Manrique, que es el morir, donde vienen a dar los ríos de nuestro afán, que dicen otros la vida y nosotros decimos libertad. Y de libertad hablaremos también como morada vital de Don Quijote, no tanto por la referencia explícita que hace él mismo de tan preciado don sino por su impostación simbólica en el devenir continuo de la obra.

El grabado de Durero —*La Melancolía* (1514)— nos asalta de nuevo, por más que el grabador alemán la conciba como figura femenina alada con el mar al fondo. Nos viene de inmediato al recuerdo porque el ambiente melancólico informa parte de la estética y del talante vital del barroco, pero, sobre todo, para que la laxitud que aparenta la propia melancolía no difumine en nuestra percepción el dolor físico tremendo que padece continuamente Alonso Quijano, y a ello vamos también.

No es tarea fácil llevar cuenta exacta del particular vía crucis del caballero. Desde su primera salida se le ve frecuentemente ensangrentado, vejado, burlado, molido a palos, diezmadas las muelas, pisoteado por rebaños, volteado y quebrado por las aspas, amputada una oreja, golpeado por un candil, abollado el yelmo... Don Quijote no es sólo un alma invadida por la melancolía, por el desamor, sino también un cuerpo atormentado por un grandísimo sufrimiento físico. Alonso Quijano sufre más intensamente su presente porque lo intuye proyectado hacia un futuro que barrunta como derrota irreversible, sin más bálsamo que alguna lejana y difusa esperanza, y la libertad como vivida inmediata. De ahí la necesidad y justicia de reivindicar en sus justos términos la parte más inmediata de la dualidad que es también, y a su vez, Don Quijote: un cuerpo doliente como antesala del alma atormentada. El dolor físico es aquí una dimensión esencial. Esencial y consciente, porque es asumido, en la intención del autor, sin el asidero cómodo de su antídoto, que es la salvación fácil o la claudicación ante el mundo. El dolor es transcendido y elevado a lo largo de la aventura en aras de un bien supremo e irrenunciable: la libertad del protagonista. ¿Pesimismo entonces en el Quijote? ¿Idealismo acaso? Libertad, decimos, pero a qué precio... Intentaremos concluir.

El Quijote no es ni puede ser un libro pesimista, a pesar de todo. Si tal fuera, debería ser maldito y puesto en cuarentena —el mismo Cervantes lo hubiera hecho, de saberlo así, en la lista de la quema del capítulo IV—, porque equivaldría a entronizar en la vida el nihilismo más horrible, aliñado en este caso con el sarcasmo más despiadado y con el peor cinismo formal. Porque la verdad es, a primera vista, que el ideal en el Quijote resulta tan mal parado y maltrecho como el propio caballero, cuando intentamos visualizarlo en hechos. La abnegación, el heroísmo, la virtud, la lucha por lo bueno, lo limpio y la aspiración a lo perfecto viene a ser utopía delirante o cosa de locos; y su lectura en clave moral o filosófica una invitación a incluir a los héroes, los santos, los mártires, los patriotas y los hombres honrados, todos, en el gremio de los locos rematados y no en el de los cuerdos al uso. De ser así, las más bellas ideas, los anhelos más sublimes y nobles y los sacrificios más abnegados operarían en el corazón del hombre una transformación desoladora hasta hacer de él el receptáculo de una burla insostenible. Cervantes, sin embargo, deja un resquicio abierto a la utopía, a la esperanza, a la confianza en el ser humano, considerado incluso en su dimensión temporal o terrenal. En la vida real es la evidencia y la experiencia que por cada Quijote nos topamos con noventa y nueve Sanchos, al decir de un autor decimonónico, pero también que cada Quijote-Alonso Quijano nos presta argumentos para pensar que un mundo mejor es siem-

pre posible. Al fin y al cabo, el progreso del mundo es también y, sobre todo, el progreso de la conciencia: de la conciencia de hombres singulares, capaces de elevarse sobre la reptación de la masa para tirar de ella hacia el imperio de lo elevado. Llegados a este punto, no afirmaremos, por tanto, que en el dualismo de la vida común, que es trasunto de la dualidad individual, prevalece cualquiera de los extremos sobre el otro: lo que afirmamos y repetimos es que no todo es espíritu o todo materia, ni tampoco su media aritmética, sino que de ambos resulta el hombre a modo de síntesis dialéctica (que podríamos decir acaso con alguna propiedad). El idealismo de Don Quijote es tan posible como el realismo de Sancho; la dificultad consiste en determinar su equilibrio. En la mayor parte de los casos nunca se logra: cuestión de tiempo y circunstancia, decíamos. Sí lo consigue Cervantes en la ficción, porque el Quijote no es la resolución final o encarnación en el alma del escepticismo o del pesimismo en estado puro, ni tampoco de su contrario, el optimismo, sino la conjugación dialéctica de ambos, cuando la dialéctica del pensamiento decimonónico no era siquiera intuida por la mente sagaz del Príncipe de los Ingenios. Veamos cómo.

El realismo que prevalece sobre el idealismo en una proporción de noventa y nueve a uno —noventa y nueve Sanchos por un Quijote a modo de recurso retórico a lo largo de la obra—, consuma su victoria con el triunfo definitivo de la cordura en el acto mismo de la muerte de Alonso Quijano *el Bueno*. El hilo del idealismo, sin embargo, jamás se rompe en el decurso, incluso en el momento del balance supremo en el lecho de muerte; pero, ¡ay desgracia!, hete ahí que se resuelve también en derrota en el acto de morir. Es el momento más crítico de la obra. En sólo un párrafo puede naufragar toda una teoría de la existencia, expuesta en algunos cientos de páginas, pero es también un párrafo el ámbito escaso sobre un folio donde todo se salva de la hoguera concluyente de la derrota. Cervantes hace de ella un instrumento de elevación para quienes buscan en la esperanza un asidero metatemporal; porque lo que sucede en realidad es que el ideal de acá se transmuta en transcendencia en el momento definitivo, *in articulo mortis*, para proyectarse hacia el más allá, hacia la acogedora inmensidad de Dios, mar amoroso y sereno en la eterna dimensión a la que acaso tendemos todos. La clave definitiva se sustancia en la transmutación de lo inmanente en transcendente, pero sucede también que la transcendencia y la inmanencia tienen en este caso, al igual que el realismo y el idealismo, su vía de conexión: el arrepentimiento previo y el perdón de las culpas en el sacramento de la confesión. Es, como se ve, el triunfo definitivo de la altura, pero de otra altura en este caso, perceptible tan sólo a través del catalejo de la fe, y alcanzable únicamente con la práctica de la virtud en nuestro tránsito por este mundo, mediando el perdón de Dios por lo mal hecho o por el bien no realizado.

Cervantes, que se nos había antojado en principio tan rompedor de esquemas, incendiario de tanta broza inútil impresa en letra de molde, se nos muestra al final profundamente convencional, según los cánones del barroco, en la resolución postrera de la tensión dialéctica que informan las muchas páginas del Quijote. Quizás no había otra solución distinta en esencia al auto sacramental de Calderón —haced bien que Dios es Dios—, a las postrimerías de Valdés Leal y, en definitiva, al «contemptus mundi», que es también el «leit motiv» la temática y en la estética del barroco español. Es esto importante, qué duda cabe, pero predicable solamente de quienes poseen el don de la fe. El Quijote es esto, ciertamente, pero es mucho más, empero, porque lleva también en sí la dimensión intemporal, con fe o sin ella, que seguramente seguirá interpellando a las futuras generaciones en torno a los grandes enigmas del ser humano y de la Humanidad entera. Pero uno sobre todo: ¿Otro mundo es posible?

El escudo de la primera edición de 1605 reza lo siguiente «*spero lucem post tenebras*». En cuatro palabras se resume exactamente la teoría de la elevación que, a nuestro juicio, subyace en el Quijote. Ésta es la clave, pero también el gozo que nos lega Alonso Quijano entre el paréntesis de nuestras propias sombras.

El final de estos renglones queda reservado al propio Miguel de Cervantes, quien, en la muerte de Don Quijote resume cuanto el autor de estas páginas ha dado en llamar «Teoría de la elevación».

DEL CAPÍTULO LXXIV

«Hicieronlo así y durmió de un tirón, como dicen, más de seis horas; tanto que pensaron el ama y la sobrina que se había de quedar en el sueño. Despertó al cabo del tiempo dicho, y dando una gran voz dijo: ¡Bendito Dios, que tanto bien me ha hecho! En fin: sus misericordias no tiene límite, ni las abrevian ni impiden los pecados de los hombres. [...] Yo tengo juicio ya, libre y claro, sin las sombras caliginosas de la ignorancia, que sobre él me pusieron mi amarga y continua leyenda de los detestables libros de caballerías. Ya conozco sus disparates y embelecocos, y no me pesa sino que este desengaño ha llegado tan tarde [...]

Yo me siento, sobrina, a punto de muerte; querría hacerla de tal modo, que no ha sido mi vida tan mala que dejase renombre de loco; que puesto que lo he sido, no querría confirmar esta verdad en mi muerte. Llámame, amiga, a mis buenos amigos: al cura, al bachiller Sansón Carrasco y a maese Nicolás, el barbero, que quiero confesarme y hacer mi testamento.

[...] Yo, señores, siento que me voy muriendo a toda prisa: déjense de burlas aparte y tráiganme un confesor que me confiese y un escribano que haga mi testamento; que en tales trances como éste no ha de burlar el hombre con el alma. [...]

Señores —dijo Don Quijote—, vámonos poco a poco, pues ya en los nidos de antaño no hay pájaros hogaño. Yo fui loco y ya soy cuerdo: fui Don Quijote de la Mancha, y soy ahora, como he dicho, Alonso Quijano El Bueno. [...] en fin: llegó el último de don Quijote, después de recibidos todos los sacramentos y después de haber abominado con muchas y eficaces razones de los libros de caballerías. Hallóse el escribano presente, y dijo que nunca había leído en ningún libro de caballerías que algún caballero andante hubiera muerto en su lecho tan sosegadamente y tan cristiano como don Quijote; el cual, entre compasiones y lágrimas de los que allí se hallaron, dio su espíritu: quiere decir que se murió.

CORRESPONDENCIA SOBRE DINÁMICA MONETARIA MANTENIDA CON JAMES TOBIN, FRANCO MODIGLIANI Y PAUL A. SAMUELSON

JOSÉ VILLACÍS GONZÁLEZ

Artículo que afirma una igualdad sobre la velocidad de circulación del dinero el multiplicador de la renta y el multiplicador monetario y mi correspondencia con Tobin, Modigliani y Samuelson.

1. INTRODUCCIÓN

Llamo dinámica monetaria a la circulación del dinero, a sus causas y a sus efectos. Hay tres fenómenos que representan a la dinámica monetaria: el multiplicador de la renta, la velocidad de circulación del dinero y la creación de dinero bancario.

Este trabajo considera que estos tres fenómenos corresponden a un mismo y único hecho: la circulación del dinero. El dinero circula por medio de las operaciones de compra y venta que generan renta y producción. Esta es la vocación singular del dinero: la de circular, o mismo que lo es de la rueda, rodar.

Sobre dinámica monetaria he escrito los siguientes artículos: *La Igualdad entre el Multiplicador de la Renta y la Velocidad de Circulación del Dinero* (1996), *¿Existe el Dinero Bancario?* (1997), *La Equivalencia entre el Multiplicador Monetario y la Velocidad de Circulación del Dinero* (1999) y *La Triple Equivalencia Monetaria* (2001). De todos ellos, este artículo se extiende en el último: *La Triple Equivalencia...* ya que en ellos se discute mi correspondencia con los profesores Tobin, Modigliani y Samuelson. El profesor Samuelson tardó en contestarme, por lo cual en mi último artículo: *La Triple Equivalencia...* todavía no figura la réplica de Samuelson y mi respuesta.

Los títulos por sí solos muestran mi tesis que los multiplicadores de la renta y el dinero, son un único fenómeno con ropajes diferentes. Me preocupó que un hecho tan elemental no haya sido descubierto por la teoría económica. Me preocupó y me produjo temor porque son conceptos, los tres, que navegan en la ciencia macroeconómica con independencia y seguridad. Por el sentido común venció a la preocupación y al temor, así que resolví exponer mi creencia en tres artículos. En ellos se afirma que hay

en realidad un único fenómeno que llamo dinámica monetaria y que abarca al multiplicador de renta, a la velocidad renta del dinero y a la creación de dinero bancario.

Trasladé mis inquietudes a mis colegas profesores de la universidad. Esperé el rechazo unánime sobre temas ya consolidados en la ciencia económica y sobre el cual han transitado millones de veces los profesores de la universidad y sobre el que se han hecho innumerables trabajos macroeconómicos y econométricos. Me produjo cierto estupor que la respuesta no fuera unánime. Unos dijeron que lo tenían que pensar, otros que estaban de acuerdo y que les parecía razonable, y muy pocos, casi ninguno, rechazó mi creencia.

Pero fueron en realidad mis alumnos los que de forma indirecta me impulsaron a continuar en mis trabajos. La juventud posee dos características positivas esenciales para la investigación y una negativa: Las positivas son su sentido común y la falta de prejuicios, idea que asocio a la de valentía. La negativa, comprensible, es su falta de experiencia. Entendían que con una masa monetaria la renta podía multiplicarse. Por otra parte comprendieron también la capacidad de una masa monetaria para circular un número de veces, hecho que se llama la velocidad de circulación del dinero. Pues bien, en este punto, se detenían para decirme: *eso ya lo ha explicado*. Se referían al multiplicador. El caso es que me faltaban fuerzas y argumentos para decirles lo contrario. Y esta falta de fuerzas se compensó con la energía que adquiría para explicar esta equivalencia.

Más adelante me tocaba explicar la creación de dinero bancario, que en resumidas cuentas dice que una misma masa monetaria (base monetarias) puede servir para transaccionar el valor monetario de bienes muy superior a esa base, y esto se explica officiosamente por la creación de dinero bancario. En este punto la rebelión de los estudiantes fue unánime porque no veían por ningún lado la creación de nuevo dinero. Decían que *eso también lo habían oído en otra ocasión*. Se referían a la velocidad de dinero bancario. Las sospechas y las dudas se disiparon y dieron paso a una creencia que expongo en este trabajo.

Armado de reflexiones y de prudencias escribí a muchos investigadores. Unos no me contestaron y otros sí. Recibí contestación del profesor James Tobin (1997), de Franco Modigliani (1999) y de Paul Samuelson (2002). Debo decir que ninguno se mostró partidario de mi creencia, pero sin embargo no se produjo unanimidad en sus respuestas que fueron diversas. Este circunstancia es lo que me ha hecho sospechar que no existe unanimidad de criterios en lo que referente al punto general: la dinámica monetaria. Y, por lo que veo, en general en los medios universitarios, tampoco existe una idea firme, que me demuestre que estoy equivocado.

Este artículo se vertebra en la respetable opinión de estos prestigiosos científicos y en mi contestación a cada uno de sus puntos de reflexión. Inicio el trabajo mediante una exposición sobre la creencia en esta igualdad fenoménica y que constituye el contenido de la carta inicial que sirvió de comunicación con estos profesores. A continuación se exponen sus cartas de contestación, después mi respuesta.

La cantera conceptual que utilizo son las ideas monetarias de Germán Bernácer (1883-1965) y su profundísimo análisis. Me han sido de utilidad porque él fue el verdadero precursor de la macroeconomía. El se colocó en un lugar estratégico en el tiem-

po y en la ciencia. Él escribió páginas memorables en la ciencia económica sobre todo antes que se creara el concepto del multiplicador de la renta por John M. Keynes. Debo advertir que Bernácer no se expresó sobre la identidad que mantengo.

2. EL MULTIPLICADOR DE LA RENTA Y LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO

El multiplicador explica la relación entre un impacto de demanda autónoma por un lado y el incremento de renta que genera:

$$\alpha = \Delta Y / \Delta A$$

Este incremento de renta es la suma de las rentas inducidas por el impacto inicial: $\Delta Y = \Delta y_1 + \Delta y_2 + \dots$. La demanda autónoma inicial ΔA genera por un lado unas secuencias de demandas inducidas que son rentas, y por otro lado producción y ventas de productos para satisfacer esa demanda. Si sabemos que toda renta Y brota de la producción, vemos que esa cadena de rentas inducidas se ve acompañada de aumentos iguales de producción nominal. La suma de esas rentas inducidas es el incremento de renta total que es superior al primer impacto de la demanda autónoma. El multiplicador es la relación existente entre la renta nominal total y el primer impacto de la demanda.

En la demanda van unidas dos realidades: uno es el acto de ofrecer dinero (quien ofrece dinero demanda bienes) y el otro es la sustancia que es objeto permanente de intercambio, que es el dinero. La cadena de demandas es en realidad una cadena convergente de oferta monetaria. Es convergente por que van siendo limadas por la propensión marginal al ahorro. La cadena de oferta monetaria está formada por una misma cantidad de dinero que va trasladándose sucesivamente entre los agentes económicos en las operaciones de compraventa, producción y renta. Es una misma cantidad de dinero que se va ofreciendo continuamente. Quien ofrece dinero lo que hace es demandar bienes, y puesto que se ofrece continuamente dinero—no infinitamente—, continuamente, las mismas veces se producen y se ofrecen bienes. En cada proceso de proceso se generan rentas, y será la suma de todas las producciones igual a la suma de todas las rentas. Así que tenemos por un lado una masa monetaria que se ofrece un número determinado de veces y por otro una sumatoria de todas las rentas. Una suma es una forma de multiplicación y una multiplicación es una suma ampliada. En este sentido una masa monetaria a la que llamamos demanda rotando un número de veces determina un nivel total de renta nominal. Esta es la explicación del multiplicador de la renta.

En cada operación de ofrecimiento de dinero, o lo que es igual de demanda, habrá una porción de dinero que se encuentra fuera de circulación —*caeteribus paribus*—. Esta es el ahorro. Ese ahorro se determina por la multiplicación de cada incremento de renta inducido por la propensión marginal al consumo. Al final los incrementos de renta se van reduciendo así como el consumo y el ahorro inducido.

Al impacto inicial de la demanda autónoma DA contempla el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas, elementos autónomos todos ellos de la demanda. El resultado de la multiplicación es el aumento de renta nominal DY que es la suma de las rentas inducidas. La relación entre las dos es el multiplicador de la renta: α . El significado de esta división indica las veces en que esa masa monetaria da

vueltas en operaciones sucesivas de demanda. Esto es, las veces que el dinero da vueltas. Para que las operaciones económicas adquieran un significado debo decir que cada movimiento es una operación de demanda que implica una operación recíproca de venta, la cual indica una actividad de producción y de renta. El multiplicador de la renta indica el número de veces en que una unidad de renta se multiplica para engendrar un nivel general de renta. Este nivel general de renta será la suma convergente de rentas inducidas. Y es convergente, como he indicado, porque las rentas se van reduciendo por la propensión marginal al ahorro.

