

VIAJE DEL TIEMPO

Escritos de prensa

También el jugador es prisionero
(la sentencia es de Omar) de otro tablero
de negras noches y de blancos días.

Borges: dos sonetos al ajedrez

Entréme donde no supe,
y quedéme no sabiendo,
toda ciencia trascendiendo.

San Juan de la Cruz: “Coplas”

Su cuerpo dejará, no su cuidado;
serán ceniza, mas tendrán sentido;
polvo serán, mas polvo enamorado.

Quevedo: soneto “Amor constante
más allá de la muerte”

VIAJE DEL TIEMPO

Escritos de prensa

DARÍO VALENCIA RESTREPO

Medellín-Colombia

2004

Derechos reservados

Diseño y diagramación por el autor con ayuda
del programa PageMaker

Impreso en Digital Express

Medellín-Colombia
Año 2004

El autor agradece la colaboración de
Sergio Restrepo Jaramillo y
Jorge Iván Posada, miembros del
centro cultural *Stultifera Navis*
de la ciudad de Envigado.

Los artículos de este libro fueron publicados
en los periódicos El Mundo, El Colombiano,
El Tiempo y El Espectador, y en los semanarios
La Hoja de Medellín y Cambio.

El autor es ingeniero civil de la Facultad de Minas
y se desempeña como consultor independiente;
posee títulos de posgrado en matemática de la
Universidad Nacional de Colombia y en recursos
de agua del Instituto Tecnológico de Massachusetts;
fue rector de la Universidad de Antioquia, gerente
general de las Empresas Públicas de Medellín y
rector de la Universidad Nacional de Colombia;
y es profesor emérito de esta última institución.

ISBN 958-33-7642-6

CONTENIDO

Preludio	7
I MÚSICA	9
II ARTES Y LETRAS	51
III CIENCIA Y TÉCNICA	89
IV UNIVERSIDAD	139
V VIAJES	157
VI DEPORTE	181
VII POLÍTICA	221
Posludio	259

**LISTA DE LAS ILUSTRACIONES
AL COMIENZO DE CADA CAPÍTULO**

Jóvenes egipcias tocan una flauta, un laúd y un arpa. Tumba de un escriba en Tebas, Egipto (XVIII dinastía)	9
«Las meninas», cuadro de Velázquez pintado en 1657 y que representa la familia del rey Felipe IV	51
La gran galaxia en espiral Andrómeda, la más vecina al planeta Tierra y situada a dos millones de años-luz	89
La moderna sede para investigaciones de la Universidad de Antioquia, símbolo de una nueva época	139
Vista general de la nueva biblioteca de Alejandría	157
El servicio, poderosa arma del moderno tenis de mesa	181
«El 3 de mayo de 1808» o «Los fusilamientos de la montaña del Príncipe Pío», cuadro de Goya	221

PRELUDIO

Este es un libro para los familiares y amigos. No tiene la intención ni menos la pretensión de que su circulación trascienda ese ámbito.

Los artículos, las columnas y las crónicas se escribieron a lo largo de 30 años y tocan aspectos muy diversos, pero se publican sin beneficio de inventario.

La presión cotidiana del género no se refleja en los escritos. Sin embargo, a cada uno de ellos lo recorre la pasión por el tema.

En lo más íntimo del corazón de todo colombiano late un abogado, un periodista o un poeta. No siempre es del caso eliminarlo por completo.

Toda forma de autobiografía es vana.

I

MÚSICA



Una fuerza integradora en Marinilla	10
Una noche en el ballet	12
De Furtwängler a Von Karajan	14
Los supertítulos del MET	15
Un viaje por los caminos de Mozart	17
Don Juan	22
La canción de la Tierra	27
¿Es posible mejorar la grabación musical?	32
Rodolfo Pérez comenta la obra completa de Beethoven	37
Aproximación a Bach	41

UNA FUERZA INTEGRADORA EN MARINILLA

Periódico El Mundo
2 de abril de 1985

En la ciudad de Marinilla, Antioquia, tiene lugar cada año un importante festival de música religiosa. En 1985, el VIII certamen fue inaugurado con las siguientes palabras.

Uno de los signos más inquietantes de nuestro tiempo es la desintegración de las comunidades, tanto en el ámbito urbano como rural. El individualismo que atomiza la sociedad, la penetración cultural que se impone sobre el saber y los valores populares, y, por sobre todo, la ausencia de experiencias vitales compartidas, explican la ruptura de las relaciones de vecindad y la destrucción de los vínculos de solidaridad.

El proceso de modernización nacional, que ha privilegiado el desarrollo de la ciudad en detrimento del campo, y las corrientes migratorias de las áreas rurales hacia los hoy grandes asentamientos metropolitanos, han deprimido y menoscabado los núcleos de población en el campo y, de otro lado, engendrado ese crecimiento monstruoso de las principales ciudades.

Cuando en un grupo humano, a pesar de su pluralidad y diversidad, existen experiencias, logros y aspiraciones comunes, o se da lo que podríamos llamar una memoria

colectiva, hay una comunidad. Aquel grupo es entonces el resultado de una creación histórica y adquiere pleno sentido la noción de destino común.

Este altiplano de los andes antioqueños constituye una región de excepcional importancia por su emplazamiento geográfico, sus recursos naturales, su historia y, principalmente, su gente. Bastaría decir que de aquí partieron grandes corrientes de colonización que dejaron su benéfica huella en la conformación de la nación colombiana y que, a pesar de las fuerzas de desintegración, subsiste en sus habitantes una identidad cultural que puede desempeñar una función importante en el futuro del departamento y del país.

La cercanía del altiplano al valle de Aburrá ha empezado a desencadenar en poblaciones de aquel unos procesos de modernización que se acelerarán en el inmediato futuro como consecuencia de grandes obras públicas, y que amenazan con avasallar sus valores y sus potencialidades. ¿Hay alguna posibilidad de que las fuerzas ciegas del progreso puedan ser controladas y puestas al servicio de la región, el departamento y la nación?

No vemos otro camino distinto del que parte del fortalecimiento de las comunidades, para que éstas conscientemente asuman la conducción de sus propios destinos.

Por ello venimos con emoción a compartir con Marinilla un hecho casi milagroso: la convergencia popular de sus gentes, sea de las veredas o de su núcleo municipal, sea que aquí viven o que retornan a su terruño, alrededor de una de las más altas manifestaciones del espíritu humano.

La música como experiencia colectiva. La participación y el compartir en el acto más puro, menos utilitario y menos

espectacular que pueda pensarse. El hallazgo de una fuerza integradora común. En suma, el reencuentro de la comunidad.

El Festival de Música Religiosa no surge en Marinilla como producto del azar o de las leyes del mercado. Tiene sus raíces en una tradición social que aprecia los bienes de la cultura, y en un sentido de afirmación local en el ámbito regional. Escoge la dimensión religiosa de la música porque la elevación y gravedad de esta forma artística lo acercan a unos valores trascendentes que han animado el devenir histórico de la comunidad, y porque, tal vez, esa elevación y esa gravedad corresponden al ritmo de la vida rural.