El multiplicador es igual al cociente entre la renta nominal total inducida $\Delta Y / \Delta A$ y la demanda autónoma DA . Puesto que la demanda autónoma es un dinero que se ofrece (lo contrario sería un absurdo), el multiplicador indica una relación entre la renta nominal total inducida y una cantidad de dinero. Este cociente indica las veces en que la masa monetaria que entra en escena da vueltas, o rota o circula, un número de veces necesario para generar un nivel de renta nominal. A esta operación la llamamos velocidad de circulación del dinero. La diferencia si es que existe, es terminológica. El multiplicador vincula a la demanda autónoma con una cadena sucesiva de demandas inducidas que inducen a su vez sucesivas creaciones de renta. Esta diferencia se desvanece si consideramos que esas cadenas sucesivas de demanda son rotaciones sucesivas de la cantidad de dinero.

La velocidad de circulación del dinero se expresa:

$$MV = PQ.$$

Mientras no se diga lo contrario M debe ser igual a A y los dos significan algo elemental como es el dinero, con el cual se realizan operaciones de compra, de venta y de renta. Son las palabras, la correcta terminología, la que en cualquier ciencia deben ayudarnos a comprender el significado de conceptos y no de ocultarlos. Y resulta que aquí nos confunden más que nos aclararan. Veamos por qué. Dinero es una cosa material o inmaterial que sirve como unidad de cuenta, es medio de pago y en general es aquello que se acepta como medio de cambio. Le llamamos como M . Compra de bienes es lo mismo que demanda y demanda es el acto de ofrecer dinero a cambio de bienes. Le llamamos por A o demanda autónoma. En la velocidad si dicha velocidad valiese la unidad (casi irreal) $V = 1$, entonces $M \cdot V = M$. Para el caso real en que M da vueltas V veces, el producto $M \cdot V$ lado izquierdo de la ecuación indica todas las veces en que esa masa monetaria da vueltas. En otras palabras, todas las operaciones de demanda, lo que significa las demandas inducidas incluida la primera. En el multiplicador todas las demandas inducidas incluida la primera viene dada por el producto: $?A.a$; Y es que la M , masa monetaria, es una operación o un verbo que es el de demandar. Por tanto $M = A$ la cantidad de dinero es igual a la demanda. La velocidad de circulación V las veces que rota el dinero en cada generación de rentas:

$$V = Y/M$$

Indica también —es lo mismo— que el cociente entre la renta total y la masa monetaria. Indica que una masa monetaria da vueltas el número de veces necesario para financiar o poder comprar un nivel de renta y de producción Y . El multiplicador es la relación entre la renta nominal y la masa monetaria causante de dicha renta:

$$\alpha = \Delta Y / \Delta A$$

Indica el multiplicador la relación entre la renta nominal total y una masa monetaria medida en términos de DA. No hacemos más que repetir en repetidas ocasiones el mismo argumento que es el movimiento del dinero. E insistimos que no se ha precisado bien que M que se ofrece es una demanda autónoma. Por tanto creemos que:

$$V = \alpha$$

O sea que :

$$Y/M = \Delta Y / \Delta A$$

Però es el profesor Tobin quien rechaza esta igualdad alegando que la velocidad es una relación entre una variable flujo como es la renta y otra fondo o stock que es la cantidad de dinero. El multiplicador es la relación entre dos incrementos. Luego, dice, no pueden ser lo mismo. Matemáticamente, afirmo, los dos son un cociente y ese cociente relaciona dos conceptos la renta y la cantidad de dinero. Eso es lo que importa. Económicamente el significado es casi literalmente el mismo, porque explica las veces que una masa monetaria da vueltas o gira o compra o demanda o adquiere o gasta, para lubricar una unidad de renta. Que el multiplicador relaciones incrementos y la velocidad no, no es obstáculo para considerar que sean operaciones similares. Si divido un número de caramelos, por ejemplo 21, entre tres sujetos, estoy buscando cuántos caramelos le toca a cada uno. Les toca a 7 por sujeto. Si añado tres caramelos y añado tres sujetos, nos queda 24 caramelos dividido entre 6 sujetos. Relaciono dos incrementos y su resultado con ser diferente busca lo mismo: el reparto entre una realidad que son caramelos entre un número de sujetos.

3. LA DEMANDA TOTAL

Este artículo trata de las mismas operaciones, desde diferentes o equivalente puntos de vista. ¿Qué es la demanda total? ¿De qué se haya compuesta la demanda? ¿Cuál es, en cada caso, la demanda total? La demanda es el acto de entregar una cantidad de dinero a cambio de uno o varios bienes. La demanda total es la suma de todas las demandas en un sistema durante un período de tiempo considerado. Significa la suma de todas las entregas de dinero para adquirir una totalidad de bienes de la producción corriente. Dada una cantidad de bienes producidos, ofrecidos y vendidos, la cantidad de dinero que sirven para adquirirlos no tiene porque —y no lo es— ser igual a ese valor de la producción. No lo es porque una masa monetaria cambiando de mano en mano puede adquirir un valor monetario superior en términos de producción corriente.

Tanto el multiplicador como la velocidad de circulación del dinero contemplan las siguientes operaciones: La demanda total y la cantidad de renta y producción por otra. La demanda total son el número de veces en que una masa monetaria circula en la teoría cuantitativa de la renta. Éste su verdadero y único significado. Cada vez que se ofrece se demandan bienes y el total de veces en que se ofrece lo que hace es demandar la totalidad de bienes y estos es igual a la renta global.

En el multiplicador la demanda total es la demanda inicial que es ΔA más el número de veces que provoca inducidamente otras demandas. Este número de veces, incluida la demanda inicial, viene dado por el cociente entre la producción total producida y vendida que es igual a la renta nacional y el incremento de la demanda inicial.— Si ob-

viamos que uno —la velocidad V — trata de un fondo monetario M y el otro es una relación entre incrementos, ambos demandas totales significan lo mismo. Recuerdo que el incremento de la demanda autónoma ΔA es un aumento de una masa monetaria que se incorpora al mercado ofreciéndose, o sea demandando. Visto así la demanda total es en la teoría cuantitativa: MV y en el multiplicador de la renta es: $\Delta A \cdot \alpha$.

Puesto que a cada operación de demanda se corresponde una de venta, y ésta una de producción, la cual genera una renta, tenemos que el resultado de la demanda total es un aumento de la renta nominal. En la teoría cuantitativa de toda la renta y en el multiplicador de un incremento de renta.

4. UNA DISQUISICIÓN ENTRE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ Y LA PROPENSIÓN MARGINAL AL CONSUMO

Los datos de los que partimos en la teoría cuantitativa son M masa monetaria, V la velocidad por el lado de la demanda, y por el lado de la oferta $P \cdot Q = Y$. Aquí no hay incógnitas puesto que se trata de una identidad (muchos economistas dicen que es una tautología). En el multiplicador la demanda total viene dada por $\Delta A \cdot \alpha$ y el resultado es ΔY . Nuestra incógnita o proposición es la igualdad entre la velocidad de circulación de la renta y el multiplicador de la renta. $V = \alpha$.

V como hemos indicado son las veces que una unidad monetaria cambia de mano en mano en operaciones generadoras de renta. La misma operación referente a incrementos se puede decir en relación con el multiplicador. En este punto queremos hacer dos advertencias: 1.º En el multiplicador se trata de una cadena de compras y ventas que continuamente se van reduciendo debido al ahorro. Esta operación formalmente no se contempla en la teoría cuantitativa. 2.º El valor del multiplicador es la inversa de la propensión marginal al ahorro: $1/s$. El valor de la velocidad de circulación renta del dinero es la inversa de la preferencia por la liquidez: $1/k$.

No se habla en la teoría cuantitativa de una cantidad de dinero que se mantenga ahorrado ni tampoco que, por esa circunstancia, que se vaya disminuyendo las rentas inducidas. La teoría cuantitativa trata de un solo hecho que son iguales como un espejo: que lo comprado MV es igual a lo vendido: $P \cdot Q = Y$. La teoría cuantitativa en la versión de Cambridge afirma que existe una proporción k de la renta nacional que se mantiene, se desea mantener o se prefiere líquido para gastarse: $k \cdot (P \cdot Q)$ o $k \cdot Y$. Entendemos que es líquido en el sentido que es apto en cualquier momento para ser gastado. Esta es la demanda de dinero. Si la demanda es igual a la oferta $M_0 = k \cdot (P \cdot Q)$ que es el equilibrio. Este es un dinero que es inferior en simple valor monetario a la renta nominal, por una parte, y por otra es un dinero que por definición va a ser gastado.

Pasando al primer miembro k , nos queda que $M (1/k) = P \cdot Q = Y$. De donde se infiere que la velocidad renta del dinero es la inversa de la preferencia por la liquidez:

$$V = 1/k$$

Si tenemos en cuenta que el multiplicador es la inversa de la propensión marginal al ahorro $a = 1/s$ tenemos que ambos denominadores, el de la velocidad y el del multiplicador, deben ser iguales puesto que sus numeradores son iguales.

El otro denominador es la propensión marginal al ahorro que determina el ahorro que se produce dado un nivel de renta inducida. Parece ser de diferente contenido que la preferencia por la liquidez, que en la velocidad, determina el nivel de liquidez promedio en el sistema. Es aquí donde encuentro a mi propósito mayor dificultad. La liquidez que aparece en promedio en la velocidad tiene una un destino fatal en el gasto, por definición, mientras que también por definición en el período el ahorro es la negación del gasto. Quizás el parecido se encuentra en la consideración que de uno y otro hagamos en el período. ¿De qué forma encontramos esa similitud?. En la preferencia por la liquidez se determina un promedio de dinero líquido que nos indica que en ese período no se ha dispuesto de él. En este sentido se parece al ahorro que es un dinero que tampoco se ha dispuesto de él.

Seguramente nos ayudará el retorno a las elementales expresiones algebraicas.

La velocidad era igual a la renta nominal dividida entre la cantidad de dinero:

$$V=Y/M$$

Esto nos indica el período medio de rotación del dinero para hacer compras medidas en la producción o renta nominal. Claro que hay otra forma de expresarlo y consiste en relacionarlo con la demanda de dinero $L(i, Y)$, ya que $M/O = L(i, Y)$, entonces nos queda que:

$$V= Y/L(i, Y)$$

Esta ecuación nos indica lo mismo que dijimos en la ecuación anterior, pero a través de la conexión con la demanda de dinero. Nos indica que el dinero se demanda o prefiere directamente para realizar las compras necesarias medidas en la renta nominal. El ahorro, por otra parte nos mide el dinero que preferimos no gastar y que mantenemos por término medio disponible en el período. Sólomente en este sentido ambos denominadores se parecen.

La demanda de dinero en cuanto es satisfecha pasa a convertirse en oferta monetaria que se ofrece para realizar la compra. En el multiplicador es la renta que se propaga la que es convertida en demanda y así convertirse en la renta del grupo siguiente.

El multiplicador relaciona un incremento de renta nominal con el incremento de demanda autónoma:

$$\alpha = \Delta Y/ \Delta A$$

El incremento de demanda autónoma indica simultáneamente dos realidades: por una parte es dinero y por otra es una oferta de ese dinero. En este punto podremos detenemos a realizar la siguiente reflexión. Ese dinero que es el elemento básico de la demanda autónoma pasa por las siguientes fases. En primer lugar es un dinero demandado para los propósitos de compra, y en este sentido poco o nada se diferencia de la cantidad de dinero M demandado para comprar. En segundo lugar en promedio se mantiene y en tercer lugar se ofrece. El cociente descrito nos indica la rotación de esa demanda en relación con la renta nominal que financia. Es en esta última reflexión, la derivada del cociente, la que demuestra con mayor vigor el parecido entre el multiplicador y la velocidad.

5. OBJECCIÓN

Una severa objeción se cruza en nuestro camino. Los sujetos en la carrera de la circulación monetaria son diferentes en la teoría cuantitativa que en el multiplicador de la renta. En uno es una masa monetaria y en el otro es un incremento de dinero. Esta diferencia es, a efectos conceptuales diferente. La que no es tanto son los sucesivos protagonistas que se suceden en esa carrera. En el primer caso empieza a circular una masa monetaria y es la misma masa la que concluye esa carrera. No ocurre lo mismo con el multiplicador que empieza con un incremento que se va adelgazando por el ahorro y que continúa la carrera hasta que tiende a cero.

6. EL MULTIPLICADOR MONETARIO

El multiplicador monetario explica como una cantidad de base monetaria se multiplica dando lugar a nuevo dinero. Ese dinero nuevo es el dinero bancario. Se dice que es nuevo dinero porque dada una cantidad de dinero-base monetaria-se han podido hacer varias transacciones que sumadas todas indican una cantidad superior a dicha base. Se dice que esas transacciones solamente son posibles porque se ha creado dinero. Al igual que el multiplicador de la renta, una relación casual de una cantidad inferior da lugar a serie de concatenaciones monetarias que se expanden en el sistema. Analizaré el proceso.

Una base monetaria se deposita en una cuenta a la vista en un banco. Con cargo a esa cuenta se realizan pagos apartando unas reservas bancarias de carácter obligatorio. Esos pagos se realizan entre bancos y por lo tanto vuelven al sistema bancario en forma de depósitos, menguados en cada ocasión por las reservas bancarias. Imágenemos que cada pago o transacción genera una secuencia de demanda renta. De esta forma se van sucediendo una serie de pagos y una serie paralela de depósitos, que se van pasando de cuenta en cuenta y también van generando una secuencia de rentas. Destaquemos el hecho que el primer depósito se va trasladando o rotando a través de una serie de cuentas bancarias y que en cada ocasión se van produciendo acontecimientos de demanda y renta. Al final los pagos van reduciéndose debido a que en cada fase se van apartando las reservas bancarias.

En total se han engendrado una serie de pagos y de rentas de valor monetario muy superior a la base monetaria inicial. Según la teoría el multiplicador bancario el dinero generado M es el resultado de multiplicar la base monetaria por el multiplicador bancario cuyo valor es la inversa del coeficiente de reservas r , en el caso de que no haya dinero en efectivo E .

$$\theta = 1/r$$

Siendo $r = R/D$; R son las reservas y D los depósitos.

Y si hay retirada de dinero en efectivo E habría que incorporar el coeficiente de efectivo en relación con los depósitos:

$$e = E/D.$$

El multiplicador queda como sigue:

$$\theta = 1+e/ r+e$$

Si BM es la base monetaria nos queda que:

$$BM \cdot \theta = M$$

M es el dinero bancario creado.

Creo que en realidad no se ha creado dinero bancario. El acontecimiento que contemplamos no es otro más que la rotación de los depósitos bancarios de cuenta en cuenta. Y, en cada rotación, se producen acontecimientos de demanda renta. Cada vez que se realiza un pago salen los depósitos de una cuenta y pasan a otra y, en ese sentido se genera una renta (es nuestra hipótesis). Si el dinero está rotando, la renta se está multiplicando, solamente que en este supuesto no utilizamos el multiplicador para explicarlo sino que se utiliza el multiplicador bancario ¿Dos multiplicadores para un mismo acontecimiento?

Destaco que lo cierto son dos realidades: por una parte el dinero rota y por otra se están generando rentas. La suma de todas las rentas generadas es Y y la base monetaria inicial es BM. Luego la relación entre los dos es:

$$Y/BM$$

Pero BM es M en una economía que empieza sus acontecimientos. Dicho sea con otras palabras M puede ser considerada por hipótesis el dinero que se prefiere mantenerlo líquido y una cuenta corriente lo es porque está disponible para ser gastada. La relación anterior quedaría:

$$Y/M$$

La relación explica las veces que tiene que circular un depósito para financiar un nivel de renta total de Y. Esta relación no es otra que velocidad de circulación del dinero. La diferencia, si la hay, es que en este caso se produce en un marco exclusivo como son los bancos. La preferencia por la liquidez estaría vinculada a la realidad operativa de los depósitos a la vista. El dinero en efectivo —mientras no circule por otro lado— frenaría esta circulación. Ciertamente, el fenómeno básico que nos ocupa, es la rotación de los depósitos —del dinero bancario si se prefiere— de cuenta en cuenta bancaria. Cualquier investigador es libre de llamarle dinero bancario, pero se cae en el peligro de creer que este se crea cuando en realidad lo que hace es circular. Como casi todos los fenómenos económicos se explica este fenómeno por el movimiento y el movimiento son operaciones de compra y venta.

En definitiva concluyo que no existe el multiplicador bancario. Este, el multiplicador, es una forma especial o peculiar de la velocidad de circulación del dinero renta.

7. CONCLUSIÓN

El multiplicador de la renta es una forma de explicar la velocidad de circulación del dinero en las operaciones generadoras de renta. El multiplicador monetario es otra forma de explicar la velocidad de circulación del dinero. En realidad solamente existe un solo fenómeno (con sus peculiaridades) que es la circulación del dinero. Es imposible explicar el multiplicador si no contamos con el fenómeno primario y esencial que es la

circulación del dinero. Resulta por otra parte absurdo contemplar el supuesto multiplicador bancario sino trabajamos sobre el único fenómeno que acontece que es la circulación de los depósitos bancarios de cuenta en cuenta, o lo que es igual, del sujeto económico comprador al vendedor.

En el primer caso Keynes lo confundió al descubrir su multiplicador de la renta agobiado como estaba por la Gran Depresión de los años treinta y por la esclavitud conceptual que suponía la preferencia por la liquidez de su escuela de Cambridge. Esta escuela le dio un carácter volitivo a la mecánica impersonal de la teoría cuantitativa del dinero, y siguiendo esa línea creyó Keynes descubrir lo que ya estaba inventado: la velocidad de circulación del dinero.

De linaje más antiguo es la creación de dinero bancario por Pennington el año 1826. A estos efectos dice D.P.O'Brien en *Economistas Clásicos* que:

Hoy forma parte del saber convencional que si los depósitos aumentan en una cantidad DC, la expansión final de los depósitos DD, será $DD = (1/b)DC...$

Es cierto que un depósito sirve para pagar, o lo que es igual, es aceptado como medio de pago y que por lo tanto es dinero. El error se encuentra en creer que existen tantos depósitos como pagos de producen en las generaciones de renta. No existen tales depósitos sino uno que se traslada de cuenta en cuenta. Así que preferimos quedarnos con una fórmula esencial y básica que es la que explica la velocidad renta del dinero en el esquema de la teoría cuantitativa.

8. LA CONTESTACIÓN DE TOBIN

Hasta aquí se encuentra mi pensamiento referente al multiplicador de la renta, la velocidad de circulación del dinero y el multiplicador bancario. Reducimos la primera y la última a un solo fenómeno que es la velocidad de circulación del dinero. Estas ideas fueron comunicadas a James Tobin. Me contestó en una carta fechada el 13 de mayo de 1997. Tobin es un economista neokeynesiano gran conocedor de los temas relacionados con los fenómenos monetarios. La carta dice:

No puedo estar de acuerdo con su opinión de que la velocidad de circulación del dinero renta es la misma cosa que el multiplicador de la renta. El multiplicador de la renta es el ratio entre dos flujos ambos de la dimensión en dólares (preferiblemente dólares constantes) por año; por lo tanto este ratio es un número puro, el ratio del PIB a un elemento exógeno del PIB(p.e. compras de la administración pública e inversiones). La velocidad del dinero es el ratio de un flujo(PIB en dólares por año) a un stock(la cantidad de dinero circulante). Es la dimensión de dólares por año dólar de stock de dinero. Puesto que difieren en la dimensión no pueden ser la misma cosa.

En secuencias de multiplicadores dinámicos, el modelo suele relacionar el gasto inducido con la renta del período anterior. Pero la propensión marginal al ahorro con retardos se convierte en la inversa del multiplicador en estado estacionario no dinámico, y, por ello, no tiene nada que ver con la cantidad o velocidad de circulación del dinero. La velocidad de circulación del dinero depende no de las propensiones al consumo, sino de la preferencia por el dinero.

Ni uno ni otro concepto tiene nada que ver con el multiplicador del dinero, que relaciona la cantidad de dinero usado en transacciones (incluyendo las cuentas corrientes) con la base monetaria, el volumen de dinero de « gran poder » en manos del público como moneda y por los bancos como reservas. Este multiplicador depende de los hábitos del público y de las disposiciones legales sobre reservas impuesta a los bancos.

La crítica, entiendo, es más bien formal y matemática, que esencialmente económica. El multiplicador relaciona, es verdad, dos flujos. Este es un aspecto en el que no he penetrado. Tampoco me he pronunciado sobre si es o no un número puro. Me manifiesto en lo que se supone que es la operación en sí, en cada caso. El multiplicador relaciona una generación de rentas —la suma de todas esas rentas inducidas— con una causa que es un *elemento exógeno* (repito las palabras de Tobin) que es un aumento de la demanda autónoma. Esta relación causa efecto es una causación dinámica que en economía se llama movimiento o circulación del dinero. Mal podría multiplicarse la renta sino se explica la rotación del dinero entre los agentes económicos, rotación que implica generación de rentas.

Esta cadena sucesiva de incrementos de renta es paralelo y simultáneo a operaciones de compra y venta en el multiplicador de la renta. Es la misma operación que se produce en la velocidad de circulación del dinero. En la velocidad se oferta continuamente dinero hasta financiar una generación de renta nominal Y ($Y=P.Q$). Que se ofrezca continuamente no quiere decir que se multiplique el dinero, sino que es una masa monetaria que circula continuamente. Aquí, en la circulación, se produce también una cadena de hechos que se explican por causa y efecto. La causa, en cada caso, es la puesta en circulación de una masa monetaria y el efecto es la generación de rentas.

Nada tengo que objetar si el multiplicador es un número puro y la velocidad una relación entre un flujo, el PIB, y un fondo o stock de dinero.

¿Qué es el multiplicador bancario? Una cadena de incrementos de depósitos (convergentes) que son utilizados como dinero. En esa razón se dice que, puesto que son utilizados como dinero, *ergo* se ha creado dinero. A mi juicio, y como he dicho, es un mismo depósito que circula de cuenta en cuenta, que es como decir de mano en mano. Si consideramos además, que para cada incremento de base monetaria, hay una operación de pago y esta es una transacción renta, tenemos aquí el multiplicador de la renta. Es así y no puede ser de otra forma, a no ser que nos dejemos encandilar por la magia de los términos económicos. ¿Cuál es pues esta magia? Pues que se llama demanda autónoma DA en un caso y, en otro caso se llama base monetaria. Cuando se pone en movimiento una base monetaria, a única forma de ponerla en movimiento es mediante una operación de ofrecimiento monetario o sea en una operación de demanda. Pues como decía Germán Bernácer: *quien ofrece dinero demanda bienes y quien demanda bienes ofrece dinero*. La base monetaria es demanda autónoma. Es cierto que no son términos *necesariamente* similares. Sin embargo en el ejemplo para explicar el multiplicador monetario se llama base monetaria y que entra en el circuito bancario y no entra precisamente para quedarse atesorada sino como ofrecimiento en las operaciones económicas cosa que necesariamente tiene por fin un pago. Y, si es un pago, su finalidad es la compra, lo que inevitablemente quiere decir que es demanda autónoma.

Hasta aquí parece que quiero identificar al multiplicador monetario con el multiplicador de la renta. En cierto modo lo afirmo, pero en realidad con el concepto que quiere identificar al multiplicador monetario es con la velocidad de circulación del dinero.

La base monetaria o la cantidad de dinero una vez que entra en el sistema se llama oferta monetaria. Es dinero que se ofrece para comprar. Es una parte de la renta del sujeto que se mantiene líquida (cuenta corriente o depósito a la vista) con el decidido propósito de gastarla. Propósito que periódica y rítmicamente lo logra en el proceso continuado de compras. De esta forma, considerando la suma de todos los períodos tenemos un volumen de transacciones renta que financian o hacen posible un nivel de renta nominal $Y = p.q$. Ese nivel de renta nominal es superior a la cantidad de dinero inicial M ($Y > M$). ¿Cómo es posible esta financiación o nivel de compras global? Porque los depósitos —o dinero mantenido líquido van circulando de cuenta en cuenta o de sujeto económico en sujeto económico. A esta circulación en relación con el nivel de renta le global le llamamos velocidad de circulación del dinero.

Dice Tobin : *Ni uno ni otro concepto* (se refiere a la velocidad y al multiplicador de la renta) *tiene que ver con el multiplicador del dinero* (el paréntesis es mío). Claro que tiene que ver. Para empezar la base monetaria que se ofrece es demanda autónoma y también es oferta monetaria. Y por último no se puede negar, a no ser que aduleremos la argumentación, que no existe creación de dinero bancario sino que se trata de una cantidad de dinero, oferta monetaria que, como una rueda, se va endentando de cuenta en cuenta hasta su rotación final que permite una financiación de renta nominal. Esa circulación no puede ser eterna o infinita porque, las reservas bancarias y/o el dinero que se mantiene en efectivo se va menguando paulatinamente en la cadena de depósitos.

Continúa Tobin siguiendo la argumentación anterior sobre el multiplicador del dinero: *...que relaciona (el multiplicador monetario) la cantidad de dinero usado en transacciones (incluyendo las cuentas corrientes) con la base monetaria, el volumen de dinero de alto poder en manos del público como moneda y por los bancos como reservas.* (el primer paréntesis en letra no cursiva es mío). Y me pregunto si esa cantidad de dinero en todos los efectos transaccionales renta que menciona Tobin no es lo mismo que una oferta monetaria circulando. Y es que su base monetaria es dinero que empieza a circular u oferta monetaria. Así pues el multiplicador monetario, a mi juicio, quedaría como:

$$\begin{aligned} \emptyset &= Y / BM \\ \text{Admitiendo que } BM &= M \\ \emptyset &= Y / M \\ \text{Despejando } Y & \\ Y &= M \cdot \emptyset \\ \text{Prefiero decir que:} & \\ V &= \emptyset \end{aligned}$$

En modo alguno desmerece mi afirmación de que el multiplicador monetario es una forma singular o especial de la velocidad de circulación del dinero y que por tanto responde a la ecuación:

$$V = 1 + e / r + e$$

Podemos llegar a mis conclusiones por reducción al absurdo como hacen los matemáticos. La cuestión sería preguntarnos en cuánto se multiplicaría la renta si los pagos se realizasen por medio de bancos. Siguiendo los pasos de la macroeconomía tradicional nos encontraríamos con un doble y simultáneo proceso: por una parte se multiplicaría la renta —siguiendo su multiplicador—, y por otra la cantidad de dinero.

Eso no puede ser, lo mejor sería reducirlo todo a un solo fenómeno: la velocidad de circulación del dinero del cual convengo que sería distinto para el caso de que exista una propensión marginal al ahorro y para el caso en que haya retención de dinero en efectivo y reservas bancarias.

El mismo Tobin debería confirmar mi proposición. El dice que la velocidad relaciona un flujo con un fondo de dinero. Lo mismo ocurrirá en el ejemplo que propongo. Antes de continuar debo recordar que en mi ejemplo, el volumen de todas las transacciones y cada una de ellas, son generadoras de renta. Al final, como he indicado se relaciona el incremento general de renta con una cantidad de dinero BM o mejor M, esto es una relación entre una variable flujo con una cantidad de dinero.

9. LA CONTESTACIÓN DE MODIGLIANI

Hice llegar mis trabajos al profesor Modigliani en noviembre del año 1999. Me contestó en una carta fechada el 24 de diciembre de 1999. En ella me dice:

... La conclusión a la que he llegado es que no puedo apoyar su intuición de que sus tres multiplicadores son, de alguna manera, manifestaciones del mismo fenómeno. Desde mi punto de vista, los tres multiplicadores son muy diferentes, no sólo en su dimensión, como usted sabe, sino también en su propia naturaleza, y reflejan mecanismos bastante diferentes.

Estas palabras son respuesta a mi carta en la que le decía que si bien, en su dimensión los tres multiplicadores eran diferentes, que fue la precisión de Tobin, si respondían al mismo fenómeno económico. La respuesta de Modigliani es clara: *... los tres multiplicadores son muy diferentes...* y continúa advirtiendo que lo son en su propia naturaleza, que es el eje de mi afirmación. Añade que *reflejan mecanismos diferentes.*

Esta conclusión es especialmente clara para lo que usted llama multiplicador de dinero. Estamos de acuerdo en que, en una economía evolucionada, la oferta de dinero consiste en todas las formas de pago sostenidas por el sector privado no bancario que incluye dinero en efectivo y depósitos a la vista. De hecho, por lo menos en los E.E.U.U., la definición tradicional de depósitos a la vista como cuentas cuequebales en bancos comerciales ya no es la definición apropiada y debería ser remplazada por peticiones negociables o intermedios, por ejemplo, transferibles en cheque.

El llamado multiplicador de dinero describe la relación entre la oferta monetaria y la base monetaria, el pasivo del banco central. En todo régimen normal, la oferta de dinero está limitado por la base monetaria (incluso si ésta es endógena). Su multiplicador de dinero es el ratio de la oferta monetaria y la base monetaria.

Pero volvemos a insistir en que se cae en el encanto de la magia de las palabras. La oferta monetaria es dinero que está circulando y que es el material de la demanda del sistema y que genera rentas en su proceso circulatorio. ¿Y la base monetaria? Esta es por definición dinero, pero es dinero que se está ofertando en el sistema en cuanto pisa el suelo de los bancos ,y el dinero que se está ofreciendo no es otra cosa que demanda autónoma ΔA .

Continúa:

Pero hay formas alternativas de calcular ese ratio: dependiendo de la definición de dinero en función de si tomamos el actual ratio o el máximo consistente con los requerimientos de reservas, o dependiendo si estamos interesados en la medio o en el ratio marginal, si fueran diferentes. Pero cualquiera de estos ratios se aleja de una constante universal dada por Dios. Es en gran medida un parámetro institucional y variante dependiendo de tres variables: 1. La naturaleza institucional de requerimientos de reservas 2. Las necesidades de efectivo del público (afectados por las tarjetas de crédito), y 3. la extensión entre los tipos de interés a corto plazo (incluyendo los depósitos temporales) y el interés (y cargos de servicio, si los hubiera) pagados en instrumentos negociables. Estas variables no tienen en común nada en común con aquéllas que determinan el multiplicador keynesiano: la propensión marginal a ahorrar o la velocidad.

Es cierto lo que dice en relación de las variables que influyen en el multiplicador de dinero. Pero no es un obstáculo para considerar que es una forma de describir la velocidad de circulación del dinero. Es obvio que la circulación de dinero fuera de los bancos es muy diferente a que si se realiza dentro de los bancos. Dentro de ellos los procesos y la magnitud debe ser distinta en razón de las características de los bancos como son las reservas requeridas, la preferencia por la liquidez por parte del público y el tipo de interés. Es obvio que debe ser así, pero sigue siendo un concepto que se refiere a la velocidad de circulación del dinero, el cual depende también de la preferencia por la liquidez bancaria, entendiendo por liquidez bancaria una parte muy líquida como son los depósitos a la vista.

Formalmente se parece al multiplicador de la renta, pero en realidad no es con este concepto con el que quiero homologarlo sino con la velocidad de circulación del dinero renta. No obstante no es difícil compararlo con el multiplicador de la renta. Pues la base monetaria o el incremento de esa base monetaria es un dinero que entra en el sistema bancaria y que circula en el en una cadena de sucesos generadores de renta. Esta multiplicación, una vez dentro de los bancos, dependerá de la propensión marginal a ahorrar y también de las variables como las reservas requeridas, el efectivo mantenido por el público, y los tipos de interés. Podríamos decir que el multiplicador sería una función f del siguiente tipo:

$$\alpha = f (s, r, e, i)$$

siendo r y e la proporción de reservas y efectivo en relación con los depósitos bancarios respectivamente. La propensión marginal a ahorrar es s y el tipo de interés es i .

Pero como he indicado lo que quiero emparentar es al multiplicador de la renta y al multiplicador del dinero con la velocidad de circulación del dinero. Es evidente que la velocidad de circulación del dinero bancario —esa es mi afirmación—, dependerá de mucho más factores que el de la preferencia por la liquidez k . Dependerá además de las reservas, del efectivo y del tipo de interés.

Continúa con la velocidad:

Con respecto a la velocidad, la cosa más importante que hemos aprendido de la revolución keynesiana es que no es constante, sino que varía con el tipo de interés (nominal) y por tanto con la inflación.

Con esta afirmación estamos de acuerdo. Los depósitos a la vista así como el dinero en efectivo, varían si varía el interés y si se produce inflación, y por tanto afectan a la velocidad del dinero intrabancario. Queremos decir que negamos la creación de dinero bancario y que lo vinculamos con la velocidad y que esta depende de los factores que dice Modigliani: el tipo de interés y la inflación.

Continúa:

Es por tanto un error usar el truismo clásico $Y = MV$ para concluir que un aumento de M podría ser gastado de alguna manera en productos (consumo particularmente) y producir un efecto proporcional en Y , porque V es una constante. V no es un multiplicador constante como podrían ser los multiplicadores keynesianos.

Modigliani en este punto no se refiere a la naturaleza de las operaciones sino a la versatilidad de la velocidad. Según mi propósito debo de estar de acuerdo con el porque la realidad es que dependen de muchas variables como he indicado, si bien estos no son fáciles de ser alteradas a corto plazo.

Continúa:

De hecho, la base de Keynes es que un aumento de la oferta monetaria tiene un efecto muy pequeño en el gasto inicial, particularmente en el caso normal, cuando la expansión ocurre por adquisición de activos por el banco central cuando expande la base monetaria, y después cuando los bancos la usan para expandir sus activos mediante la compra de pasivos del público y pagando con depósitos. En el modelo keynesiano, casi toda la expansión depende del hecho de que estas adquisiciones bajan los tipos de interés y aumentan la oferta de préstamos comerciales que aumentan la inversión. El multiplicador hace el resto.

Entiendo que estos razonamientos son periféricos al tema que nos ocupa. Se refiere al efecto que la actividad del banco central y su efecto sobre la demanda agregada. Sobre sus efectos podríamos decir que se explican por la circulación del dinero bancario.

En general Modigliani no entra en el centro del problema que es el proceso por el cual el dinero bancario y el no bancario van pasando por una serie de cuentas donde se generan pagos y donde brotan rentas.

10. LA CONTESTACIÓN DE SAMUELSON

El profesor Paul A. Samuelson contestó mis teorías en una carta fechada el 24 de junio de 2002. Esta carta me desconcertó por su enorme claridad y porque en el fondo puso al descubierto mis dudas ocultas. Quiero decir que mis inquietudes respondían a un incierto planteamiento por mi parte sin que yo fuera consciente de ello. Cuando le escribí ya había mantenido correspondencia con el profesor Tobin y con el profesor Modigliani. El profesor Samuelson empieza diciendo que el multiplicador de la renta son dos paradigmas diferentes. Dice:

No llego a entender que «el multiplicador de la renta de Keynes de 1936» y la teoría cuantitativa $MV = PQ$ puedan «unificarse» por la sencilla razón de que son dos paradigmas diferentes.

¿Qué es un paradigma? En los diccionarios se dice del paradigma que es un ejemplo que sirve de norma. En la ciencia económica paradigma es un conjunto de problemas que deben estudiarse y técnicas propias para su estudio (Larrouse. Planeta 1997). Pues bien ¿Cuál es el conjunto de problemas? A mi juicio solamente hay uno que es la circulación monetaria, operación que contempla las operaciones de compra venta. ¿Cuáles son las técnicas para su estudio? Según la macroeconomía habría dos técnicas, mas no dos paradigmas, y que son: la velocidad de circulación del dinero renta y el multiplicador de la renta. Pero, o bien estas técnicas estudian realidades diferentes que no es el caso, o bien son técnicas que sirven para adular la realidad. Dicho sea de forma más concisa, las técnicas que se usan no pueden nunca para decir que hay varias realidades. Se analiza una realidad con técnicas diferentes. Y en nuestro caso se trata solamente de una realidad que es la circulación del dinero y no se puede afirmar que en un caso circula toda la masa monetaria en función de una k preferencia por la liquidez y en otra circula «de otra forma» porque sucede que se ahorra. Si así fuese nos encontramos con que técnicas diferentes estudian realidades distintas, en cuyo caso no nos encontramos con un paradigma sino con una falta de método.

Sigamos con el significado de *paradigma*. Según el Diccionario de Filosofía de José Ferrater Mora es una muestra o patrón que sirve de modelo, y que confirma la realidad que representa. En este sentido confirma al modelo que representa con mayor realidad. Para Platón, el paradigma es algo que sirve de ejemplo de la realidad. ¿son compatibles los significados de Samuelson y de Platón en relación con el paradigma? Si son dos paradigmas nos encontramos que la velocidad explica la circulación de forma tan justa que es una «realidad espejo», y el multiplicador es otro ejemplo que explica esa misma realidad. No puede sostenerse estas dobles ejemplos o dobles técnicas que deben reflejar la única verdad en esta realidad que es la circulación del dinero.