Esta población tuvo la fortuna de contar con unos intérpretes que con su lucidez, visión y tenacidad han propiciado que se llegue hoy a la octava realización del Festival. La

sucesión ininterrumpida que se inició en 1978 enaltece a sus organizadores. Su mayor orgullo es constatar que la comunidad se apropió del Festival, como lo hará también sin duda con otras obras en las cuales ellos han tenido parte principalísima, tal el caso de la Escuela de Música y Bellas Artes.

Con admiración y respeto nos inclinamos ante los precursores, fundadores, directivos actuales y colaboradores de la Corporación Amigos del Arte de Marinilla.

No podríamos terminar sin dirigir nuestras mentes y nuestros corazones a quienes con talento y devoción también se han entregado al Festival: los directores e integrantes de orquestas, coros y conjuntos, los solistas, los artistas en general, que con sus interpretaciones establecen una comunión entre todos y nos hacen sentir la presencia viva de los grandes maestros de la música.

UNA NOCHE EN EL BALLET

Periódico El Colombiano
9 de septiembre de 1991

**Carta enviada al periódico
El Colombiano con motivo de la
presentación de un ballet soviético
en el Teatro Metropolitano.**

El pasado tres de septiembre, algunos afortunados medellinenses tuvimos el privilegio de asistir a una función de las estrellas del ballet soviético (Bolshoi-Kiev) en el Teatro Metropolitano de esta ciudad. Fue una espléndida e inolvidable presentación, y así lo confirmó el entusiasmo del público. Sin embargo, por las razones que se expondrán más adelante, tanto la ciudad como el teatro fueron tratados, y nosotros mismos los tratamos, como ciudad y teatro, respectivamente, de segunda categoría.

Iniciación de la función: Las puertas del teatro fueron abiertas a las 7:28 p. m. y la función debía iniciarse a las 7:30 de la noche, lo cual, como era de esperarse, ocasionó una gran congestión a la entrada del teatro y, al mismo tiempo, llevó a que la función se iniciara sólo a las 7:50. De acuerdo con información obtenida por el suscrito, los responsables de la demora fueron las estrellas del ballet soviético.

El programa: Verdaderamente lamentable, señor director: no tiene nombre de ciudad ni fecha, y menos hora de función, pues al parecer se trata de un plegable estándar para

toda la gira por América en 1991; para ninguna de las once piezas de la primera parte, se indica el responsable de la coreografía (ello equivale a no decir, por ejemplo y aproximadamente, quién va a tocar el piano en un concierto para piano y orquesta de Grieg); por lo menos un nombre está mal escrito, el correspondiente al autor de “La muerte del cisne”; amén de otros detalles que se omiten en aras de la brevedad.

La boleta: También lamentable, señor director: se trata de otro documento estándar para toda la gira, pues la identificación de las sillas está escrita a mano (en la era de los computadores casi de bolsillo); habla de luneta delantera (y seguramente de trasera) cuando en el teatro de marras sólo hay una luneta y un balcón; la I puesta al frente del letrero Luneta está puesta a mano, lo que llevó al suscrito y a su dama acompañante a equivocarse y sentarse en la parte derecha de la luneta (el suscrito todavía no se explica cómo no se formó un pandemónium en el acomodo casi precipitado de los espectadores); y echemos un manto de silencio sobre el diseño para no herir susceptibilidades.

Intermedio: Durante éste, los asistentes vieron una mesa con ejemplares de un libro titulado *El dedo*, de un autor de apellidos Echeverri Grisales, que tenía tanta relación con la función como la que tiene el presidente Gaviria con Cleopatra VII, la reina del antiguo Egipto.

Volumen de la grabación: Como al parecer el encargado del sonido no ensayó lo suficiente, el volumen de la grabación estuvo bajo casi toda la primera parte; ya en la segunda parte el volumen estuvo bien, pues un directivo del teatro llamó la atención al respecto.

Fin de la función: Como era de esperarse, el público aplaudió con entusiasmo, pero mientras las estrellas agradecían

con elegantes venias casi hasta el piso, un nutrido sector del público (encabezado por señoras y señores encopetados) empezó a abandonar la sala mientras al mismo tiempo aplaudía. Eso no se ve en ningún lugar del mundo civilizado (muchas veces la gente se mueve, pero para ponerse de pie y aplaudir desde su asiento cinco, diez o hasta quince minutos).

El suscrito, finalmente, propone a la H. Junta Directiva de Medellín Cultural medidas como las siguientes: multar a los artistas que no empiecen a tiempo o que cambien el programa salvo caso de fuerza mayor, así como impedir la entrada

del público desde el momento en que falten cinco minutos para la iniciación de la respectiva función, de manera que quienes lleguen tarde se pierdan la primera obra (de paso, se podría solicitar a los artistas que reserven para el principio la mejor interpretación).

Y si las estrellas del ballet soviético no aceptan las anteriores condiciones, los organizadores les deben entonces decir que NO (aunque Medellín no pone ni quita cartel, sí pone o no pone dólares), así traigan el ballet Bolshoi en pleno, con toda la orquesta e, inclusive, con un *Pas-de-Deux* a cargo de Raissa y Gorbachov.

DE FURTWÄNGLER A VON KARAJAN

Periódico El Mundo
20 de octubre de 1991

De Furtwängler a Von Karajan. Hablando de directores, tal vez sería desde Beethoven hasta Abbado; pero hacen falta grabaciones y algunos directores no han madurado lo suficiente.

Se escoge la quinta sinfonía por ser la más representativa, y su primer movimiento por ser éste el que más se parece a la vida, a la de todos y, en especial, a la de él: más sombras que luces, menos calma que tormenta.

En Alemania existe tradición. Entonces el aprendiz imita al maestro, tal que las diferentes interpretaciones son parecidas. No hace falta mencionar nombres.

De pronto aparecen unos ingleses y dicen algo así: nosotros no tenemos que atenernos a ninguna tradición ni leemos viejas anotaciones hechas al margen de la partitura. Nos limitamos a leer y a tratar de tocar (jugar) lo mejor posible. Y alguien dice después: esos “jóvenes” parecen grandes.

Y cuando uno cree que ya ha escuchado suficientes versiones de ese movimiento, tiene la agradable sorpresa de escuchar a un director no tan “famoso”: Günter Wand. Y esa puede ser la mejor de todas; tal vez el mismo Beethoven habría podido estar de acuerdo.

Nota: El columnista agradece algunos comentarios de don Federico Emmel, de Hamburgo (Alemania), pero cualquier opinión polémica o controvertible es responsabilidad de aquel.

Partitura musical inicial del primer movimiento de la quinta sinfonía de Beethoven. La imagen muestra una página de partitura con el tempo 'Allegro con brío, d. = ma.' y el compás de 3/4. Las staves incluyen Flauti, Oboi, Clarineti in Bb, Fagotti, Corni in E♭, Trombe in C, Timpani in C♯, Violino I, Violino II, Viola, Violoncello y Basso. El primer movimiento comienza con un motivo icónico de cuatro notas que se repite en los primeros compases.