Continúa :

El primero dice que «si (1) el gasto es inversión autónoma se puede definir exógenamente como $I_t = \$1.000$ millones, y si (2) el consumo C_t es siempre aquella parte de la renta del PIB $Y = C + I$, y si (3) todos los consumidores gastan siempre $2/3$ de su renta Y_t en C_t , entonces Y_t siempre será $\$ 3.000$ millones y cada $\$$ extra de I incrementará a Y según la fórmula $\$3 = \$1 \times 1/1 - 2/3$ (Aquí no se menciona M_t en absoluto y para nada se menciona V_t). Sólo se puede mencionar $M_t \times V_t$, que es tautológicamente idéntico a Y_t . Tampoco se menciona P_t o Q_t , el nivel de precios y el nivel de producción obtenido con todos y cada uno de los índices admisibles de desempleo, excepto que tautológicamente existe la identidad de $Y_t = P_t \times Q_t = M_t \times V_t$.

Expone un ejemplo sobre el multiplicador de la renta y a continuación en paréntesis aclara que no se menciona M la cantidad de dinero ni tampoco P o Q . Por un petición elemental de principio difícilmente se puede multiplicar la renta sino consideramos a una masa monetario circulando. Insistimos en que un telón de palabras en lugar de aclarar confunde los conceptos. ¿Qué es I sino es una cantidad de dinero que empieza a

circular? A no ser que se crea que la demanda autónoma ?A (a la que puede incluirse I) está constituida por algo que no sea dinero en cuyo caso ni siquiera estaríamos en un trueque sino en una situación mágica. La demanda, sea cual sea la forma que revista es una masa monetaria, luego las palabras de Samuelson carecen de fundamento. Dice también que no se menciona V_t . Qué es V_t sino la relación existente entre la renta nominal y la masa monetaria (que es la inversión ?I), o dicho sea de otra forma la rotación en el período t de una masa monetaria para financiar un nivel de renta nominal ?Y. En la circulación del dinero se encuentra implícito y explícito la velocidad de circulación del dinero.

Repetimos su frase: *Tampoco se menciona P_t o Q_t , ...* No hace falta que se mencione porque ese producto de precios por la producción es la producción nominal de donde brota la renta nominal. La expansión de la renta nominal ?Y es el producto del precio por la cantidad y puede ser debido al aumento de uno de los factores o de los dos, y no puede ser de otra forma.

Que lo comprado es igual a lo vendido es una verdad tan elemental y sencilla que no merece mayor explicación. El número de veces que se vende la producción es también el número de veces que se compra y ese número de veces es lo que interesa a la velocidad de circulación del dinero. Es lo que dice Samuelson en el párrafo anterior cuando afirma *Sólo se puede mencionar M_t x V_t es tautológicamente idéntico a Y_t* . Repite en otro párrafo el término *tautológico*. Este término significa la repetición de un mismo pensamiento de diferente forma. No es patrimonio de Samuelson el utilizar este término cuando se refiere a la identidad $M_t \cdot V_t = P_t \cdot Q_t$. Aunque no es tema que interese a mi propósito quisiera hacer especial hincapié en el término *tautológico*. Que sus cifras numéricas sean siempre iguales no quiere decir que ambos términos signifiquen lo mismo. $M_t V_t$ es una masa monetaria que rota o circula. Es la demanda y $P_t \cdot Q_t$ son otra cosa. Son bienes que se ofrecen en el mercado (para ser ofrecidos se multiplican por sus precios). Luego no son una tautología.

A continuación expone la teoría cuantitativa:

La tautología del intercambio de Fisher de 1911 lo condujo en 1911 a una teoría empírica sobre el pleno empleo diferente, la teoría cuantitativa del nivel de precios proporcional al stock de dinero exógeno M_t (constante) :si (1) el pleno empleo de Q siempre se mantiene, y si (2) la velocidad habitual de circulación del dinero, $V_t = V_{constante}$ -representa un hábito constante y si (3) exógenamente se define la existencia de un stock de dinero constante $M_t = M_{constante}$ entonces el nivel de precios P_t debe ser precisamente proporcional al stock de dinero.

$$P_t / M_{constante} = V_{constante} / Q_{constante}$$

Esta información sobre la teoría cuantitativa clásica y sobre la constancia en la velocidad del dinero es irrelevante a nuestros propósitos.

Continúa con un ejemplo numérico elemental que le sirve para hallar un valor de renta nominal:

... la renta nominal resultante $Y_t = P_t Q_{constante} = M_{constante} V_{constante}$ debe ser \$3.000 millones al año y cada cesta se venderá por \$1.

Estos dos ejemplos dispares arrojaron el mismo resultado de \$3.000 millones de renta, pero cada uno por un paradigma económico diferente. No se ha «unificado» nada y no hay nada que unificar. Las leyes de la gravedad de Newton a propósito de un objeto que cae difieren de la teoría de Aristóteles. Cuando un profesor de Madrid intenta unificar estas dos teorías distintas, lo que está haciendo es intentar montar a las vez dos caballos que galopan en distintas direcciones.

Si hay que unificar sobre una sola realidad que es la circulación del dinero. En realidad hay un solo paradigma y la velocidad y el multiplicador deben ser dos ejemplos teóricos y prácticos diferentes que deben converger sobre una única realidad que es la circulación del dinero. En la teoría cuantitativa se contempla todas las compras en el lado izquierdo de la ecuación: MV y se explican por la rotación de la masa monetaria V . En el lado derecho la producción ofrecida y vendida P,Q que es igual a la renta nominal. Ambas necesariamente son iguales porque lo comprado es igual a lo vendido. Es lo que llama Samuelson por tautología. El único caballo que existe es la circulación del dinero y ese caballo va en una única dirección aunque en sentido opuesto a la circulación de bienes. El camino es único: es la renta nominal. Aristóteles y Newton comprobaron la ley de la gravedad pero nadie dice que sean paradigmas diferentes.

En la carta primera que le dirigí al profesor Samuelson le comuniqué que la creación de dinero bancario no existía, y que era, como he manifestado, la velocidad de circulación del dinero bancario. Al respecto guardó silencio. Ignoro el motivo.

Tampoco realizó ningún comentario sobre la crítica que me hizo el profesor Tobin en una carta anterior sobre la dimensión matemática (relación entre incrementos, etc...) Hubiera sido muy oportuno su aceptación o su crítica a las palabras de Tobin.

Y, por último, me podía haber atacado en mi punto más vulnerable: que siendo $\eta=1/s$ y $V=1/k$, entonces sus denominadores: s y k deberían ser iguales. En mi carta inicial se lo hizo saber, pero no me respondió en ese sentido.

II. COMENTARIOS GENERALES

Los tres economistas no se enfrentaron abiertamente a una explicación que rechazara mi afirmación que niega elimina la posibilidad de existencia del multiplicador del dinero. Al menos no se metieron en el centro de la cuestión. Es, con todo, mi creencia más firme. En una economía moderna es la demanda efectiva que se produce en dentro del sistema bancario la mayor de todas. Los depósitos van cambiando de cuenta en cuenta que es lo mismo que decir de manos en un sentido, y en sentido opuesto, y en las mismas manos van circulando la producción y generándose renta.

¿Sobre qué hecho trata mi análisis? Sobre un único hecho que es la dinámica monetaria, y esta dinámica es la circulación del dinero. Cuando Fisher trabajó sobre la teoría cuantitativa contempló exclusivamente la circulación del dinero. Y, la Escuela de Cambridge fue quien le dio un carácter volitivo. Keynes fue el principal heredero de este tratamiento, y fue él precisamente, quien descubrió el multiplicador de la renta. ¿No estaría subconscientemente influido por la preferencia por la liquidez cuando escribió sobre este multiplicador? ¿No será cuestión del período arbitrario que consideremos para la preferencia por la liquidez y para el ahorro? La liquidez al fin al cabo es un prome-

dio de disponibilidades que los sujetos mantienen para necesidades de compra en subperíodos internos dentro de un período general. No hay ningún obstáculo para afirmar que por término medio se mantiene una cantidad de dinero líquida o enteramente disponible en el período general. No hay subperíodos cuando trabajamos con el ahorro que considera en general todo el período general. En ese período se produce el ahorro. Sobre la cuestión del período trabajaremos el capítulo siguiente.

12. LOS PERÍODOS

El año 20001 publiqué un artículo titulado *La Triple Equivalencia Monetaria*. En el apartado 1.7 expliqué la cuestión de los períodos que a cuestión desarrollo

— El Período General.

El período general es aquel intervalo en que la producción es producida y vendida y se ha generado una renta. Para la teoría cuantitativa la renta es transformada en liquidez y es gastada. En el período *general* —en la teoría del multiplicador— la demanda autónoma se ha producido y también los sucesivos incrementos de renta. Por lo tanto se ha generado el consumo y el nivel de ahorro, este último por la aplicación de la propensión marginal al ahorro sobre un nivel de renta.

— El Subperíodo.

Es una parte del período *general* donde parte de la renta es transformada en dinero para realizar una compra que es una proporción k de la producción total. Esta operación se produce un número determinado de veces —concretamente V veces en el período— hasta que toda la renta, transformada en dinero adquiere la producción. Este fenómeno, esencialmente dinámico, se llama demanda agregada, fenómeno que exige como primera causa la demanda de dinero. La suma de los subperíodos es el período general.

Si nos preguntaran que proporción de renta tienen los sujetos en cada superíodos, responderíamos que una proporción k . Esta misma respuesta daríamos si nos preguntaran que proporción de renta por término medio mantendríamos disponible o líquida.

Podríamos incluso admitir un *infraperíodo* que es una fracción constante del subperíodo. Es el tiempo que mide el paso desde que se liquida parte de la renta en saldos disponibles o líquidos. O si se quiere, desde que los activos financieros se liquidan y transforman en dinero M_1 o sea dinero líquido o cuentas corrientes a la vista.

Con esta división de tiempo entraremos a discutir nuestra equivalencia sobre dinámica monetaria.

Cuando tratamos el multiplicador de la renta ¿Qué período consideramos? Consideramos el período general y que suma o integra el subperíodo y al infraperíodo. El proceso del multiplicador se articula con los períodos de la siguiente forma: en cada subperíodo tiene lugar una recepción de una fracción de renta y su gasto en consumo en proporción a la propensión marginal al consumo. De esta suerte los subperíodos son estadios temporales en donde ocurren expansiones fraccionada de la demanda del sistema, (igual que ocurre en la velocidad).

En el caso que los pagos se produzcan entre los bancos, el período general coincide con la propagación entre los bancos de todos los bancos bancarios. En otras palabras el período general coincide con las veces en que la base monetaria o la primera oferta monetaria se expande en el sistema bancario para financiar un nivel determinado de renta nominal. Los subperíodos es el tiempo que media desde que un banco recibe un depósito hasta que pasa a otro banco al mismo banco en forma de otros depósitos, operación que conforma un pago. Conforman un pago y una secuencia de generación de rentas. Coincide en el período general con la velocidad de circulación del dinero renta y con el multiplicador de la renta. Igualmente cada subperíodo es igual en la teoría cuantitativa y en el multiplicador.

13. RESUMEN

El trabajo se divide en dos partes. En la parte inicial o primera se exponen las ideas que expresan la identidad o igualdad entre la velocidad de circulación del dinero-renta, el multiplicador de la renta y el multiplicador monetario. En la segunda se desarrolla la correspondencia mantenida con los profesores James Tobin, Franco Modigliani y Paul A. Samuelson. En cada una, a su vez, se expone las cartas enviadas por ellos y mi contestación. Se entiende que cada uno responde a mi proposición sobre la igualdad entre estos tres supuestos paradigmas de la ciencia económica.

Los tres se oponen tajantemente a mi creencia.

BIBLIOGRAFÍA

Correspondencia:

- Tobin James: (1997) Correspondencia sobre triple identidad.
- Modigliani Franco (1999) Correspondencia sobre la triple identidad.
- Samuelson Paul A. (2002) Correspondencia sobre la triple identidad.

Libros:

- Keynes John M. (1970-1.ª edición 1936) *La Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero*. Fondo de Cultura Económico. México.
- Bernácer Germán (1945) *La Doctrina Funcional del Dinero*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- Fisher I.(1911)*The Purchasing Power of Money*. New York McMillan. New York

- O'Brien D. P. (1989) *Los Economistas Clásicos*. Alianza Editorial. Madrid.

Artículos Básicos:

- Villacís José: (1996) *La Igualdad entre el Multiplicador de la Renta y la Velocidad de Circulación del Dinero*. Rvta. Esic Market. Madrid.
- Villacís José (1997) *¿Existe el Dinero Bancario?*. Anuario Jurídico y Económico Escorialense San Lorenzo de El Escorial.
- Villacís José (1999) *La Equivalencia entre el Multiplicador Monetario y la Velocidad de Circulación del Dinero*. Revista Esic Market. Madrid
- Villacís José (2001) *La triple Equivalencia Monetaria*. Anuario Jurídico Escorialense. San Lorenzo de El Escorial.

LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUZZLE: INSUMOS Y SALIDAS

JOSÉ VILLACÍS GONZÁLEZ

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo consiste en el análisis macroeconómico de la construcción de un puzzle en donde entran los insumos, que son las piezas y las salidas, en la evolución hasta el sentido final del conjunto. Las piezas que entran son exactamente igual a las que salen y estas salidas implican la realidad del puzzle. La realidad del puzzle no es otra cosa que una ordenación específica de las piezas en el contexto de una realidad final, y esa ordenación no tiene porque ser lineal, sino espacial cualquiera que sea el sentido de la espacialidad. Por lo tanto construir un puzzle implica las tareas de enumerar las piezas, enumerar todas las combinaciones posibles, y de ellas elegir la que tenga sentido.

2. LA CONTABILIDAD, LA COMBINACIÓN Y LA DESTRUCCIÓN

Este es un trabajo de microeconomía, concretamente del análisis de la producción donde intervienen los factores de producción que desaparecen o se destruyen en la producción para la elaboración de la producción final. El acto de desaparecer quiere decir que el trozo carece de entidad propia en el monto en que se coloca en la *estructura* del paisaje general. La producción final, por otra parte, está formada por realidades parciales que evolucionan y crecen desde paisajes parciales a paisajes totales.

La primera tarea a realizar en la construcción consiste en la doble contabilidad: primero la enumeración de todas las piezas necesarias para dicha construcción. En segundo lugar la contabilidad de todas las formas en que se puedan combinar las piezas tengan o no sentidos aunque si sean encajables. De esta fase última se encarga la teoría combinatoria. Las piezas que entran en esa construcción tienen un precio o mejor un coste que refleja la evolución de la producción en el tiempo. Sabemos que habrá una producción total, una media y una marginal y derivadamente unos costes totales, medios y marginales. Esta parcela analítica es de enorme importancia porque de la propia naturaleza del puzzle surge un nivel de velocidad en la construcción.

La forma de las piezas determina la evolución de la producción. Suponemos que la irregularidad no es excesivamente extravagante e incluso se acerca a los cuadrados regulares que es una forma muy simple de armonizar en este tipo de juegos

3. LA COMBINACIÓN

La forma en que se combinan los factores, en este caso las piezas, implica una función de producción específica. Es fácil suponer que a medida que evoluciona un puzzle aumenta la velocidad o se acelera su construcción. Este puzzle final bien puede ser un juego de letras, un crucigrama, las piezas de cartón de un paisaje, el motor de un avión, un barco o la construcción de una casa. Un enfoque interesante consiste en trabajar con módulos o construcciones parciales. Podemos decir que la estructura interna metálica de un edificio, el montaje del motor, o de las ruedas, la construcción de los cohetes en un vehículo espacial son módulos parciales. Queremos decir que poseen cierto sentido en sí mismos, y que son susceptibles de montaje dentro de otra estructura.

Un interesante punto de vista consiste en trabajar como un caso de juego pasivo, al contrario de los juegos donde actúan dinámicamente dos más jugadores. En este caso no hay un resultado de suma cero, sino un sentido positivo, y no se produce, como en casi todos los juegos, información asimétrica. Al contrario, la información sobre el número de las piezas y su significado individual es total. Nada se oculta y siempre, si se insiste, sale un ganador, el que trabaja, y una ganancia: la construcción del puzzle.

4. COMBINACIÓN Y CONTABILIDAD

El puzzle es una combinación específica dentro de un conjunto de combinaciones posibles y no posibles. Dado unas piezas podemos considerar casos límite y no siempre posibles, donde se puedan combinar las piezas y se pueda formar un conjunto amoldable o colocable que carezca de sentido. Desde un punto de vista estrictamente matemático y no espacial ni tampoco funcional, es posible calcular el número de combinaciones posibles con n elementos. Suponiendo este tipo de combinaciones debemos calcular un caso en que entran todos los elementos de un conjunto A formado por n elementos, en este caso piezas del puzzle, de todas las formas posibles sin que ninguna se repita. A este tipo especial de casos se le llama permutaciones ordinarias, y es el mejor porque se acerca mucho, aunque no totalmente, al caso que tratamos: existen todas las piezas, nada más que las piezas y ninguna de las piezas se repite. Es un juego pasivo, donde solamente hay un jugador, no es un juego de suma cero, la información es simétrica, se juega con todas las piezas.

Debemos contar todas combinaciones posibles de acuerdo con los criterios que tratamos que son las permutaciones ordinarias. El número de combinaciones se mide por la siguiente fórmula:

$$P_n = n!$$

Así, si hubiera 20 fichas y fueran posibles de colocar, la fórmula que permite calcular desde un punto de vista matemático todas las colocaciones sería:

$$20! = 20.19.18.17.....2.1$$

Es este punto donde debemos aclarar los ejemplos. Esta ecuación no es real y por tanto no siempre es posible. En el caso de un puzzle normal, del motor de un coche, solamente hay una combinación posible. Es muy difícil que incluso dos piezas no correspondientes se puedan acomodar lógicamente en otros lugares o en otras funciones.

La fórmula $n!$ sirve solamente para calcular los esfuerzos teóricos necesarios que habría que hacer, y por tanto ahorrar, para su construcción. Insistimos que habrá solamente una línea de producción y que existen otras combinaciones (permutaciones) posibles de calcular matemáticamente pero que carecen de sentido operacional.

5. AZAR Y NECESIDAD

Una pregunta interesante que podríamos hacer es la siguiente: ¿qué es más eficaz: o sea que genera mayor producción dado unos factores y por tanto menos coste: ¿Jugar al azar en la teoría del puzzle o razonar? Concluiremos que siempre será más barato razonar. Para llegar a esta conclusión es necesario comprender a qué llamamos coste y a qué llamamos producción.

Llamamos coste a la unidad de energía arbitraria necesaria para mover una pieza. A su vez, habría que detenerse a analizar que comprende esa unidad de energía. Implica en una proporción menor el desplazamiento físico de la pieza y en mucha mayor proporción el cálculo, el razonamiento y la intuición necesaria para saber donde se coloca. Una frontera lejana no muy precisa para determinar el coste remoto vendría medida por $n!$ unidades de energía.