Partitura inicial del primer movimiento de la quinta sinfonía de Beethoven. Los dos primeros compases muestran las cuatro notas que definen el motivo musical más famoso de la historia.

LOS SUPERTÍTULOS DEL MET

Periódico El Espectador
19 de octubre de 1995

*Carta enviada a Manuel Drezner,
responsable de la sección
"Preguntas y respuestas".*

Aunque la música puede ser lo principal de la ópera, si el espectador no sigue el argumento o no entiende lo que se canta o recita en la obra, entonces aquel estará lejos de una apreciación cabal de la misma. Una solución que se ha intentado en algunos casos para resolver el problema es traducir el libreto original al idioma del país en que tendrá lugar la presentación de la ópera. Pero ello tiene un inconveniente: cada idioma tiene su propia musicalidad y sus propios ritmos, entonaciones e inflexiones; además, es posible que el compositor haya querido acentuar musicalmente una palabra tal vez por efecto dramático, lo cual puede llevar a traducciones forzadas o excesivamente libres para poder reproducir dicho efecto.

Una segunda solución (parcial) es repartir copias con sinopsis del argumento en el programa de mano, pero queda pendiente el asunto del libreto. Se ha intentado entonces colocar pantallas justamente por debajo de la parte alta del proscenio, sobre las cuales se proyectan los títulos de una traducción resumida de lo que se canta o recita, y esta es la solución adoptada por la mayoría de los teatros de ópera.

Pero en la temporada del Metropolitan Opera de la ciudad de Nueva York correspondiente a 1995-1996, iniciada el pasado 2 de octubre, se inauguró un sistema sorprendente y que está causando gran revuelo. Se instalaron 3.989 monitores de computador, incluyendo los 176 asignados a los aficionados que siguen la presentación de pie. Cada asistente tiene delante una pantalla de aproximadamente 20 centímetros de largo por cinco centímetros de alto, colocada sobre el espaldar del asiento de enfrente mediante rieles que siguen el contorno de la silletería y respetan la decoración general. Los títulos, sintéticos y expresivos, aparecen brevemente en idioma inglés (inclusive cuando el libreto original sea en inglés, pues no siempre es fácil seguir la lengua materna cantada y acompañada) y en letras mayúsculas de color amarillo cuya intensidad varía de acuerdo con la iluminación del escenario. Si alguien no quiere ver títulos, apaga su pantalla; por razones de reflexión no es posible ver los títulos asignados a asientos adyacentes; si un espectador se retira de la función sin apagar su pantalla, un sensor infrarrojo detectará la ausencia y apagará esa pantalla para no distraer a quien se encuentre inmediatamente detrás; y la pantalla no tiene ningún fondo que la distinga del entorno.

Dependiendo de la localidad y el movimiento de los espectadores de adelante, es posible ver algunas pantallas pero con molestias insignificantes. De otro lado, algunos observadores anotan que el sistema causa cierto grado de distracción. Sin embargo, como se estaba haciendo una encuesta entre los asistentes durante los entreactos de las presentaciones, el suscrito tuvo una apreciación superficial de que la innovación estaba siendo bien recibida. En concepto personal de este cronista ocasional, el MET se ha anotado un éxito histórico. Aquí

tenemos un bello ejemplo de cómo los países opulentos tienen muchas y muy buenas maneras de gastar la

plata que con frecuencia despilfarran en cosas banales o deletéreas.



Enrico Caruso no solo fue uno de los más grandes tenores de todas las épocas, sino también un afortunado caricaturista. Aquí dibujó a Giulio Gatti-Casazza, empresario por muchos años del Metropolitan Opera House, dirigiéndose a varios cantantes del MET, entre los cuales parece encontrarse el propio Caruso (a la izquierda).

UN VIAJE POR LOS CAMINOS DE MOZART

Periódico El Mundo
8 de abril de 1999

Salzburgo, Viena, Praga... tienen las huellas de uno de los más grandes compositores de todos los tiempos.

Mozart es un regalo de la naturaleza que no merecemos, dijo alguien. El maestro Otto de Greiff, precursor de la crítica musical en Colombia, se refería siempre al compositor como el “Divino Mozart”. Un importante y reconocido musicólogo de Medellín, Rodolfo Pérez González, es un ferviente y declarado mozartiano, como lo fue también el inolvidable Luis Alberto Álvarez.

La música de este compositor tiene una apariencia engañosa. Una apreciación superficial de su obra puede llevar a pensar que aquella sólo se caracteriza por unas bellas melodías, gran donosura y sólida estructura formal. Pero con el tiempo esta primera impresión se transforma en otra de asombro ante la profundidad, riqueza, dominio instrumental y de la voz, versatilidad y grandeza de una obra que cubre prácticamente todos los géneros musicales. Más de 600 obras en óperas, música de cámara, conciertos, sinfonías, sonatas, misas, oratorios, danzas y canciones así lo confirman.

En el mundo de la interpretación, también se da una paradoja interesante. Si se toma la música para piano,

por ejemplo, un aficionado o estudiante podría concluir que ésta es más fácil de interpretar que la de otros compositores conocidos, como Beethoven o Liszt, en especial cuando se piensa más que todo en las dificultades técnicas. Pero no es sino escuchar a los grandes del teclado hablando al respecto para salir de esa opinión errónea. El legendario pianista Artur Schnabel afirmaba que conocía ciertas piezas para teclado, pero que tratándose de las sonatas de Mozart no podía estar seguro de conocerlas y que podría ocuparse de ellas indefinidamente; el mismo virtuoso también dijo que «Sólo me atrae aquella música superior a cualquier interpretación». Entre nosotros y recientemente, el maestro Arnaldo García, distinguido concertista y en la actualidad valioso profesor de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia, comentaba en un concierto público su admiración por el compositor y el tremendo reto que para él significaba interpretarlo. Cabría agregar que una partitura puede tener pocas notas pero demandar un gran sentido musical para su ejecución.

Salzburgo

Allí nace Mozart en 1756 en el seno de una familia cuyo padre, Leopold, ejerció una profunda influencia en el desarrollo y la vida de su hijo. Como uno de los niños prodigio más impresionantes que haya conocido el mundo, Mozart recorrió en compañía de su hermana Nannerl, bajo la promoción y dirección de su padre, numerosas ciudades de Europa en medio del asombro de quienes tenían la oportunidad de escuchar a los dos niños tocar el piano.

Salzburgo es una apacible y hermosa ciudad, situada en el noroeste de Austria y en las estribaciones de la parte norte

de los Alpes, con una población que no alcanza los 150.000 habitantes, y hoy en día sede de los famosos festivales de música dominados por la obra de Mozart. En los tiempos del compositor, Salzburgo era la residencia del príncipe arzobispo y hacía parte del llamado Sacro Imperio Romano (tal vez debería decirse el Sacro Imperio Romano de las Naciones Germanas, para diferenciarlo del imperio romano de la antigüedad). El arzobispo ejercía no sólo la autoridad eclesiástica sino también la gubernamental y política.

La casa natal de Mozart, situada en el número 9 de la *Getreidegasse*, se conserva como museo y sede del mencionado festival anual. Un testimonio de la época justifica el viaje: un hermoso retrato del compositor pintado poco antes de su temprana muerte, a los casi 36 años, por Joseph Lange, concuñado de Mozart. Este pretendió a quien sería la futura esposa de Lange, de nombre Aloisia Weber, pero como ella no le correspondió, terminó casándose con su hermana Constanze. La pintura es de un formato sorprendentemente pequeño, de gran factura, ha sido titulada “Mozart al pianoforte” y está inacabada pues falta una parte inferior, posiblemente relacionada con las manos. La mirada del personaje es sobrecogedora y parece insinuar que el compositor echa una mirada a la partitura antes de iniciar una interpretación en el teclado. Mozart mantuvo una estrecha relación con la familia Lange Weber, de modo que el retrato tiene, además, la calidez y cercanía de quien conocía y apreciaba al compositor.

Si el viajero no tiene oportunidad de asistir al Festival, puede dirigirse al tradicional Teatro de las Marionetas de Salzburgo y presenciar una ópera como “La Flauta Mágica”, cuya puesta en escena recuerda

con frecuencia los grandes momentos de una representación en vivo. La versión recorta algunos pasajes de la obra, al parecer porque se dice que los espectadores no resisten más de dos horas ante las marionetas. Sorprende la depurada técnica que da vida a muñecos de considerable tamaño, y fascinan los hilos “que los hacen volar con mayor fuerza que aquella que los encadena a la tierra.»



Wolfgang A. Mozart (1756-1791)
El compositor al pianoforte. Retrato pintado por Joseph Lange entre 1789 y 1790

Viena

La gloria de Mozart no cabía en Salzburgo, ciudad que a pesar de cierta vida musical era para el com-

positor algo así como una aldea. Los problemas que tuvo con el príncipe arzobispo Colloredo fueron expresión de su deseo por buscar horizontes más amplios. Se radicó en Viena a partir de 1781, en ese momento centro de la vida musical de Occidente y que todavía en el Siglo XX albergó a compositores de la talla de Schönberg, Berg y Webern, creadores de la llamada musical “atonal”, una auténtica revolución que rompió con la tradición varias veces centenaria de la música occidental. Como se sabe, esta última se basa en las tonalidades (escalas de siete notas) con un centro tonal, a diferencia de aquélla, que utiliza todas las 12 notas de la escala completa.

Viena era en los tiempos de Mozart la sede principal del ya mencionado Sacro Imperio, posteriormente capital del Imperio Austro Húngaro hasta 1918 y en la actualidad la capital de Austria. Bañada por las aguas del famoso Danubio, no tan azules como lo recuerda el conocido vals de Strauss, conserva ciertas características señoriales y refinadas que parecen heredadas de los antiguos imperios. Fue el epicentro del denominado período clásico de la música, impulsado principalmente por Haydn y Mozart, y llevado a su culminación y casi agotamiento por Beethoven.

Aunque Mozart continuó viajando con alguna frecuencia, fue en aquella ciudad donde compuso la parte sustancial de su obra, a veces recibida con gran éxito pero en otras ocasiones siendo considerada compleja y difícil de apreciar en las primeras audiciones. A este respecto, causa enorme tristeza enterarse de que Mozart no pudo conseguir la posición profesional que buscaba, y que ampliamente merecía, para así liberarse de las dificultades económicas que padeció, sobre todo hacia el final de su vida.

Es necesario despejar tres leyendas que han hecho carrera en las biografías superficiales del compositor. La primera se refiere a la pobreza de Mozart originada en el poco dinero que recibía. La realidad es que él tuvo encargos pagados de importancia, pero su organización de la economía doméstica dejaba bastante que desear: cuando los tiempos eran prósperos, los gastos crecían en forma desbordada para permitir una vida lujosa.

El segundo mito se refiere al entierro de pobre que recibió el compositor, en un día de tormenta y sólo acompañado por un perro. Hoy se sabe que el día de su funeral fue claro y soleado en Viena, que los deudos acompañaron el cuerpo hasta la iglesia (la catedral de San Esteban, la más importante de la ciudad) y no más allá, como era la costumbre de la época, y que su entierro en fosa común correspondía a quienes no podían pagar una tumba costosa con lápida individual.

Y la última leyenda, popularizada por cierta película, se refiere al envenenamiento de Mozart por alguno de sus rivales en el campo musical, específicamente por Antonio Salieri, una especulación sin ningún fundamento. Salieri fue un reconocido compositor de ópera en su tiempo, una figura de gran influencia hacia fines del siglo XVIII y principios del XIX, y maestro nada menos que de Beethoven, Schubert y Liszt, entre muchos otros. Mozart mismo cuenta en una carta (la correspondencia del compositor fue abundantísima, en especial la dirigida a su padre, algo de veras afortunado para biógrafos y admiradores) cómo invitó a su palco y llevó en su propio carruaje a Salieri al teatro, con motivo de una representación de “La Flauta Mágica”, y se extiende en la descripción de sus reacciones de entusiasmo ante la obra.

Si el visitante de 1998 es afortunado, puede presenciar en la famosa sala del Musicverein un concierto dirigido por Nikolaus Harnoncourt, uno de los cinco grandes directores del momento y quien, para dar un ejemplo, ha grabado todas las cantatas sacras de Bach (unas 200, ya que se han perdido unas 100). Es una ocasión histórica escuchar las versiones de este director de las sinfonías No. 25, compuesta a los 17 años y que revela ya a un grande entre los grandes, y la No. 41, una verdadera apoteosis con la cual Mozart culmina su espléndida contribución al género. Tal vez pueda también escuchar al legendario Alfred Brendel tocando, en la plena posesión de sus facultades, obras de Mozart para el teclado, aunque algún entendido afirme que el pianista interpreta mucho mejor a Haydn.

Praga

Una de las ciudades más bellas del mundo, cruzada por el río Vltava o Moldava (el del famoso poema sinfónico “Mi Patria”, del compositor Smetana), la capital de la antigua Checoslovaquia y hoy de la República Checa ha sido tradicionalmente un centro europeo de la cultura, particularmente en música y literatura. El llamado Castillo de Praga, en realidad una ciudadela antigua que domina la ciudad y que contiene toda clase de tesoros arquitectónicos y artísticos, es un recinto favorito de los incansables turistas que la visitan por oleadas.

La ciudad principal de Bohemia recibió a Mozart con un aprecio sin límites, a principios de 1787. En ella pasó algunos de los momentos más felices de su vida. Después que su importante ópera “Las Bodas de Fígaro” se estrenara en Viena ante un público entusiasta, fue presentada en Praga con un éxito clamoroso; allí tuvo la oportunidad de dirigir en

persona la obra y estrenar la sinfonía No. 38, precisamente conocida con el nombre de Praga.