El azar vendría medido por el cálculo de probabilidades en el cual, el resultado es la unidad (colocada en el numerador) y el coste total menos, uno en el denominador. Se colocan en una urna un papel por cada ficha, y por tanto la totalidad de todas las piezas se medirá por n . Aleatoriamente se van extrayendo las papeletas, y después si coincide, se colocan en el puzzle. La cuestión se complicaría y se haría mucho más difícil si a cada ficha que no coincida se vuelva a colocar en la urna.

Sea cualquiera que sea el caso, siempre será mas barato construir racionalmente el puzzle que construirlo aleatoriamente.

6. LA ESCALERA DE LAS PRODUCTIVIDADES MARGINALES

El movimiento de una pieza, por ejemplo, la 3, armoniza y va completando desde sus inicios al puzzle. Esa operación favorece la eficacia de otras piezas porque implica una mayor rapidez en esas otras piezas. Esta es una información endógena que se trae al juego, lo que indica que mejora la eficacia. Si se coloca adecuadamente la 3, esta llamará a otras o bien las orientará por otro lado, lo que significa que se habrán producido economías de escala.

Una economías de escala significan que habrá diferentes productividades para cada pieza y para cada esfuerzo y que estas necesariamente se van distribuyendo en el tiempo. En otras palabras a medida que se van colocando piezas en el tiempo, va aumentando la eficacia de las posteriores piezas y por tanto es posible asignar una productividad a cada esfuerzo. Este tipo de relación diseña una escalera creciente que es la escalera de las productividades marginales.

La colocación de las últimas piezas aumentará rápidamente y prácticamente se irán *colocando solas*, lo que indica que la curva de dichas productividades se empina con mayor aceleración.

Podemos hacer otra reflexión y consiste en la consideración aunque sea solamente desde el punto de vista matemático cuando reflexionábamos sobre todas las combinaciones posibles. El término posible poseía una significación solamente matemático y no real como vimos en el apartado 4.^o. En este caso también se produciría economías de escala y una mayor aceleración en la colocación de las piezas y podríamos construir una escalera de productividades marginales crecientes. Ahora bien, nos preguntamos si es posible preguntar si comparando diversas combinaciones, habrá una escalera donde se suba con mayor celeridad. No existe una respuesta ya que realmente la única que conocemos es la única que resulta producida e ignoramos, incluso matemáticamente a las otras escaleras.

7. LOS COSTES

Conocidos las productividades es posible calcular los costes. Si se asigna una unidad arbitraria a cada esfuerzo productivo y si cada esfuerzo logra un resultado (configurar parcialmente un mapa, por ejemplo), se puede concluir que la curva de costes totales crece pero menos que proporcionalmente y que los costes medios y marginales progresivamente decrecen.

Si las piezas son muy numerosas, la primera pieza representa en su colocación una mezcla de razón y en su mayor parte intuición y después la intuición retrocede a favor de la razón. Estas ganancias derivadas de la construcción de un puzzle se pueden calcular en un mercado que inicialmente sea de competencia perfecta contestando la siguiente pregunta: ¿en cuanto vendería un puzzle, o una máquina montada? Se vendería por la diferencia del coste que habría sino hubiera economías de escala con el coste que existe habiendo economías de escala.

Esta pregunta se podría responder de otra forma: ¿cuál es el precio mínimo que cobrarían unos trabajadores autónomos empresarios del montaje, cuya tarea fuese construir puzzle o motores, por ejemplo? Cobrarían o tenderían a cobrar asignando unos costes que son los que hubiera sino hubiera economías de escala. El resto, la diferencia con la realidad que son las economías de escala, sería su beneficio. Ellos a su vez pagarían a sus trabajadores un salario iguales al coste mínimo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrow, J.K. *Difficult in the Concept of Social Welfare*, Journal of Political Economy, 58.
- Baumol, W.W. Community Indifference, review of Economics studies, 14, 1946.
- Bergson, A.A. Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, quarterly Journal of Economics, 52, 1938.
- Debreu, G., The coefficient of Resource Allocation, *Ecta.*, 19, pp 273-92, 1951.
- Villacís J., La Teoría Combinatoria aplicada a la Teoría de la Producción, *Esic-Market*, pp 43-58, 1994.

TEORÍA MICROECONÓMICA DEL CONSUMO Y SU ENFOQUE COMBINATORIO

JOSÉ VILLACÍS GONZÁLEZ

1. INTRODUCCIÓN

Se sigue el criterio, que guía al consumidor de principio a fin, para obtener el máximo de utilidad. Este criterio está animado y enlazado entre sí por dos caminos: una es el sentido hedonista que le empuja a buscar el máximo placer en todo tiempo y lugar y el otro es la razón.

La razón le sirve de camino para buscar aquel placer por un lado, y por otro y en el mismo sentido, que ese placer sea máximo. Buscará por tanto dentro de sus posibilidades el lote de mayor número de productos y los consumirá hasta que la utilidad marginal en el límite sea positiva y la utilidad total no empiece a ser negativa.

Hasta aquí es lo que se conoce: el número de bienes, su variedad, dejando al lado dos aspectos: el financiero que limita el número de los bienes a consumir y la posibilidad de consumirlos en relación con la renta.. A partir de ahora seguiremos ampliaremos una ruta de investigación tan importante o más que las anteriores: esta ruta es la teoría combinatoria.

La colocación de los bienes, o lo que es igual, la forma en que se combinan los bienes en el consumo determinan su nivel de utilidad. Este enfoque combinatorio que en este trabajo utilizamos es fundamental en la teoría del consumo porque realizar múltiples investigaciones.

Nuestra revista Anales de la Real Academia de Doctores ha sido testigo de trabajos en este campo. Citaremos estos trabajos: *Preferencias y Orden Combinatorio* (volumen 7, 2003), *Una Teoría del Caos Información Asimétrica en el Universo Combinatorio* (volumen 8, 2004), *Entropía, Caos y Teoría Combinatoria en Economía* (volumen 8, 2004).

2. TEORÍA MATEMÁTICA COMBINATORIA

Dado un conjunto A formado por n elementos, es posible ordenar en diversos órdenes o posiciones a todos los elementos sin que alguno de ellos se repita. A todas estas ordenaciones de todos los elementos que son n les llamamos permutaciones ordinarias.

La teoría matemática que estudia a todas las combinaciones (todos o parte de los elementos, con o sin repetición, etc...), se le llama teoría combinatoria. Para el trabajo que nos ocupa y por tratarse de un caso omnicompreensivo— todos los elementos— , le llamamos combinatoria al caso de las permutaciones ordinarias.

En la teoría del consumo, la combinatoria estudia el caso de todas las ordenaciones o colocaciones posibles, con todos los elementos, sin que ninguno de ellos se repita. Por ejemplo contemplemos el caso de sopa, ensalada, carne y postre. Este caso y la forma en que están dispuestos no es más que un caso especial entre todos los casos posibles. Queremos decir que habrá otras formas y que habrá total libertad para combinar a los bienes.

2.1. La cuestión de la libertad

Es fundamental considerar la libertad, porque de la libertad nace la posibilidad de combinar los bienes. Sino existiera libertad el sujeto no podría establecer un abanico de combinaciones y no podría elegir que es la cuestión esencial en la maximización de la utilidad. Como veremos el sujeto podrá combinar una serie de combinaciones y después elegirá aquella que le suministra mayor utilidad y que se llamará el menú óptimo. En el ejemplo expuesto que exponemos, es una combinación entre otras, pero se trata de un ejemplo perverso porque está sometido a la dictadura de la costumbre que hace creer que es la mejor de las combinaciones.

2.2. La contabilidad

Un vez que se dispone de los bienes, o sea que se conoce el lote de los bienes, de su naturaleza y del número de los bienes, queda la cuestión de contar el número de combinaciones posibles. Para conseguir el número de combinaciones posibles, recurrimos a la fórmula de las permutaciones ordinarias que es el caso que tratamos. Insistimos que a las permutaciones ordinarias las llamamos, por comodidad de lenguaje y hasta cierto punto conceptual, con el nombre de combinatorias.

La fórmula dice que si son n los elementos, el número de colocaciones u ordenaciones serán:

$$P_n = n!$$

En el ejemplo que ponemos: sopa, ensalada, etc... son 4 elementos que se pueden combinar de diferentes formas: podemos empezar por el café aunque parezca extravagante. Salimos por el camino correcto que es contar todas las combinaciones posibles :

$$P_4 = 4.3.2.1. = 24$$

Es evidente la riqueza conceptual de la teoría combinatoria porque permite al consumidor diseñar 24 menús y relacionar a cada uno de ellos con un nivel de utilidad y elegir el mejor.

Queremos hacer la siguiente observación: suponemos que todas y cada una de las combinaciones generan un nivel de utilidad y solo uno. Esto significa que no habrá ni

siquiera dos combinaciones que generen el mismo nivel de utilidad. Es una hipótesis necesaria par poder contar el número de menús con los criterios de las permutaciones ordinarias..

3. LOS MENÚS Y LA ESCALERA

Llamamos por lote al conjunto indiferenciado de bienes. Llamamos por menú a cada combinación de bienes, dentro de las permutaciones ordinarias, que determinan un nivel de utilidad. Un menú es, en un sentido real, una composición de bienes que tienen sentido sensorialmente por su forma de colocarse en la cadena del consumo.

Las fases porque las necesariamente pasa el consumidor hasta llegar a saciar sus necesidades y lograr el máximo de utilidad son las siguientes. Ordenación, vinculación a las utilidades, elección y consumo. En este apartado trabajaremos por el segundo.

A cada ordenación o a cada menú, el consumidor le atribuye un nivel de utilidad que nunca pretenderá medir pero sí establecer un nivel arbitrario de preferencia. De esta forma habrá tantos niveles de utilidad, diferentes unos de otros, como menús o permutaciones ordinarias haya. En otras palabras habrá $n!$ niveles de utilidad. Y, como es el caso que el consumidor seguirá con su tarea hedonista racional, después establecerá una ordenación o colocación (no combinatoria) de menor a mayor de las utilidades. Esta colocación es como una escalera donde cada escalón ocupa un lugar inferior con respecto a su inmediato superior, por una parte y por otra superior respecto a su precedente.

En ningún momento se pretende medir las utilidades pero sí se puede establecer unos criterios individuales, ordinales, transitivos, de esas utilidades y seriarlas en una escalera donde el consumidor puede moverse. El movimiento racional es aquél que permite subir hasta el nivel máximo.

4. RAZÓN VERSUS JUEGO.

El arte de ordenar los elementos, la formación de los menús, contar los menús, la fabricación de la escalera y la elección, son actos racionales y hedonistas.

Presentamos las siguientes preguntas: ¿cómo sería un juego en la estrategia del consumo?, ¿qué será mejor: razonar o jugar? Para responder a estas preguntas convendría clarificar lo que es un juego estricto de lo que no lo es.

El juego supondría un coste nulo que no sea el derivado del sufrimiento-placer del mismo juego. Para enfocar el problema decimos que otras personas escriben en un papel un menú, o sea una combinación y las mete en una urna. Sigue si hasta completar un número de n papeletas. Después saca una papeleta y consume esa combinación de bienes. ¿Qué posibilidades tiene el sujeto de que su menú no sea el óptimo?. Será una combinación en relación con todas las combinaciones posibles menos una que sería la elegida:

$$P_b = 1 / (n-1)!$$

Exceptuamos el caso de un solo bien donde es igual jugar que razonar y elegir por dicho razonamiento.

En el caso de más bienes, el sujeto rechazará el juego que le indicará muchas posibilidades de no acertar $(n-1)!$ que de acertar. Indudablemente que habrá un coste en el arte de combinar, de contar, de construir la escalera y de elegir el menú óptimo, pero estos esfuerzos se verán compensados por la utilidad máxima comparable que es el menú óptimo.

5. SOLDADURA

Cada combinación indica un criterio de preferencia y derivadamente un nivel de utilidad. Es lo mismo decirlo en sentido inverso. Cada nivel de utilidad determina un nivel de combinación o un menú. Dentro de cada menú puede haber un subconjunto de combinaciones o subcombinaciones que se encuentran muy atadas por criterios de preferencias. Por ejemplo pueden estar muy atadas los siguientes bienes y por este orden de 10 bienes: carreteras, alcantarillado y hospitales. Llamamos soldadura a los bienes y a la forma de ordenarse dentro de un menú. Esos bienes son por ejemplo n' y forman parte del conjunto A que engloba a todos los bienes: $n' < n$.

La fuerza de la soldadura se mide por el grado de preferencia por estos bienes por parte de cada consumidor. Su conceptualización es importante porque permite rechazar otros menús que tengan esa soldadura. Por su existencia, los sujetos que disfrutaban de una soldadura, pueden renunciar a disfrutar de otros bienes a cambio de mantener su soldadura.

6. LOS NÚCLEOS DUROS

Llamamos núcleos duros a aquella combinación intensamente atadas muy por encima de otras combinaciones. Su carácter en definitiva radica en que esa combinación es irrenunciable por su intensidad. Se diferencia de las soldaduras en que estas últimas, aún siendo intensas, pueden ser en algún momento renunciabile y ser objeto de negociación. Los núcleos duros no son objetos de renuncia y por tanto son insobornables.

7. EL MENÚ SOCIAL

El menú social es aquella combinación de bienes que es preferida por el conjunto social teniendo en cuenta que esos bienes son bienes privados ofrecidos por el Estado y que por consiguiente se puede excluir quien no pague por ello y que su consumo es rival. Este tema es extraordinariamente complejo porque exige el plebiscito entre los consumidores y porque Leviathan debe permanecer indiferente.

Es casi evidente que el menú óptimo de cada sujeto no coincide con el de los demás por lo que habrá que negociar y esa negociación implica la cesión o renuncia de uno o varios bienes o de una combinaciones específicas. Nunca se podrá eludir a la paradoja de la votación de Arrow pero sí se puede esquivar.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrow, J.J. *Social Choice and Individual Values*, 2.ª edición, 1951, Nueva York, Wiley.
- *Alternative Approaches to the Theory on Choice in Risk-Taking Situations*, *Econometrica*, 19, 1951, pp 404-37.
- Hicks John R. *Value and Capital*, Oxford: Oxford university Press 1945, 1936
- Samuelson, Paul a. *Foundation of Economic Analysis*, Cambridge: Harvard University Press, 1947.
- Villacís J. *Preferencia y Orden Combinatorio*. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*. Volumen 7, pp 191-208, 2003.

ACTOS ACADÉMICOS

PALABRAS DEL PRESIDENTE*

ALEJANDRO MIRA MONERRIS

Excmos. e Ilmos. Sras. y Sres.:

Al llegar a este punto del Acto considero que lo que más agradecen los oyentes es brevedad y voy a intentar complacerles.

Hoy una vez más nos hemos reunido para celebrar la Sesión Solemne de apertura de curso, y hemos tenido la oportunidad de escuchar la conferencia inaugural sobre «Iberia, de Isaac Albéniz: cien años de música española» pronunciada por nuestro Académico de Número el Dr. D. Jacinto Torres Mulas, perteneciente a la Sección de Arquitectura y Bellas Artes. Su exposición clara, nítida, me atrevo a decir contundente y sabiamente aderezada con oportunos efectos musicales ha sido un ejemplo de conocimientos, sobriedad, y buen decir alejado de toda afectación grandilocuente. Gracias Dr. Torres: La ambientación musical de la ceremonia también es suya. Gracias Jacinto.

También se han entregado los Premios a la Investigación 2006. Hoy tenemos aquí a los destacados autores de valiosas aportaciones científicas fruto del trabajo de varios años que ha culminado en la ejecución de brillantes tesis doctorales que constituyen un paso más en el avance de la Ciencia, la Técnica y las Artes, y subsidiariamente de la sociedad. Estos premios pretenden, aun simbólicamente, fomentar la dedicación a esta callada pero básica función de motores del progreso humano. Los investigadores nunca serán tan bien remunerados, ni tan conocidos, como los que ejercen las actividades que todos conocemos pero que por corrección no debemos citar, pero tendrán la satisfacción de saber que todos estos también dependen de sus microscopios, de sus tubos de ensayo, de sus laboratorios. Antes, el escándalo costaba dinero. Ahora el escándalo da dinero, y mucho. ánimo, que alguna vez se hará justicia. Mi más sincera enhorabuena a los premiados y a sus familiares y amigos que les habrán sufrido durante la elaboración de las tesis. Y gracias, por supuesto, a las instituciones patrocinadoras, protagonistas «sine qua non».

Aunque siempre resulta arriesgado citar nombres, me vienen a la memoria algunos Académicos que se han destacado fuera del ámbito de nuestra Academia. Así el Dr. Lamela que raro es el día que no recibe un premio o distinción, como valenciano del Reino de Valencia recuerdo el Premio Jaime I de la Comunidad Valenciana a una trayectoria humana. Al Dr. Pérez y Pérez por la publicación de su libro ¿Porqué envejecemos?

* Discurso pronunciado en la Solemne Apertura de Curso 2007 de la Real Academia de Doctores de España el 24 de enero de 2007.

y por el Premio García Cabrerizo a la investigación. A la Dra. Currás por la Medalla de la Universidad de San Marcos de Lima, al Dr. Prados por su libro «Memoria de Marcelino Menéndez Pelayo», al Dr. Martínez Calcerrada por su libro «La homosexualidad y el matrimonio», al Dr. García Barreno por su ingreso en la Real Academia de la Lengua.

A todos ellos mi más sincera felicitación extensiva a todos los académicos que han triunfado en sus trayectorias profesionales y que mi flaca memoria de anciano no me ha permitido recordar

Nos hubiera gustado, por merecidas, entregar hoy las Medallas al Mérito Doctoral propuestas durante el pasado curso, pero no ha sido posible por la falta de algunos trámites administrativos que serán resueltos en breve. Lo sentimos de veras.

Cuando accedí a la Presidencia hace menos de un año me propuse como objetivo principal incrementar el prestigio de la Academia y su, digamos, visibilidad. Para ello la Junta de Gobierno elaboró un plan estratégico que incluía reuniones y visitas para:

- a) Llevar el mensaje a los académicos de que cualquier organización es más que la suma de sus miembros. Las capacidades intelectuales y, aun, los intereses personales se fomentan mejor a través de la cooperación. Decía Ortega y Gasset que «la civilización es, por encima de todo, la voluntad de vivir en comunidad» y añadido, especialmente en una heterogénea comunidad poli o multidisciplinar.
- b) Presentarnos a la sociedad solicitándole qué quería de nosotros y cómo estaba dispuesta a colaborar.