Esta singular acogida dio origen al encargo de componer una nueva ópera para la temporada de otoño del mismo año de 1787. Tuvo entonces Praga la gloria de conocer por primera vez la que algunos consideran la cumbre del género operístico: «Don Giovanni», basada en uno de los mitos más persistentes de la cultura occidental, el del Don Juan originado en la obra de teatro “El Burlador de Sevilla” del español Tirso de Molina, y que ha recorrido el mundo bajo las formas de novela, poesía, cuento, ensayo, drama, comedia, poema sinfónico, suite y ópera.

Pero como todo viaje tiene también sus decepciones, es posible que por falta de información, y ante la ausencia de una temporada de ópera en el famoso Teatro Nacional (donde Mozart estrenó la ya mencionada ópera “Don Giovanni” y también su última ópera “La Clemencia de Tito”), el viajero se desplace hacia el Teatro Nacional de Marionetas de Praga con la esperanza de ver una buena representación de la famosa ópera sobre el “disoluto castigado”. Gran sorpresa tendrá al encontrarse con una versión en forma de farsa, concepción que tal vez estuvo en boga en otras épocas pero que los incontables análisis, o una simple audición de la obra y lectura del libreto, descalifican de inmediato pues se trata de una ópera que es a la vez drama y comedia en un contrapunto magistral.

Coda

No son buenos los tiempos que corren en el mundo y en Colombia. Son varios los aspectos negativos de la llamada globalización y muchas las tragedias de este martirizado país. Pero la humanidad encontrará siempre en Mozart un bálsa-

mo para sus dolencias, un ejemplo de la grandeza y fortaleza del espíritu, y la esperanza de un mundo mejor para todos. No se puede olvidar que el compositor creó obras inmortales en medio de dificultades de toda índole, y que éstas nunca pudieron ensombrecerlas.

BIBLIOGRAFÍA

Existen dos obras fundamentales y recientes sobre Mozart, publicadas en inglés y que se detallan a continuación. La primera de ellas, sobre la vida del compositor, es de una documentación sorprendente, arroja luces con respecto a la personalidad del genio y describe vívidamente los ambientes que lo rodeaban, al punto que puede calificarse

como una de las más grandes biografías de Mozart; su autor publicó con anterioridad, en 1977, una reputada biografía de Beethoven. La segunda obra fundamental, editada por un reconocido musicólogo de los Estados Unidos, fue concebida para proporcionar un compendio de información sobre todo aspecto significativo de Mozart y de su música.

Solomon, Maynard, *Mozart—A Life*, HarperCollins Publishers, ciudad de Nueva York, Estados Unidos, 1995.

Robbins Landon, H. C., editor, *The Mozart Compendium – A Guide to Mozart’s Life and Music*, Schirmer Books, Macmillan, ciudad de Nueva York, Estados Unidos, 1990.

DON JUAN

Periódico El Mundo
30 de octubre de 1997

*Don Juan, Hamlet, Don Quijote, Fausto...
arquetipos de la cultura occidental.
Teatro, poesía, novela, cuento, ensayo,
drama, comedia... hasta llegar a la cumbre
operística de Mozart: «Don Giovanni».*

“Donde mueren las palabras... empieza la música.”

“El único héroe que, en el fondo, la humanidad admira.”
Rostand

“Don Juan sólo puede expresarse musicalmente.”
Kierkegaard

**“Don Giovanni es una cumbre que nunca jamás
se volvió a alcanzar.”**

Bertolt Brecht

En un reciente programa radial, los periodistas que lo orientaban plantearon el tema del amor y ofrecieron la palabra a los oyentes con el fin de escuchar sus opiniones al respecto y, en especial, sobre la relación entre el amor y la música, y sobre la figura de Don Juan. Inclusive, uno de los periodistas mencionó de pasada la ópera “Don Giovanni”, de Mozart.

Uno de los entrevistados fue un ex presidente de Colombia, a quien se le preguntó por qué con frecuencia se

musicalizan algunos textos de amor y también cuál era su opinión sobre el legendario seductor ya indicado. La primera pregunta fue respondida con un sorprendente silencio, y con respecto a la segunda el antiguo mandatario citó la opinión de Gregorio Marañón en el sentido de que la personalidad de Don Juan encierra un carácter feminoide. Aquel silencio y esta respuesta bien valen algún comentario.

Donde mueren las palabras...

Hace muchos años se presentó en Medellín una película argentina titulada “Donde mueren las palabras”. Hasta donde llega la memoria que tiene la fuerza y a la vez la imprecisión de los lejanos recuerdos, dicha película es una exaltación del poder de la música y de su capacidad de expresar lo inefable. Las palabras se quedan cortas para manifestar ciertos sentimientos y estados del alma, en particular cuando se relacionan con el amor, en tanto que la música sí puede hacerlo con un sentido abstracto, general e indefinible.

A lo largo de la película el título de la misma es completado: Donde mueren las palabras, empieza la música. Esta podría ser una buena respuesta a la pregunta que le soltaron a quemarropa al ex presidente; tal vez el silencio de éste correspondía a una pausa, pero, como bien se sabe, tanto en radio como en televisión no se toleran pausas.

Don Juan

En el breve lapso de dos o tres décadas, durante el Siglo de Oro, España dio al mundo dos figuras literarias que se convertirían en arquetipos de la cultura occidental, tal

como ocurre con Fausto, de Goethe, y Hamlet, de Shakespeare: Don Quijote y Don Juan. Cervantes publica la primera parte del Quijote en 1605 y la segunda en 1615, mientras que Tirso de Molina entrega *El Burlador de Sevilla* en 1630.

Imposible pensar en dos figuras más opuestas, producto de la inclinación a los extremos que bien caracteriza al temperamento español y que en algo se refleja por estas tierras. En Don Quijote se da el imperio del espíritu, en tanto que Don Juan es guiado por el imperio de la sensualidad. Y cada uno de ellos refleja una forma de amor: el ingenioso hidalgo sueña que ama y que lucha en nombre de un amor ideal, quimérico y único; Don Juan Tenorio también lucha pero por algo más tangible que satisfaga sus ansias de alcanzar una conquista tras otra. Así mismo, cada uno de ellos tiene un servidor pragmático y cómico, que proporciona un contrapunto a las hazañas de su respectivo señor.

Se extiende la leyenda

La figura del seductor y engañador delineada por Tirso, que ya tenía antecedentes en romances españoles, pasa de la península a Italia, en donde se incorpora a la comedia italiana de improvisación, la llamada *commedia dell' arte*. Este teatro trashumante lleva el tema en forma de pantomima a Francia, país en el cual surgen otras reelaboraciones hasta que Molière crea en 1665 su famosa versión *El festín de piedra*. Este título hace alusión a una cena a la cual Don Juan invita a la estatua del comendador asesinado por él en un duelo; la estatua asiste puntualmente, insta a Don Juan al arrepentimiento y ante la negativa de éste lo arroja a los infiernos.

Teatro, poesía, novela, cuento, ensayo. Drama y comedia. La leyenda se extiende a muy diversos países y se vale de toda clase de géneros. España reafirma su contribución al mito con la popular obra de teatro *Don Juan Tenorio*, de José Zorrilla, publicada en 1844. Ahora el protagonista se arrepiente y se salva en razón de su amor por Doña Inés, un desenlace sentimental que contradecía la tradición y también la visión del romanticismo, el cual ya con anterioridad se había apoderado de la figura de Don Juan. Recientemente, Torrente Ballester, también español y autor de la importante novela *La saga/fuga de J. B.*, publicó una incisiva y divertida novela con el título *Don Juan*.

A lo largo de los siglos y después de sucesivas reencarnaciones, el personaje va adquiriendo nuevos atributos y una perspectiva un poco más favorable a la luz de la moral pública: esta especie de antihéroe ya no es sólo un cínico conquistador, engañador de mujeres y asesino, sino también un radiante y apuesto caballero -hombre de mundo ante el cual se rinden las mujeres- que vaga por doquier en pos de un anhelo insatisfecho, que se enfrenta al orden social y que tiene el valor de morir por sus “principios”. La música también habría de delimitar los contornos de Don Juan mediante el ballet, el poema sinfónico y, sobre todo, la ópera. Pero corresponde a Mozart la gloria de dar la forma definitiva al personaje por medio de una de las creaciones más altas del espíritu humano en todos los tiempos.

Don Giovanni

La ciudad de Praga profesó por Mozart una ilimitada estima, superior a la que el compositor encontró en Viena. Su ópera “Las bodas de Fígaro”, presentada en aquella ciudad

de Bohemia en 1787 poco después de su estreno en Viena, provocó un entusiasmo y una sensación casi legendarios entre el público, los conocedores y los artistas. Mozart mismo tuvo la felicidad de comprobar esta reacción general, pues fue invitado a la ciudad y dirigió una de las presentaciones de la obra. De allí regresó con el encargo de componer una nueva ópera para la temporada siguiente.

Con base en un libreto de Lorenzo da Ponte, autor también de los textos para sus óperas “Las bodas de Fígaro” y “Así hacen todas”, Mozart trabajó intensamente durante varios meses del año 1787 en la composición de la ópera “Don Giovanni”. El compositor viajó a Praga, en donde musicalizó algunas partes faltantes de la obra, y más tarde se le unió allí el libretista para dar los toques finales a la misma. El estreno, pospuesto dos veces, tuvo el lugar el 29 de octubre de dicho año bajo la dirección de Mozart. La ópera recibió “aprobación unánime” y alcanzó éxito económico, aunque presentó dificultades de realización, seguramente las mismas que han acosado a directores musicales y escénicos a lo largo de más de 200 años.

Según dice Kierkegaard en su ensayo *Los estados eróticos inmediatos o lo erótico musical*, dedicado a la ópera “Don Giovanni” y en el cual manifiesta una veneración por Mozart que a veces raya en la beatería, la personalidad de Don Juan es absolutamente musical pues seduce con su poder sensual y no por la palabra, y además no tiene permanencia sino un eterno aparecer y desaparecer, tal como acontece con la música.

Puede afirmarse que es la música la que conduce el fluir del drama, describe con precisión, grandeza y simpatía los personajes, y crea el clima festivo, caótico o tenebroso de los

momentos culminantes. No es que el texto carezca de importancia o que el libreto tenga la mediocridad que algunos han querido ver, sino que frente al viejo debate sobre si en la ópera es primero el texto o la música, Mozart tenía una posición muy clara: “En una ópera, la poesía debe ser, para todos los efectos, la hija obediente de la música”. Así escribió en una carta que data de 1781.

Drama jocoso

La primera edición del libreto de la ópera (Viena, 1787) rezaba en la portada: *Il dissoluto punito. o sia Il D. Giovanni. Dramma giocoso*. De otro lado, Da Ponte cuenta en sus memorias, no siempre fiables, que Mozart quería hacer una ópera seria pero que él había impuesto su idea de que fuese una comedia (las obras anteriores del género presentaban a Don Juan dentro de la tradición más genuina de la ópera bufa). Desde entonces se ha suscitado una interminable polémica sobre el carácter de la ópera de Mozart y Da Ponte.

Es posible decir que aquella denominación de drama jocoso fue afortunada y que el libretista no prevaleció sobre el compositor. No se trata de una ópera que tenga partes dramáticas y partes cómicas; más bien es una obra en que lo dramático y lo cómico van entrelazados como la trama y la urdimbre. La obra tiene al mismo tiempo los dos tonos, y ello es conseguido por un procedimiento contrapuntístico, pero en el sentido musical. A guisa de ejemplo, podría señalarse las escenas en que un personaje canta pasajes serios mientras otro, en forma simultánea, entona comentarios cómicos. En ese doble carácter reside buena parte de la grandeza de la ópera. Ningún procedimiento literario, teatral o poético podría lograr el mismo efecto.

Las mujeres en la ópera de Mozart

Es bien fácil que una representación de Don Juan, sea ella teatral u operística, se convierta en una trama entre hombres, con las mujeres relegadas al papel de meras comparsas, instrumentos de placer y motivo de escarnio por parte del burlador. Algo muy distinto sucede en “Don Giovanni”.

Doña Ana y Doña Elvira son protagonistas esenciales, presentadas con gran dignidad y sentido dramático. A ellas reserva Mozart hermosísimas arias en el sentido tradicional del género. La campesina Zerlina recibe también un tratamiento cuidadoso, juguetón y ambiguo, expresado en bellas y simples melodías. Aquellas dos mujeres persiguen implacablemente a Don Juan y se oponen a la consumación de sus conquistas. Aunque éste es el centro de la obra y alrededor de su actividad gravitan los demás personajes, y a pesar de que su criado Leporello enumera en la maravillosa “aria del catálogo” la interminable lista de sus conquistas, en la ópera no tiene ningún éxito en sus esfuerzos como seductor. Aparece como un perdedor acosado por el dolor y la muerte, aunque manifiesta constantemente una contagiosa alegría de vivir.

Elvira es un personaje cautivante. Siempre de viaje, aparece en los momentos más inesperados. En ella se manifiesta toda clase de sentimientos encontrados de amor, odio y redención. En un poema sin par que Baudelaire incluye en su obra *Las flores del mal*, se menciona esta figura femenina al imaginar la llegada de Don Juan a los infiernos (versión de una de las estrofas del poema a partir del texto en francés):

Estremecida bajo su duelo, la casta y esbelta Elvira,
cerca del pérfido esposo que fue su amante

parece reclamarle una última sonrisa
que tenga la dulzura del primer instante.

Los dos finales

Mozart comprendió muy bien la necesidad de resaltar dos rasgos esenciales de Don Juan, además de los que aparecen a primera vista: el personaje desafía tanto el orden social como el orden natural. Por eso, cada uno de los finales correspondientes a los dos actos de la ópera se refiere a uno de dichos desafíos, y a esos finales el compositor dedica una inspirada música vocal y sinfónica.