Como consecuencia de estos contactos se ha corroborado que no se vive sólo de actividades, sino más bien de que las actividades tengan prensa, i. e. que aparezcan en los medios de comunicación.

Y algo hemos avanzado en estos aspectos, ya que antes de terminar el primero de los cuatro años de este plan de puesta al día, lo verdaderamente importante es que las Secciones y sus Presidentes se han implicado muy positivamente apoyando a la Junta de Gobierno, y jugando el papel principal en el desarrollo de las actividades.

Así pues teniendo en cuenta la heterogeneidad de nuestra Academia, única que sigue este modelo en España, hay que destacar y agradecer la completa integración de las Secciones y sus Presidentes para proponer y desarrollar ciclos de conferencias y foros de debate de carácter general tales como los indicados en la Memoria, demostrando que las Secciones más que formar parte de la Academia, son la Academia.

Concretando, las directrices de actividades para el próximo curso que el Reglamento exige se expongan en este Acto, son una sola:

Seguir creando una imagen positiva e innovadora de nuestra Academia presentando, realizando y difundiendo actividades propias del saber bajo todos los aspectos.

Para ello se van a reorganizar los servicios administrativos, se van a reformar los locales de nuestra sede actual hasta que consigamos un mayor espacio, se van a esta-

blecer relaciones con instituciones análogas de otras naciones, se van a aumentar y consolidar las subvenciones económicas, se van a normalizar las relaciones con los medios de comunicación. Todas estas gestiones están iniciadas y la Junta de Gobierno verá con agrado las propuestas y colaboración de los académicos tanto numerarios como correspondientes, que no son los olvidados. Dejemos de clamar por la pasividad de tiempos pasados, si es que la ha habido, y sigamos adelante con nuestro mejor activo, los académicos, que no es poco. Pero eso sí con la cultura del esfuerzo y del crecimiento y confiando en nuestra capacidad. Que nuestra Academia sea conocida por lo que es y la vivamos con ilusión.

Finalizo mis palabras reiterando mi enhorabuena a los premiados y al conferenciante, y mi agradecimiento a todos los miembros de esta Academia por la ayuda que vengo recibiendo de vosotros.

Mención aparte en este capítulo de agradecimientos merecen el Ministerio de Educación y Ciencia, y la Universidad Complutense de Madrid como patrocinadores de esta Real Academia de Doctores de España, que necesita fehacientemente conquistar una cierta autonomía o «tranquilidad» financiera para desarrollar las actividades objeto de su ser, como paladín español de la Cultura en su sentido más amplio.

Muchas gracias por su atención.

RESUMEN DE LA MEMORIA DEL CURSO ACADÉMICO 2006*

LUIS PRADOS DE LA PLAZA

Excmos. Sres. presidente y miembros de la Junta de Gobierno de la Real Academia de Doctores de España; doctor Jacinto Torres Mulas miembro de número de la sección de Arquitectura y Bellas Artes, que hoy nos honra con su intervención de Apertura de Curso; académicos de número y correspondientes; premios doctorales a la investigación; señoras y señores.

Al comenzar el nuevo curso 2007, que hoy se abre solemnemente, cúmpleme recordar que en el año 2006 se celebraron nueve Plenos de Académicos de Número; tres de ellos reglamentarios, para las votaciones de las plazas de académicos en los que resultaron elegidos once nuevos Académicos de Número: los Doctores Antonio María Rouco Varela, de la Sección 1.^ª (Teología); José Francisco Morales Domínguez, de la Sección 2.^ª (Humanidades); Ángel Sánchez de la Torre y Eugenio Ull Pont, ambos de la Sección 3.^ª (Derecho); Juan José Aragón Reyes, de la Sección 4.^ª (Medicina); Mariano Turiel de Castro, de la Sección 6.^ª (Farmacia); Fernando Becker Zuazua y Rafael Morales-Arce Macías, de la Sección 7.^ª (Ciencias Políticas y de la Economía); Francisco Coello de Portugal y Acuña y Rosa María Garcerán Piqueras, de la Sección 9.^ª, (Arquitectura y Bellas Artes) y Albino García Sacristán de la Sección 10.^ª (Veterinaria).

El acto de apertura del pasado curso, que celebramos en el mes de marzo de 2006, comenzó con unas palabras del doctor Alejandro Mira Monerris nuestro presidente, seguida de la lectura de la Memoria del curso anterior por el secretario general.

El presidente de la Sección de Derecho, doctor Luis Martínez-Calcerrada, pronunció la lección inaugural: "*Binomio interdisciplinar: medicina y Derecho*".

Al final del acto se entregaron los Premios a la Investigación convocados por la Real Academia de Doctores de España y se impusieron las Medallas al Mérito Doctoral: en su categoría de oro, al Doctor Jaime Lamo de Espinosa y Michels de Champourcin, y en su categoría de plata, a los Doctores Luis Cepeda Muñoz y Rosa Basante Pol.

El 11 de enero asistimos a una misa funeral por todos los difuntos de la Corporación, en el Segundo Monasterio de la Visitación: Salesas.

* Discurso pronunciado en la Solemne Apertura de Curso 2007 de la Real Academia de Doctores de España el 24 de enero de 2007.

MESAS REDONDAS

Me complace destacar la celebración de dos mesas redondas, al hilo de la actualidad, cuyas exposiciones gráficas y literarias fueron recogidas para ser editadas. La primera de estas publicaciones estuvo dedicada a la conmemoración del primer centenario de la concesión del Premio Nobel a Ramón y Cajal. El presidente de la mesa fue el académico Doctor Jesús Martínez-Falero. Intervinieron, por este orden, los Doctores Académicos, Alberto Portera, con la ponencia "*Cajal en su infancia y juventud*"; Antonio Bascones: "*Cajal profesor e investigador*"; Gonzalo Bravo: "*Trascendencia de la teoría de la neurona*"; Benjamín Fernández "*Cajal naturalista*", y Jesús Martínez-Falero: "*Don Santiago: humanismo y obra literaria*".

La segunda mesa redonda versó sobre "*La Constitución Española y los Estatutos de Autonomía*", y fue organizada por la Sección de Derecho de esta Real Academia, presidida por el doctor Luis Martínez-Calcerrada. Intervinieron los doctores: Eugenio Ull Pont: "*¿Cómo se puede modificar la Constitución?*", y Jesús López Medel: "*Límites y efectos de la reforma de los Estatutos de las Comunidades Autónomas*". Como queda dicho, de ambas sesiones hemos editado en la Real Academia sendos opúsculos, que han despertado gran interés en los medios oficiales y culturales.

CICLOS DE CONFERENCIAS

También merecen destacarse dos ciclos de conferencias, uno de ellos organizado por la Sección de Ciencias Políticas y de la Economía, sobre el tema *La unidad de mercado*. Intervinieron los doctores Manuel Varela Parache, Marcial Jesús López Moreno y Manuel López Cachero, quienes desarrollaron sus ponencias sobre "*La Integración económica: ventajas de la ampliación de mercados*"; seguidas de las exposiciones de los doctores Pedro Rivero Torre, Rafael Martínez Cortiña y Juan Emilio Iranzo Martín, quienes hablaron sobre "*El mercado único europeo*", así como los doctores Milagros García Crespo, Eugenio Prieto Pérez y Leandro Cañibano Calvo, que respondieron a la siguiente pregunta: "*¿Está en peligro la unidad de mercado en España?*".

El otro ciclo de conferencias ("*La cultura española en la historia. El Renacimiento - 1.ª parte*"), fue organizado por el Foro de Opinión del Casino de Madrid y la Real Academia de Doctores de España, con la coordinación del doctor Juan Gómez y González de la Buelga, presidente de nuestra sección 9.ª, Arquitectura y Bellas Artes. Intervinieron Luis Suárez Fernández, Académico de Número de la Real Academia de la Historia, quien pronunció su lección sobre "*El estado de los Reyes Católicos*"; Alejandro Mira Monerris, Presidente de la Real Academia de Doctores de España: "*Ciencias y artes marítimas en el Renacimiento español*" y los académicos de nuestra Corporación Jesús Martínez-Falero "*Miguel Servet y la medicina de su tiempo*"; Juan Gómez y González de la Buelga: "*Las catedrales andaluzas y su proyección americana*"; María Ruiz Traperó: "*Universidad Complutense: aproximación a su historia*"; Rosa Basante Pol: "*La botica de la reina madre, Nuestra Señora de Madrid*", y Juan José Luna: "*La pintura española del Renacimiento en las colecciones del Museo del Prado*".

TOMAS DE POSESIÓN

Se celebraron durante el año pasado seis tomas de posesión de académicos de número:

- Dr. Juan Antonio Martínez Camino, cuyo discurso de ingreso versó sobre "*Jesús de Nazaret, el Cristo en la fe de la Iglesia. En homenaje al Cardenal Alois Grillmeier*". Le contestó en nombre de la Corporación el Doctor Eugenio Romero Pose.
- Dra. Rosario Lunar Hernández. "*Creciendo hacia el espacio próximo a la tierra: de la mineralogía y recursos terrestres a la explotación planetaria*". Le contestó en nombre de la Corporación el Doctor Amando Garrido Pertierra.
- Dra. María Ruiz Trapero: "*La moneda: documento histórico al servicio del poder político y de la sociedad*". Le contestó en nombre de la Corporación la Doctora Ángeles Galino Carrillo.
- Dr. Mariano Turiel de Castro: "*Apuntes sobre la vida, obra, personalidad y pensamiento del Dr. Gregorio Marañón*". Le contestó en nombre de la Corporación el Doctor Julio Rodríguez Villanueva.
- Dr. Rafael Morales-Arce Macías, "*Mercados Financieros competitivos: entre los productos sofisticados y el acceso masivo de consumidores*". Respondió en nombre de la Corporación el Doctor Juan Emilio Iranzo Martín.
- Dr. Albino García Sacristán, "*Bienestar animal, bienestar humano*", al que contestó en nombre de la Corporación el Doctor Félix Pérez y Pérez.

En la Memoria del año 2006 figuran siete tomas de posesión de académicos correspondientes:

- Dr. Miguel Barrachina Gómez: "*Los isótopos en la vida cotidiana*", presentado en nombre de la Real Academia por el doctor Alberto Ballarín Marcial.
- Dr. Manuel Guerra Gómez: "*La Gnosis y sus rebrotes en nuestros días*", presentado por el doctor Domingo Muñoz León.
- Dr. Javier Laborda Yneva: "*El enigma de la Torre Nueva*", presentado por el doctor Javier A. Lahuerta Vargas.
- Dr. Nazario Martín León: "*Moléculas inteligentes*", presentado por el doctor Federico López Mateos.
- Dr. Miguel Andrés Capó Martí: "*Análisis ético y normativo del maltrato de animales*", presentado por el doctor Guillermo Suárez Fernández.
- Dr. Antonio Isacio González Bueno: "*Ciencia, corte y público. La difusión del conocimiento científico en la España de la Ilustración*", presentado por el doctor Benjamín Fernández Ruiz.
- Dr. Juan Miguel Ochotorena Elícegui: "*Entre lápices y ratones. Sobre proyecto y dibujo en arquitectura contemporánea*", presentado por el doctor Javier Lahuerta Vargas.

CONFERENCIAS

Once conferencias más fueron impartidas por los siguientes académicos:

- Dr. Félix Pérez y Pérez, "*Reflexiones sobre el legado filosófico de Julián Marías*".
- Dr. Jesús López Medel, "*Centenario del estadista D. José Larraz: comentario a su obra La meta de dos revoluciones*".
- Dr. Saturnino de la Plaza Pérez, "*El doctorado en el espacio europeo de enseñanza superior*".
- Dr. Javier García Torrent, "*Seguridad industrial en atmósferas explosivas*".
- Dr. Juan José Luna Fernández, "*Los orígenes del Islam*".

- Dr. Martín Gelabert Ballester, "*Las religiones, inspiradoras de humanización*".
- Dra. Concepción García Colorado, "*Los místicos españoles en el bordado pictórico*".
- Dr. Francisco Javier Díaz-Llanos Sainz-Calleja, "*Efecto y utilidad del coeficiente RV de Yves Escoufier en el análisis de correspondencias múltiples*".
- Dr. Alberto Ballarín Marcial, "*Justificación y definición del Derecho Agrario*".
- Dr. Jaime Freixa Rodríguez, "*Un repaso al maquiavelismo sustentado en las dos guerras mundiales del siglo XX (breve encuentro con episodios concretos)*".
- Dr. Saturnino de la Plaza Pérez, "*El doctorado en la futura estructura de las enseñanzas universitarias*".

Entre otras actividades del curso, los Académicos Doctores Manuel Varela Parache, Pedro Rivero Torre y Manuel López Cachero intervinieron en la sesión necrológica que celebramos en recuerdo del Académico de Número Doctor Francisco Alemany Torres, fallecido el 17 de Abril de 2006.

Antes de terminar este informe, deseo expresar nuestro agradecimiento al Ministerio de Educación y Ciencia, a la Real Academia Nacional de Farmacia, a la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, al Casino de Madrid y a la Biblioteca Marqués de Valdecilla que nos han cedido, siempre que lo hemos necesitado, sus salones de actos para celebrar nuestras actividades académicas.

A lo largo del año 2006, la Junta de Gobierno ha aceptado la propuesta de Académicos correspondientes de los Doctores Joaquín Ferrer Arellano y Antonio Sánchez del Barrio, así como académica correspondiente extranjera de la doctora María de la Luz Sevilla González.

Y termino expresando el sentimiento y el homenaje a su memoria que la Real Academia de Doctores de España rinde a nuestros queridos compañeros fallecidos a lo largo del curso 2006, a quienes hemos recordado en la misa celebrada esta misma tarde en la parroquia de Santos Justo y Pastor (Maravillas). Muchas gracias, Doctor Domingo Muñoz León. Descansen en paz nuestros compañeros doctores Ángel Suquía Goicoechea (académico de honor y supernumerario); José Ignacio de Arrillaga y Sánchez, y Plutarco Marsá Vancells (académicos de honor); Luis Adaro Ruiz-Falcó y Miguel Fisac Serna (académicos supernumerarios); y Francisco Alemany Torres (académico de número).

IBERIA, DE ISAAC ALBÉNIZ: CIEN AÑOS DE MÚSICA ESPAÑOLA

Lección inaugural dictada en la solemne apertura del curso 2007

JACINTO TORRES MULAS

Excelentísimo señor Director,
Excelentísimos miembros de esta Real Academia de Doctores de España,
Excelentísimos e ilustrísimos señores y señoras,
Distinguidos colegas, alumnos, amigos y todos cuantos hoy nos honran con su presencia en este acto inaugural:

Es el propósito de estas palabras conmemorar el centenario de la composición de una de las obras más bellas, hondas y emblemáticas de toda la historia de la música española: *Iberia*, de Isaac Albéniz.

Señalan algunos autores con ingenua admiración cómo una obra tan extensa y compleja como es *Iberia* fuese compuesta en su totalidad en sólo cuatro años; pero, a poco que hubiesen observado con alguna atención las fuentes documentales, comprobarían con toda facilidad que ese plazo, aun siendo ya breve, queda reducido a poco más de la mitad, ya que la primera de las piezas se escribió en diciembre de 1905 y la última quedó finalizada en enero de 1908. De modo que nos hallamos ahora justo en la efeméride cenital de aquel proceso creativo en el que lo verdaderamente asombroso no reside tanto de la relativa rapidez para componer unas piezas de tanta dificultad técnica y con el derroche de inventiva y profundidad que tienen esas páginas, sino en el hecho de que en ese tiempo su autor estuviera ya mortalmente herido por la enfermedad y que, según el testimonio de su propia hija Laura y de cuantos le rodeaban, no tuviera en esos sus últimos años un sólo día libre de dolor. No, lo admirable no es el tiempo, lo admirable es el ánimo, la grandeza de ánimo para trocar la desolación interior en risas y bromas para los demás y burlar el dolor creando la música más viva y más honda que ningún español hubiera escrito. Una vez más, obra y vida se desmienten, como en esas composiciones risueñas del Mozart más atribulado, como en esa radiante *Eritaña* de un Albéniz socavado por la enfermedad, que añora día tras día el sol lejano de su patria y siente ya las ansias de la muerte.

En el vasto panorama de la música española, pocos compositores pueden parangonarse en importancia, calidad y universalidad con Isaac Albéniz (1860-1909). A lo largo de su vida hubo de recorrer un largo y difícil camino, que se inicia muy temprano como prodigioso pianista infantil, casi como atracción de feria, y continúa como concertista brillantísimo, produciéndose luego una lenta y constante transformación que lo convertirá en el compositor sabio cuya gracia y hondura hoy seguimos admirando. Albéniz es en la actualidad reconocido universalmente como uno de los compositores de

más valiosa aportación al repertorio pianístico, donde conjuga de manera eficacísima una inconfundible expresión personal y original con elementos de carácter popular, cuyas raíces folklóricas se estilizan con extrema delicadeza pero sin perder nunca su marca y su identidad de origen. Su gran legado musical es *Iberia*, la colección de «12 nouvelles impressions» compuesta entre diciembre de 1905 y enero de 1908, obra que constituye la culminación estética y técnica del pianismo postromántico y, al mismo tiempo, significa un punto de partida y una referencia obligada para el piano de todo el siglo XX.

Pero los malos exégetas de Albéniz, que los hubo en el pasado y aún hoy los hay también, han empequeñecido su figura por el simple procedimiento de exaltar sus valores pintoresquistas, la brillantez de su escritura pianística, la indudable amabilidad de tantas de sus páginas, la frescura de su creatividad ubérrima... Y el resultado es que esa estampa, convertida en fácil etiqueta y aderezada con una buena dosis de supercherías biográficas y adulteraciones de su obra, ha velado el conocimiento y la comprensión cabal de su sorprendente trayectoria como compositor, de su particular «camino de perfección», del calado de sus aspiraciones más ambiciosas y de sus logros admirables, así como de su significación exacta en el panorama histórico de la música española de su tiempo y del valor y alcance de su proyección internacional, de todo lo cual son deudores varias generaciones posteriores de nuestros músicos.

Como compositor, cultivó Albéniz los géneros más diversos: música de cámara, óperas, rapsodias y conciertos sinfónicos, canciones, música coral, zarzuelas y un largo etcétera que, aun mereciendo una revisión seria y solvente, ha quedado eclipsado por su fulgurante obra pianística. A fin de cuentas, la aportación capital de Isaac Albéniz a la música no consistió tanto en dotar de rasgos hispanos a sus obras de factura convencional y ambición cosmopolita, como en convertir en realidad sonora esa sencilla y difícilísima divisa que él proclamaba, la de «hacer música española con acento universal». Y eso, antes y mejor que ningún otro lo hiciera nunca, lo hizo Albéniz desde el piano, siendo *Iberia* su cumbre artística.

El rasgo esencial de la mejor música de Albéniz podría resumirse en el equilibrio (tan tenso y difícil como limpiamente logrado) entre un pianismo de técnica irreprochable, tanto en sus dificultades como en sus soluciones, y una expresión inequívocamente española de sus ritmos, cadencias y melodías. Para alcanzarlo, Albéniz hubo de recorrer un largo y agotador camino que parte de sus inicios como prodigioso pianista infantil y continúa en su primera juventud como brillantísimo concertista, al tiempo que va adquiriendo conocimientos técnicos y teóricos que le permiten abordar la composición, para finalmente ir desligándose de su carrera como virtuoso del piano y ahondar en una actividad creativa que le llevaría muy lejos de sus planteamientos iniciales.

Ya casi desde sus primeras composiciones, la música de Albéniz se fue orientando progresivamente hacia un nacionalismo estilizado, con evocaciones populares, ritmos vivos y melodías nostálgicas poseedoras de una gracia singular, siguiendo un proceso de búsqueda de una expresión personal basada en materiales folklóricos que acabaría dando el feliz resultado de esa manifestación trascendida de hispanismo musical que emana de sus obras últimas. Pero para comprender en su justo valor esa evolución, es necesario tener en cuenta un proceso paralelo y simultáneo en el que Albéniz siente la quemazón de lo «clásico», el impulso contradictorio que oscila entre el despego y la necesidad de la estructura formal, el forcejeo entre las ideas nuevas y los viejos moldes hasta encontrar su mejor ajuste. Por eso, cuando en la década de los años ochenta comienza a perfilar su retórica pintoresquista y la va plasmando en formas breves, sencillas, de tipo rapsódico o de canción instrumental a base de estribillo y copla, parece como si al mismo tiempo le urgiese la necesidad de experimentar la composición abs-

tracta atendida a las formas que, en un sentido amplio, llamamos «clásicas», comprendiendo desde el barroco tardío hasta el primer romanticismo. Sonatas, mazurkas, valses, estudios, scherzos y minuetos, obras de carácter cosmopolita y expresión un tanto académica y a veces neutra o impersonal, son el andamiaje que hace posible el salto vertiginoso desde el intranscendente salón de las amables reuniones burguesas hacia las regiones emancipadas de esas «nouvelles impressions pour le piano» de *Iberia* que terminarían obsesionando al mismísimo Debussy.

Al analizar las obras del estilo maduro de Albéniz, contrariamente a lo que a veces se cree, no existe un punto de ruptura, no hay un quiebro drástico en sus maneras de compositor, no se produce ningún cambio radical entre aquellas piezas para piano de los *Souvenirs* o los *Cantos de España*, escritos una década antes, y los pentagramas mejores de *Iberia*, a pesar de la radical originalidad y profundidad de ésta. La técnica procede de su época juvenil, tan precoz, de intérprete virtuoso; incluso los procedimientos son sustancialmente los mismos, el apego a la forma breve y *cantabile*, la copla central como eje melódico, la simetría de la recapitulación, la poderosa vertebración rítmica, el escaso protagonismo de los desarrollos, la audacia y la sugestión armónica. Todo ello está por igual, aunque en distinta medida, tanto en las composiciones de los años ochenta como en las obras maestras que produjo al final de su vida, ya en los primeros años del nuevo siglo.

La superación de los límites del costumbrismo y de la estética de lo pintoresco significa en Albéniz una evolución nacida y crecida desde dentro, que le debe más a su propia dinámica personal que a los hipotéticos consejos que aseguraba haber recibido de Liszt, o a la imperceptible influencia de Pedrell, más atento a las ortodoxia académica que a la fecunda y rica imaginación temperamental de Albéniz. La mera receta pedrelliana de «hacer música con materiales nacionales» como ingredientes hubiera dado bien poco de sí de no contar con un potente espíritu creador como el de Albéniz y una concepción artística capaz de realizar una auténtica «transubstanciación» de esos materiales. Si Albéniz pudo lograrlo fue merced a la combinación de una serie de circunstancias: en primer lugar, la formación adquirida a través de su faceta de intérprete y su conocimiento del mejor repertorio europeo de su siglo (Chopin, Liszt, Schumann), una experiencia sólidamente fundamentada en su familiaridad con los grandes clásicos anteriores (Bach y Scarlatti); en segundo lugar, el acierto al sintetizar esa experiencia con el ideario y las técnicas del postromanticismo francés (D'Indy, Chausson, Fauré, Dukas); y por último, y como esencial elemento catalizador, esa capacidad suya para impregnarse hasta la médula de las formas, los giros, las cadencias, las frases, los ritmos de una música popular española que en sus obras casi nunca se manifiesta de manera literal, sino metabolizada, rehecha, reinventada desde lo más personal del alma del artista.

Y si bien se percibe inmediatamente ese aliento de lo popular en la música de Albéniz y, por otra parte, es también clara su filiación con la moderna escuela francesa, no siempre aparece tan reconocida la influencia, latente unas veces y explícita muchas otras, así en fondo como en forma, de Chopin, cuyo espíritu musical se materializa en ese tan asombroso como poco frecuentado «Prélude» de *Espagne (Souvenirs)*, construido a manera de gran metáfora de la *Berceuse en Re bemol*, opus 57, de Chopin, obra particularmente querida por Albéniz y que con frecuencia tocaba en sus conciertos. También lo hacía con diversas sonatas de Domenico Scarlatti, cuya inclusión en el repertorio que Albéniz difundió por media Europa se adelantó varias décadas a la recuperación del napolitano españolizado. No es ésta la ocasión de hacer un análisis técnico cuyo seguimiento y comprensión quedarían vedados a los no especialistas, pero es tan clara, tan limpia y tan intensa esa influencia scarlatiana que no se precisa de ninguna formación técnica para percibirla. Veamos como ejemplo, tomado casi al azar, la *Sonata en*

Do mayor (Longo 104) de Scarlatti y su planteamiento basado en la presentación de un tema de perfiles muy nítidos, esencialmente rítmico, ligero, breve y repetido: [audición del inicio de la *Sonata en Do mayor*, L.104, de D.Scarlatti]

Y comparémosla ahora, sin necesidad de más advertencia ni comentario, con los compases iniciales de «El Puerto», «Rondeña», «Jerez», «El Albaicín» y «Triana», casi la mitad de la partes que integran el conjunto de *Iberia*. [Audición de los primeros compases de las obras mencionadas]

El resultado es en verdad sorprendente por su identidad de mecanismo y de dispositivo; y más sorprendente aún la inopia de tantos musicógrafos que han pasado por alto un rasgo tan notable y tan significativo.

Llegados a este punto, no es posible soslayar un aspecto siempre presente en relación con la música de Albéniz y que adquiere perfiles aún más delicados cuando se trata de *Iberia* en particular. Me refiero a la ya apuntadas relaciones entre los pentagramas albenicianos y la música de tradición popular, relaciones que siempre han sido de muy problemática definición.

Hay que tener en cuenta, en primer lugar, el probado interés de Albéniz por las diversas colecciones de melodías folklóricas que, en aquellos momentos, estaban poniendo los cimientos de nuestra moderna etnomusicología, y no podemos pasar por alto las evidencias de que Albéniz se documentaba muy seriamente, tanto para escribir las melodías gregorianas con que se inicia su ópera *Merlin* como para ilustrar los aires franceses de su *Sérénade Lorraine*.

Resulta, pues, insostenible el criterio de que su música «ha brotado de la libre invención personal y lejos de toda exploración erudita en los datos» que algunos definden. El asunto es bastante más complejo y no se puede despachar con la simple imagen de un Albéniz todo inspiración pero ajeno a planteamientos intelectuales. Con respecto al folklore de España, Albéniz se sirvió de los cancioneros y recopilaciones de Inzenga, Alió, Hurtado, Alvira, etc., pero, sobre todo, conviene no olvidar en ningún momento la fuente más importante de su conocimiento de la música popular española: su propias vivencias en las tabernas, patios, ventas y fondas de los tantos y tantos pueblos, campos y ciudades de aquella España que él recorrió una y otra vez durante largos años. Luego, al asimilarlos, al hacerlos suyos, esos datos afloraban en su música pero con una nueva faz, estilizados en la distancia, idealizados por la añoranza, diluidos los perfiles de su origen pero ensanchados en capacidad sugestiva. Lo apunta su biógrafo Gabriel Laplane con exactitud: «los paisajes que evoca son paisajes interiores» y Juan Ramón Jiménez nos lo da en clave poética cuando señala la música de Albéniz como «el ensueño de un crepúsculo melancólico».

Un testigo excepcional, por su proximidad al autor y a la obra, y por la lucidez de su pensamiento, nos da una visión bien clara del asunto: Claude Debussy, refiriéndose en concreto a *El Albaicín* (pero de modo claramente extensible a *Iberia* en su totalidad) afirma que la actitud de Albéniz, «sin recoger exactamente los temas populares, es la de quien los ha bebido, los ha asimilado hasta integrarlos en su música, sin que se pueda percibir la línea divisoria.»

Obstinarse en defender otra cosa sólo nos conduce a esa maraña de interpretaciones y atribuciones contradictorias, en las que uno ve un fandanguillo donde otro una guajira y el de más allá una taranta. Abundan, bien es cierto, en la música de Albéniz páginas en las que se muestra un tema de la tradición folklórica claramente reconocible e identificable; pero las más de las veces lo que se nos ofrece es un resultado original, la visión personal emanada de un hondo proceso de estilización, antes que de la reproducción exacta y fiel de un determinado modelo. Más bien debemos entenderlo como una «transubstanciación» de esos materiales del acervo común, pero asimilados, meta-

bolizados con la experiencia propia del compositor y recreados con un inconfundible acento personal, mientras que mantiene íntegra esa capacidad sugestiva de referencia que encuentra eco en la experiencia propia del oyente.

Hay ocasiones en que el compositor nos da el retrato de una situación particular, con contornos más precisos y reconocibles que las meras sugerencias y los paisajes ilusorios que pueblan la obra entera. Un caso paradigmático se da en *El Corpus Christi en Sevilla*, con el fulgurante rataplán de los tambores procesionales abriendo marcha. Efectivamente, aquí encontramos la cita literal de *La Tarara*, una conocidísima melodía que, por cierto, suele cantarse a veces con textos de carácter más sicalíptico que religioso. [Audición]. Pero al poco, tras una apoteosis festiva, se presenta otro tema de severas resonancias al que, tal vez seducidos por la plenitud del tema anterior o creyéndose obligados por el título (¡esos nombres engañosos...!) de la pieza, muchos han querido también encontrar una filiación determinada. Y así, sobre esa melodía grave que se oye a partir del compás 84, cada cual proyecta su propia representación: Malats creía oír una tonada de los «seises» de la catedral sevillana; la condesa de Castellá, por su parte, en las charlas divulgativas que prodigaba en los años posteriores a la muerte de Albéniz, añade una alusión al *Pange Lingua*; algunas décadas más tarde, Joaquín Turina señala en una conferencia pronunciada en el Ateneo de Madrid el 10 de noviembre de 1942 que se trata del *Tantum ergo more hispano*, ocurrencia que algunos comentaristas en la actualidad se han atribuido como cosa propia.

Pero todo eso es querer sacar las cosas de quicio. La pretensión de identificar aquí el inicio de la vieja melodía hispana no tiene más consistencia real que la sucesión de tres notas ascendentes por grados conjuntos; es decir, una disposición común a miles y miles de melodías. Y algo similar ocurre con la supuesta presencia de un villancico andaluz en la parte central de *Lavapiés*. El diferente ritmo y las divergencias melódicas no permiten establecer (y aun con mucho empeño) nada más que una vaga similitud.

Ni hay *Tantum ergo* en la fiesta sevillana, ni tiene por qué haber villancicos camuflados con ritmo de tango entre las pautas de *Lavapiés*. En los casos en que Albéniz desea insertar en su música un determinado tema ajeno, más bien prefiere hacerlo de manera directa y literal, asegurándose de que es nítidamente percibido por el oyente, como en el caso recién comentado de *La Tarara*, o mencionándolo de manera expresa, como ocurre con la *Malagueña* de Juan Breva o la *Petenera* de Mariani que incluye en su *Rapsodia Española* para piano y orquesta.

Cuando se maneja una materia sonora vinculada a la tradición, sea de raíz académica o folklórica, no es raro tropezar con algún material que nos suena con aire afín a algún otro. Pero es arriesgado pretender forzar las semejanzas más allá de las coincidencias resultantes de la estructura elemental de ciertos diseños melódicos básicos o formulaciones rítmicas características. Sea como fuere, lo que sí se nos revela de manera diáfana en la música de Albéniz es su enorme capacidad de sugestión y su poderoso estímulo para, más allá de la estricta escritura de los pentagramas, despertar en el oyente —y hacémosla resonar como por simpatía— toda la música que llevamos dentro.

Y lo mismo que arriba queda dicho para la música popular vale también para el flamenco, que no es precisamente creación folklórica, más o menos anónima y colectiva, sino ejercicio personal de estilo. Desde Collet en adelante, no hay estudioso o comentarista de la obra de Albéniz (y con más entusiasmo aún los extranjeros que los españoles, puede que hipnotizados por los para ellos exóticos misterios del cante jondo) que se haya sustraído a la tentación de sacar a relucir seguidillas, fandangos o soleares en tal o cual pasaje de ésta o aquella pieza.

Conviene ser extremadamente cautos a la hora de hablar de influencias del cante flamenco en la obra de Albéniz. Al menos, no se puede afirmar tal cosa sin sopesar con el mayor cuidado la medida en que ambos, las obras de Albéniz y los *palos* flamencos,

se constituyen partiendo de iguales o semejantes materiales y en un proceso que se desarrolla simultáneo en la misma época. Sin entrar en disquisiciones que nos llevarían ahora demasiado lejos, baste apuntar que la invención de lo que hasta el presente conocíamos como flamenco se produce en las décadas finales del siglo XIX y primeras del XX, cuando se establecen los cafés cantantes, se convierte en un producto a explotar y otorga protagonismo a una dimensión como espectáculo que antes no existía.

Además, el flamenco como lo oímos hoy no es el flamenco como lo oía Albéniz hace cien años. No sólo porque se trata (entonces y ahora) de una música viva y en evolución, sino porque en aquellos momentos estaban en un período decisivo de definición las formas y los estilos, transformándose algunos hasta mudar la piel de arriba a abajo, mientras iban quedando en el olvido los más gastados, a la vez que surgían brotes nuevos de las viejas raíces. De que el pulso flamenco alienta en los pentagramas de *Iberia* no puede haber duda a nadie que tenga la más elemental capacidad de escuchar; pero que podamos encajarlo con alguna precisión en la barahúnda de géneros, estilos, variantes y derivaciones en que el flamenco se manifiesta... ése es otro cantar. Asunto muy delicado (y probablemente innecesario o del todo inútil, caso de ser posible) el de buscar acomodo entre la nominalia flamenca a los ritmos, las armonías y las melodías con que Albéniz nutre su obra.

Es cierto que las páginas de *Iberia* toda, como la mejor música de Albéniz, están recorridas de arriba a abajo por el flamenco y por la música andaluza en su más rica variedad (soleares, tientos, malagueñas, peteneras, polos, bulerías...), pero también en ellas se oye la *seguidilla* de raíces castellanas y, sobre todo y muy especialmente, la *jota*; no sólo en su variedad más difundida, el vigoroso canto de Aragón, sino en su condición de substrato común a tantas y tantas coplas de una región y otra; dígalos si no esa estremecedora copla central de «Almería».

[Audición de «Almería» (acordes y copla central) y comparación con la «Jota» de las *Siete canciones populares españolas* de Manuel de Falla]

Y como muestra óptima de tal simbiosis valga ese prodigio de estilización máxima que se alcanza en la melodía central de *Evocación*, cuyos perfiles son, al tiempo, tan fragantemente sugestivos como volátiles e inasibles desde el punto de vista de su adscripción temática. Oyendo *Iberia* sin prejuicios podemos darnos cuenta de que lo que esa música dice no es exacta y literalmente fandango andaluz, ni jota navarra, ni melodía asturiana, ni petenera; es el Albéniz más propio quien canta con voz acrisolada de España toda, y lo consigue mediante una estilización de los temas populares llevada casi hasta la abstracción, con apenas sólo el ritmo como elemento vertebral.

El romanticismo otoñal de Albéniz se matiza con vividez y se trasciende hacia una expresividad y un lenguaje nuevos que apuntan al impresionismo. No es una casualidad que Debussy, al final de sus días, pasara largas horas tocando para sí, con fruición obsesiva, aquella *Iberia* que Albéniz había concebido (y, precisamente, como «impresiones») algunos años antes de que el maestro francés escribiese, poseído por una fascinación insuperable, su propia *Iberia*.

En cuanto a lo que Debussy haya podido aprehender de la música de Albéniz, no se encontrará en su «literalidad», sino en lo que las últimas composiciones de éste contienen de reflexión, de estilización y de hondura. Una música que nunca pierde el sabor intenso de una España soñada y mediante la cual, sin llegar al extremo de la abstracción, acierta magistralmente a construir y ofrecernos lo que el subtítulo de *Iberia* proclama: esas «impressions» que tan gratas resonancias habrían de producir en el compositor galo. Y hasta tal punto se produce ese impacto, que obliga a Debussy a declarar que «jamais la musique n'a atteint à des impressions aussi diverses, aussi colorées.»

Amplía el comentario con una frase en la que se podría entrever cierta intención sutilmente maliciosa: «...les yeux se ferment comme éblouis d'avoir contemplé trop d'images.» Pero no hay el menor sarcasmo, sino una expresión bien sincera de alguien que se sitúa estética y doctrinalmente en las antípodas de la ortodoxia fundamentalista de aquella Schola Cantorum en la que Albéniz había hallado tan cálida acogida; ante la inventiva torrencial del músico español, el espíritu de refinamiento e intelectualización de que hacía gala Debussy no podía experimentar sino una mezcla de fascinación y exceso. El mismo exceso que le hace observar, perplejo y admirado, cómo Albéniz en su generosidad creativa «arroja la música por las ventanas», y la misma fascinación turbadora que le empuja de manera irresistible e inmediata a escribir, también él, una nueva *Iberia*. Y no deberíamos excluir la posibilidad de que esa obra, tan formalmente distinta de la de Albéniz, tan objetivamente dispar tanto en la técnica como en la estética, resulte ser de algún modo la propia *Iberia* de Albéniz vista, pensada, sentida, rechecha por Debussy.