El final del segundo acto narra la cena con el convidado de piedra y la condenación de Don Juan en términos similares a los ya mencionados antes al destacarse la obra teatral de Molière. El desafío al orden natural desencadena una catástrofe. La música es de gran fuerza y complejidad, y en un momento dado recrea el clima lúgubre anunciado por los primeros compases de la obertura.

El desarrollo del primer acto termina con una fiesta que Don Giovanni ofrece en su palacio, a la cual puede asistir todo el mundo, según sus propias palabras, lo cual es ratificado con un breve y exultante canto a la libertad. En efecto, asisten nobles y campesinos, y todos bailan, algo impensable en las circunstancias de tiempo y lugar en que es concebida y compuesta la ópera. Y Mozart recurre a un procedimiento sorprendente para expresar esta utopía social: tres pequeñas orquestas aparecen en escena e interpretan simultáneamente tres danzas, cada una de las cuales tiene un compás diferente, y una de ellas se interpreta a una velocidad muy superior a las otras dos. Los nobles bailan un aristocrático minueto, Don



termina en un completo caos, pero originado en un nuevo intento de conquista por parte del burlador, quien una vez más se escapa sin saberse cómo.

En el final del segundo acto, la estatua de piedra arroja a Don Juan a los infiernos; según una representación de la Royal Opera House en 1988. Puede ser una de las primeras veces que el terror es expresado cabalmente en forma musical.

Giovanni y la campesina bailan una contradanza (que hoy podría calificarse como una danza de clase media) y los campesinos bailan una danza campesina conocida con el nombre de alemanda. Tal vez no sea impertinente señalar que esta especie de fraternidad no podía ser extraña a Mozart, ya que él pertenecía a la corriente racionalista e ilustrada de la masonería vienesa. El desafío al orden social

LA CANCIÓN DE LA TIERRA

Periódico El Mundo
14 de enero de 1999

«A la memoria de Gonzalo Upegui»

Versión libre del texto de una obra máxima de Gustav Mahler, con una corta introducción sobre el compositor y dicha obra.

El año 1907 fue trágico en la vida de Gustav Mahler. Murió su hija mayor, perdió su posición como director de la Ópera de Viena y se le diagnosticó una afección cardíaca que lo llevaría pocos años después a la tumba. Sin duda, los acontecimientos cambiaron en forma radical la vida y el quehacer artístico del compositor.

Mahler esboza la que denominó sinfonía para contralto, tenor y orquesta “La Canción de la Tierra” durante una estadía en la bella región austríaca del Tirol, poco después de la muerte de su hija Maria. Compose la mayor parte de la obra al año siguiente cuando se encuentra en un retiro veraniego de las montañas dolomitas.

El compositor había nacido en 1860, en Bohemia, entonces parte del imperio austríaco. Sus padres judíos pertenecían a la minoría germanoparlante que vivía entre la población checa. Aunque su obra no mereció mayor atención durante

largas décadas, hoy día muchos la consideran anticipadora de los drásticos cambios de la música en el siglo XX. Mahler puede verse como uno de los últimos herederos de la tradición romántica en el cambio de siglo, y como un compositor que expandió la concepción sinfónica y la enriqueció al combinarla con la canción.



Gustav Mahler (1860-1911)

Alejado de los convencionalismos y afanes de la vida cotidiana, persiguió siempre un ideal musical que expresase su espíritu atormentado, la lucha por entender el sentido de la

vida y su actitud frente a la muerte. Por eso, para él su música tiene el carácter de “programa”, es decir, expresa experiencias vividas por el artista y puede ser descrita en términos de significados concretos. Concepción a veces exagerada, no exenta de ciertos ribetes sentimentalistas.

Cuenta Alma Mahler, su esposa, que un viejo y destructivo amigo le mostró al compositor un libro de poemas chinos con el título *La Flauta China*, en traducción al alemán por Hans Bethge. La obra se relaciona con versos de poetas chinos del siglo VIII, entre ellos el famoso Li Tai-Po. El mismo Bethge reconoció que no se trataba de “traducciones” (algo imposible si se refiere a poesía, y más si ella proviene del idioma chino de la corte imperial), sino de versiones libres cuyo origen no siempre puede atribuirse con certeza a los poetas allí citados.

Gustav Mahler tomó siete textos de la colección mencionada y los reunió en seis partes para ser cantadas con participación orquestal, cada una de las cuales dio origen a un movimiento de la sinfonía que compuso para dos voces y orquesta. Las partes 3 y 4 tienen un carácter amable, la 5 inclusive es jocosa, todo lo cual contrasta con el espíritu sombrío y pesimista que por lo general envuelve las otras tres partes que les sirven de marco a aquellas.

En “La Canción de la Tierra” el compositor desarrolla al máximo las posibilidades sinfónicas de la canción (“Lied” en alemán). La interacción de voz y orquesta, fundida en una arquitectura sinfónica de gran aliento, es tal vez la obra más alta de Mahler y casi podría verse como una despedida del romanticismo.

El autor de estas líneas presenta a continuación su traducción libre de los textos de “La Canción de la Tierra”, a partir de la versión alemana de Bethge.

LA CANCIÓN DE LA TIERRA

A partir del texto en alemán de Hans Bethge *La Flauta China*.

1. Canción y Vino de las Miserias Terrenales

Ya el vino está servido en la copa dorada;
pero no bebáis todavía, primero os cantaré una
canción.

La canción de la tristeza sonará graciosa en vuestras
almas.

Cuando la tristeza se acerque, desiertos yacerán los
jardines del alma,
marchitos y muertos el canto y la alegría.
Sombría es la vida, sombría es la muerte.

¡Señor de esta casa!
¡La bodega oculta la abundancia de tus vinos dorados!
¡Aquí me apropio de este laúd!
Tocar el laúd y vaciar los vasos,
son dos cosas que se acompañan bien.
Una copa rebosante de vino en el momento propicio
¡vale más que todas las riquezas de esta Tierra!
Sombría es la vida, sombría es la muerte.

Siempre azul el firmamento,
duradera la Tierra y floreciendo en primavera.
Pero tú, hombre ¿cuánto tiempo vivirás?
¡Ni siquiera cien años podrás disfrutar
las corruptas banalidades de esta Tierra!

¡Mirad allá abajo! A la luz de la luna sobre las tumbas
se acucilla una figura salvaje y fantasmal.

¡Es un simio! ¡Escuchad cómo sus aullidos
resuenan entre los dulces aromas de la vida!
¡Ahora tomad el vino! ¡Ha llegado el momento,
compañeros!

¡Vaciad vuestras copas doradas hasta el fondo!
Sombria es la vida, sombria es la muerte.

2. El Solitario en Otoño

Las nieblas del otoño flotan azulmente sobre el lago;
la escarcha cubre todas las briznas de hierba;
como si un artista hubiese arrojado trozos de jade
sobre las delicadas flores del campo.

El suave perfume de las flores ya se ha ido
y un viento frío encorva sus tallos.
Pronto los lotos flotarán sobre las aguas
con sus dorados y marchitos pétalos.