Tal como señalé en su día —y me resulta especialmente grato traerlo ahora a colación— en mi discurso de ingreso en esta Real Academia, es sumamente significativo que Albéniz emprendiera la redacción de *Iberia* al finalizar el año 1905, el año del tercer centenario de la publicación del *Quijote*. A lo largo de los dos años siguientes se van desarrollando en paralelo dos fenómenos de muy opuesto signo: el desmoronamiento de su gran proyecto operístico cervantino y, por contra, la culminación de *Iberia*. Desalentado por las dificultades insuperables para poner en escena sus óperas, mermaidas cada vez más las fuerzas por su dolencia renal incurable, Albéniz acude al refugio seguro y fiel de su piano y decide concentrar el carrusel de sus proyectos múltiples de antaño en una sola y última dirección. De ello resultará *Iberia*, esa obra colosal que resume el pasado glorioso de la música española, galvaniza su presente y se proyecta al futuro. Así, a su manera personalísima e irrepetible, ese imposible *Quijote* que Albéniz soñó con darnos en el gran teatro de ópera, nos lo ofreció en la luminosa soledad de su piano.

Con *Iberia* se remonta Albéniz a esas regiones superiores de la técnica y de la inspiración más depurada que constituyen el hito fundacional de la moderna música española. En sus pentagramas suenan los ecos de aquella España lejana, idealizada, soñada por Albéniz desde la lúcida y dolorida nostalgia de su doble exilio. Añorando el cálido sol de su tierra natal, Albéniz deja reflejada en esas páginas la imagen crepuscular y melancólica de su propia existencia, herida ya de muerte.

Albéniz sintió y escribió *Iberia* desde la distancia de su exilio, desde la añoranza de su tierra (la España ingrata con sus mejores hijos, entonces como ahora amortajada por la mediocridad y por la envidia), desde una cálida angustia que se acentuaba trágicamente por el sufrimiento físico causado por su enfermedad y por la desazón de un espíritu agnóstico que presentía el final del camino. *Iberia* es su testamento musical y a través de esa música, como en ninguna otra, se amplifica y trasciende el genio musical, el alma y la sensibilidad que la música española había ido decantando a través de siglos de historia. Cara y cruz, la melancolía y la vehemencia se respiran por igual en sus pentagramas; es la última mirada a un mundo que desaparece, la impresión fugaz, el aroma desvaneciéndose de un tiempo evocado en su mórbido crepúsculo.

Albéniz había venido al mundo en un pueblito de Gerona perdido junto a la frontera francesa, de padre vasco, madre catalana y abuelo andaluz; de nombre hebreo y apellido árabe, Isaac Albéniz, acaso marcado por tan plurales orígenes, se sirvió de la rica diversidad de aquella España para, sublimada y trascendida en esa *Iberia* idealizada desde la lejanía, revelarnos lo más puro de su espíritu universal,

abierto siempre a la comprensión y al amor de las constantes culturales que, más allá de las coyunturas diferenciadoras, nos aproximan en la historia, en el arte y en la música.

Exiliado de su tierra por el desdén y la incomprensión de sus compatriotas, no tuvo Albéniz discípulos directos ni continuadores en España, pero sí caló su ejemplo en una generación más joven que habría de cargar con la responsabilidad histórica de hacer más fuerte y llevar más alto y más lejos su mensaje.

Suele atribuirse a Felipe Pedrell el mérito exclusivo de haber sido el impulsor de la corriente nacionalista en la música española, pero lo cierto es que corresponde a Isaac Albéniz haber sido el primero en llevar a la práctica, y bien eficazmente, la valoración y el reconocimiento de la música española más allá de nuestras fronteras, algo que, si acaso imaginado por algunos, nadie antes que él llegó a hacer realidad en su tiempo; una música que, sin dejar de ser cada vez más radical y esencialmente española, supo irse haciendo también cada vez más universal. Y con ella, al tiempo que abría a los oídos foráneos un mundo sonoro a la vez reconocible y novedoso, abría también las puertas de editoriales, teatros e instituciones europeas a otros jóvenes músicos españoles que siguieron sus pasos, como supieron hacer Joaquín Turina, Pablo Casals o aquél tímido jovencito llamado Manuel de Falla cuya trayectoria musical sería sencillamente impensable sin el precedente insigne del creador de *Iberia*.

Cuesta pensar que muy pronto se cumple un siglo de la muerte de Albéniz, pues lo seguimos sintiendo tan cercano, tan vivo, tan directo, tan actual. Ya que con tanta frecuencia se le negó el reconocimiento en vida, ojalá que la celebración ya próxima del centenario, más allá de los fastos efímeros y los inevitables oportunismos, sirva de definitivo desagravio a aquel músico hondo y tocado por la gracia, aquel músico grande, el más grande de los compositores españoles de su siglo.

Señoras, señores, gracias a todos por su indulgente atención.

PALABRA CORDIAL

En el fallecimiento del Sr. Obispo Auxiliar de Madrid, y Miembro de la Real Academia de Doctores de España, mis versos en manos del Sr. Cardenal-Arzbispo de Madrid, D. Antonio M.^o Rouco Varela.

En nombre propio, de la Curia Provincial de Castilla de la Orden de la Merced, y de la RADE.

Descansa en la paz total,
Eugenio Romero Pose.
Tu itinerario acabose
en la morada eternal.
Llegaste a la celestial:
Tu encuentro de eternidad
con el Dios de la Verdad,
ya no Camino, sí Vida.
¡Aquí se curó tu herida
en plena felicidad!

La *Academia de Doctores*,
Sección de Teología,
siente tu ausencia, y envía
su mensaje, y rinde honores
a quien fue de los mejores
que en su seno recibió.
Lo de aquí se terminó;
lo de allá comienza ahora,
cuando la luz de la aurora
tus grandes ojos cerró.

Queremos agradecerte
el ejemplo tan silente,
eficaz y reverente,
que dejaste tras la muerte.
¿Qué podremos ofrecerte?
Nuestra sencilla oración
ya transmutada en canción,
¡pues que tu *Patrología*
se sublimó en melodía
que alivia toda aflicción!

LUIS VÁZQUEZ, o. de m. // Madrid, 25-3-2007
De la «Sección de Teología» de la RADE

COMENTARIO SOBRE EL CICLO DE CONFERENCIAS «CULTURA ESPAÑOLA EN LA HISTORIA»

Otoño 2006 - Primavera 2007

JUAN GÓMEZ Y GONZÁLEZ DE LA BUELGA

El primer objetivo que me llevó a proponer este ciclo de conferencias (después de escuchar muchas opiniones que se formulaban al respecto entre nuestros compañeros académicos), fue el de intentar optimizar las condiciones de multidisciplinaridad que caracterizan a la nuestra entre todas las demás Academias.

Y el segundo, constatando el gran desconocimiento que tienen las gentes de nuestro país de lo que ha representado la Cultura Española en la historia, (que ha sido no sólo ignorada, sino también a veces interesadamente denigrada), intentar mostrar una selección de las realizaciones que nuestros antepasados llevaron a cabo en los diferentes campos del pensamiento, la religión, la ciencia, la técnica, la literatura y el arte. Sólo unas pinceladas (que otra cosa sería imposible) de lo que constituyó la aportación de España, junto con las otras grandes naciones europeas, a la civilización occidental que lidera el mundo desarrollado de hoy. Me parecía que la tarea merecía la pena, y que nosotros estábamos en condiciones de hacerlo mejor que nadie, dado que entre nuestras diez Secciones alcanzamos a cubrir un noventa por ciento de todas las disciplinas de las que podría tratarse en un ciclo como éste. Y que teníamos que dar prioridad a las figuras eminentes de sus autores, tanto si se trataba de obras individuales como colectivas. Porque sin su aportación histórica nuestro mundo sería a todas luces diferente y quiero pensar que peor.

Pues bien, con este bagaje conceptual comencé a organizar este ciclo que en los primeros momentos no tuvo la acogida que yo esperaba, tal vez porque yo mismo no supe vender bien el producto. Pero, pese a ello, perseveré, y tuve la satisfacción de comprobar que finalmente muchos compañeros lo acogieron con calor, y me ayudaron con su apoyo. Y a ellos deseo referirme para darles las gracias, ahora que el ciclo ha terminado y sus resultados han sido proclamados como buenos por quienes asistieron a las sesiones.

Uno de los mayores obstáculos que se presentaban de entrada era el de la logística, esto es, el de dónde y cómo celebrar el ciclo, dadas las escaseces en que nuestra Academia se ha movido tradicionalmente, una de las razones por las que la sociedad española nos conoce tan poco. Afortunadamente, recordé la buena amistad que me unía con el entonces Presidente del Casino de Madrid, D. Ramón Muñoz y Bernardo de Quirós, a quién fui a visitar cuando todavía no tenía definido ni mucho menos el programa. Me recibió con su afabilidad de siempre y acogió la idea con entusiasmo, que mos-

traría hasta el final. Y me presentó a su colaborador, Secretario por entonces, hoy Presidente, nuestro compañero el doctor D. Mariano Turiel, a quién no conocía todavía y hoy me honro en contar con su amistad y tener de él el mejor de los conceptos, tras la experiencia de lo bien que dirigiría el ciclo a partir de su nombramiento como Sucesor en la Presidencia del Casino. Mi agradecimiento por tanto, tanto al uno como al otro.

A continuación tengo que referirme a nuestro Presidente, el Doctor Mira Monerris, que muy pronto se convertiría en el mejor valedor para la defensa de mi proyecto, en el que incluso colaboró como Ponente con una conferencia sobre Ciencias Náuticas, y participó muchas veces con su presencia en la Mesa Presidencial del Salón del Príncipe a lo largo del ciclo.

Me tocó entonces a mí la tarea de proponer temas y buscar ponentes para ellos, definiendo la metodología que íbamos a seguir en el ciclo del que yo iba a ser el Coordinador, por amable invitación de nuestra Junta de Gobierno. Tuve la satisfacción, y deseo reconocerlo hoy aquí, de contar desde el primer momento con la ayuda de mis compañeros de la Sección 9ª, que colaboraron conmigo en las gestiones. También la encontré entre varios Presidentes y ex-presidentes de Secciones con quienes consulté, que me ayudaron en la elección de conferenciantes como las doctoras Cascales, Galino, Basante y Ruiz Trapero, los doctores Martínez-Falero, Muñoz León, López Mateos y Arroyo Illera, y los académicos de número doctora Castilla y doctores Medina Rubio, Benito Ruano, López Medel, Martín Gelabert y Llorente Gómez. A todos, mi profundo agradecimiento, porque sin ellos no hubiera podido llevar adelante mi proyecto con el mínimo de ilusión necesaria para acometer cualquier empresa.

El ciclo lo tenía pensado para celebrar anualmente, en cursos sucesivos, con una media de catorce conferencias repartidas en dos fases, la primera en otoño, y la segunda en primavera. La que ha sido culminada a finales del pasado mes de abril estuvo compuesta en la fase de Otoño 2006 por temas de Política de Estado, Medicina, Ciencias Náuticas, Arquitectura, Enseñanza Universitaria, Farmacia y Pintura, y la segunda (primavera 2007), versó sobre Humanismo, Teología, Poesía, Derecho, Ciencias Naturales, Música, Comercio y Finanzas y Filosofía. Las de la primera fase fueron impartidas por los doctores Luis Suárez, Martínez-Falero, Mira Monerris, yo mismo, Ruiz Trapero, Basante y Luna, Académicos todos de número de esta Real Casa, a excepción del que pronunció la Conferencia inaugural, D. Luis Suárez Fernández, Académico de Historia y especial invitado para abrir el ciclo del Renacimiento con un especial tema-marco de referencia histórica sobre los Reyes Católicos, del que es maestro indiscutible.

Las de la segunda fase corrieron a cargo de los Académicos también de Número, doctores Aguirre de Yraola, Vázquez Fernández, Llamas Martínez, López Medel, Fernández Ruiz y Torres Mulas, y de los también Académicos Correspondientes, doctores Sánchez del Barrio y Martínez Casado. Un total de quince conferencias, todas de un buen nivel científico y calurosamente acogidas por el público del Casino de Madrid, que acudió en gran número a todas las sesiones (en alguna de ellas hubo que poner, simbólicamente, el cartelito de «no hay billetes»). En estas conferencias y tal como yo proponía, se destacaron los nombres y significación histórica de los protagonistas de las diversas empresas históricas que se exponían, desde los Reyes Católicos en Política Nacional, hasta los tratadistas que divulgaron los descubrimientos realizados en España en cuestiones de farmacopea, de ciencias naturales o de construcción de naos, pasando por ilustres arquitectos como Siloé o Valdelvira, grandes mecenas como Fernando de Antequera, Cis-

neros o Felipe II, teólogos y filósofos como los de la Escuela de Salamanca o Francisco Zumel, médicos como Miguel Servet y Andrés Laguna, eximios poetas como San Juan de la Cruz, músicos como Cabezón y Tomás Luis de Victoria, pintores como Berruguete y Llanos o inspiradores del derecho de gentes como Francisco de Vitoria o Bartolomé de las Casas.

Tengo ya en mi poder, -amablemente cedidos por sus autores-, los textos de todas esas conferencias, a excepción de un sólo «recalcitrante» que espero que lo haga en fecha próxima, porque es nuestro propósito recogerlos todos en un libro bien editado con ilustraciones que deseamos publicar y para el que buscamos (con buenos auspicios) patrocinador o patrocinadores.

Finalmente, un *comentario* y un *propósito*. Lo primero subrayar que mi máximo deseo era el de contribuir a la difusión y al conocimiento por parte de la Sociedad española de nuestra desconocida Academia y de sus indudables excelencias, pero para ello hemos contado tan sólo con el gabinete de Prensa del Casino de Madrid, que ha anunciado las diferentes conferencias del ciclo en los periódicos, y ha publicado referencias extractadas en su propia Revista. Creo que a esto habría sido conveniente añadir un esfuerzo suplementario de parte de nuestra propia institución cerca de los medios, que no hemos sabido o podido realizar, probablemente, -una vez más-, por falta de logística propia.

Y en segundo lugar, *mi ofrecimiento* para continuar los ciclos de este mismo carácter en cursos sucesivos, si Dios me da fuerza para coordinarlos y los miembros de este Pleno lo estiman conveniente y bueno para nuestra RADE. Serían el siguiente sobre el *período Barroco*, y a continuación, en años sucesivos sobre la *Ilustración*, el *Romanticismo* y la *Contemporaneidad* (s. XX). Piénsese que estos nombres elegidos para los ciclos son los universalmente admitidos como definitorios de los grandes períodos culturales de la Historia.

Y si hay «quorum» para este ofrecimiento, hago desde aquí un llamamiento a todos cuantos deseen colaborar como ponentes en el próximo curso que versará sobre el Barroco (período más o menos de los años 1670 a 1700). Tengo una lista inicial de posibles temas, pero nada me gustaría más que recibir propuestas al respecto de los ilustres miembros de esta RADE.

Y sin más, únicamente dar las gracias a todos por vuestra atención.

ESTRATEGIAS PARA LA TIERRA Y EL ESPACIO: «GEOÍSMO Y COSMOÍSMO»

ANTONIO LAMELA MARTÍNEZ

El Dr. Antonio Lamela, miembro de la sección 9.^a de nuestra Academia, —Arquitectura y Bellas Artes— es director y coautor del libro al que se hace referencia a título informativo. El libro ya se encuentra a la venta, y es una obra muy especial y singular por las novedosas temáticas que acomete de manera muy profunda y específica, siendo de una gran actualidad la diversidad de los temas de que trata, tal y como se puede comprobar a través de su índice general que transcribimos al final. La obra está prologada por el prestigioso Dr. Santiago Grisolfá, Premio Príncipe de Asturias, y en ella han colaborado 15 profesores y catedráticos de varias Universidades españolas, entre quienes se encuentra el Dr. Lamela que es Premio Rey Jaime I, año 2006, en la sección de «Urbanismo, Paisaje y Sostenibilidad», así como, miembro del Alto Consejo Con-

**ESTRATEGIAS
PARA LA TIERRA Y EL ESPACIO:
Geoísmo y Cosmoísmo**



Una innovadora visión de cuales son las mejores estrategias
para la utilización de la Tierra y el Cosmos

Dirigido por el prestigioso doctor arquitecto
Antonio Lamela

Redactado por especialistas con la más alta cualificación


ES-PASA

sultivo en Investigación y Desarrollo de la Generalidad Valenciana. Nuestro académico también es Doctor Honoris Causa por la Universidad Camilo José Cela de Madrid.

Los importantes temas tratados, claves de nuestro momento actual dentro del fenómeno de la mundialización, van desde los problemas demográficos globales hasta el cambio climático, pasando por los de la conservación de los bosques hasta la energía nuclear, o los problemas de abastecimientos hídricos, entre otros. Y se tratan de forma profunda y rigurosa, sin caer en dogmatismos ni en valoraciones políticas partidistas.

Dentro de una exposición innovadora se adelantan propuestas audaces como es la creación de un impuesto de ámbito mundial de Desarrollo Sostenible que contribuya a la preservación del medioambiente en las naciones en desarrollo.

En nuestra opinión, es un libro de lectura imprescindible si se quiere estar al día para tener una visión general de cuáles pueden ser las mejores conductas y estrategias para la mejor utilización de nuestro planeta Tierra y del Cosmos más inmediato y próximo en el que estamos integrados. Cuanto plantea, de llevarse a cabo, generaría grandes beneficios para la Humanidad.

Como final, queremos decir que es un orgullo que esta trascendente propuesta y feliz idea salga de nuestra nación, con lo que España puede colocarse, una vez más, en la primera línea mundial del conocimiento y de la investigación.

ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO

Santiago Grisolia

I. INTRODUCCIÓN

Antonio Lamela

II. EL PLANTEAMIENTO GEOÍSTICO

Antonio Lamela, Fernando Molini y Juan Vázquez Navarro

III. HACIA UNA MUNDIALIZACIÓN MÁS FAVORABLE

Antonio Lamela, Fernando Molini y Marta Pérez Blanco

IV. LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA MUNDIAL

Julio Vinuesa Angulo y Arlinda García Coll

V. LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

José Manuel Palacios Alberti

VI. LA CONSERVACIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES EN EL MUNDO

Concepción Fidalgo Hижano e Inés Sancho García

VII. EL CAMBIO CLIMÁTICO, IMPACTOS Y OPCIONES DE MITIGACIÓN

Rosa Cañada Torrecilla

VIII. LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Antonio Lamela, Fernando Molini, Rosa Cañada Torrecilla y Ana Romero Barahona

IX. LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS OCÉANOS

Juan Luis Suárez de Vivero y Juan Carlos Rodríguez Mateos

X. EL ESPACIO EXTERIOR: SU UTILIZACIÓN Y SUS APORTACIONES

José Antonio Rodríguez Esteban

XI. CONCLUSIONES

Antonio Lamela