Mi corazón está cansado. Mi pequeña lámpara
se extinguió con un crujido que me invita al sueño.
Vengo hacia tí, amado lugar de reposo.
Sí, dame un descanso, necesito que me reconfortes.

Lloro sin cesar en esta soledad.
El otoño de mi corazón ha sido ya muy largo.
Sol amoroso ¿no volverás a brillar
para dulcemente enjugar mis lágrimas amargas?

3. De la Juventud

En medio del pequeño estanque
surge un pabellón de verdes
y blancas porcelanas.

Como si fuera la espalda de un tigre
se arquea el puente de jade
que cruza hasta el pabellón.

Sentados en la pequeña casa, ricamente vestidos,
los amigos conversan y beben;
algunos escriben versos.

Sus mangas de seda se deslizan
por la espalda, con donosura sobre sus cuellos
caen las gorras de seda.

En las tranquilas aguas del pequeño estanque
se reflejan todas las cosas
como en un espejo maravilloso:

Todo se sostiene sobre la cabeza
en el pabellón de verdes
y blancas porcelanas.

Con su arco invertido,
el puente se yergue como una media luna.
Ricamente vestidos, los amigos beben y conversan.

4. De la Belleza

Las muchachas recogen flores
y también lotos en las orillas.
Sentadas entre hojas y arbustos,
juntan flores en sus regazos
al mismo tiempo que ríen y bromean.

El sol dorado brilla sobre los cuerpos
y refleja sus formas en el agua clara.

El sol refleja los finos miembros
al igual que sus dulces ojos.
La brisa eleva suavemente los vestidos
y llena el aire con sus perfumes juveniles.

¡Mirad! ¿Quiénes son esos bellos jóvenes
que corren por la ribera en sus briosos corceles?
Centellean a lo lejos como rayos de sol:
¡Felices trotan entre los verdes pastos!
Relincha un caballo con alegría,
se encabrita luego y parte al galope.
Sus cascotes resuenan sobre yerbas y ramas,
como una ráfaga pisotea las caídas flores.
¡Ah! ¡Cómo vuela el vértigo de sus crines
y sopla el cálido aliento de sus narices!

El sol dorado brilla sobre los cuerpos
y refleja sus formas en el agua clara.

Y la más bella de las muchachas
lanza al joven miradas anhelantes.
Su orgulloso ademán es solo disimulo:
en el destello de sus grandes ojos,
en la oscuridad de sus ardorosas miradas
todavía con ansia su corazón palpita.

5. El Borracho en Primavera

Si la vida es sueño,
¿por qué entonces fatiga y pena?
Beberé hasta no poder más
¡todo el santo día!

Y cuando beber no pueda más,
saciados ya cuerpo y alma,

tambaleando llegaré a mi puerta
a dormir de maravilla.

¿Qué oigo al despertarme? ¡Escuchad!
Un pájaro canta en el árbol.
Le pregunto si ha llegado la primavera,
pues me parece que sueño.

El pájaro trina: ¡Sí! La primavera
está aquí, ¡vino en la noche!
Con profunda atención lo escucho,
en tanto el pájaro canta y ríe.

Lleno de nuevo mi copa
y la vacío hasta el fondo.
Y canto hasta que la luna brille
en el negro firmamento.

Y cuando no pueda más cantar,
me volveré a dormir.
¿Qué tengo yo que ver con la primavera?
¡Dejadme emborrachar!

6. La Despedida

El sol se oculta tras las montañas.
Sobre todos los valles cae la tarde
con sus sombras de frescura plenas.

Mirad cómo la luna parece un barco de plata
que flota sobre el azul del mar celestial.
¡Siento que sopla una tenue brisa
detrás de los pinos sombríos!

Cantando el arroyo atraviesa la oscuridad.
Palidecen las flores en la luz crepuscular.

La Tierra duerme y respira descanso.
Todas las ansias se convertirán en sueño.
Las gentes fatigadas vuelven a casa
a rememorar en el sueño
olvidadas dichas y pasadas juventudes.

Los pájaros se acurrucan en sus ramas.
Duerme el mundo...

La brisa es fresca a la sombra de mis pinos.
Allí espero a mi amigo;
lo espero para una última despedida.

¡Amigo! Cuánto añoro estar a tu lado
en la belleza de este anochecer.
¿Dónde estás? ¡Hace tanto que me dejaste solo!

Errabundo voy con mi laúd
por los senderos de suaves hierbas.
¡Oh belleza! ¡Oh mundo por siempre ebrio de amor y
de vida!

Se baja del caballo y le extiende la copa del adiós.
El le pregunta hacia dónde va
y también si así debe ser.

Con voz velada, él le responde:
Ay, amigo,
¡esquiva me ha sido la fortuna en este mundo!

¿Hacia dónde voy? Vagaré por las montañas,
busco descanso para mi solitario corazón.

Me encaminaré hacia mi patria, vuelvo a mi terruño.
Nunca más los lejanos horizontes.
Mi corazón está tranquilo y aguarda su hora.

¡Doquiera la amorosa Tierra renueva su verdor en
primavera!
¡Doquiera y por siempre los horizontes serán
luminosos!

Por siempre... por siempre... por siempre...
por siempre... por siempre... por siempre...

¿ES POSIBLE MEJORAR LA GRABACIÓN MUSICAL?

Semanario La Hoja de Medellín
9 a 15 de diciembre de 1999

Grandes cambios en la industria de la grabación musical. Mejor sonido y mayor definición en la reproducción visual. Y ahora es posible salvar las joyas de los viejos discos.

En este fin de año los amantes de la música empezarán a ver en las tiendas de los Estados Unidos y Japón dos nuevos formatos de disco para la grabación y reproducción musical, con los cuales se aspira a remplazar los discos compactos introducidos con gran éxito en 1983 y hoy extendidos por todo el mundo.

A pesar del acuerdo logrado hace unos dos años entre las principales compañías de grabación y los fabricantes de equipos electrónicos con respecto a estándares generales para una nueva generación de discos de audio, se han formado dos consorcios de compañías que ofrecerán sus respectivos formatos. Los eventuales problemas de compatibilidad en los equipos de reproducción causarán desconcierto entre los consumidores y con seguridad afectarán las ventas. Aunque algunos vislumbran en el futuro un enfrentamiento parecido al que se dio entre los formatos Beta y VHS para el vídeo, por el momento los dos formatos de audio van dirigidos a sectores distintos del mercado.

Los nuevos formatos

Por un lado, un grupo de compañías encabezadas por Hitachi y JVC presentarán el denominado DVD Audio, cuyas características permitirán ofrecer 74 minutos de grabación con seis canales (o hasta siete horas de música con dos canales); el costo del equipo de reproducción será de 1.000 dólares y cada disco se venderá entre 20 y 25 dólares.

Philips y Sony, dueñas todavía hoy de las regalías que se reciben por la venta de todo disco compacto, ofrecerán a su vez el llamado Super Audio CD con un máximo de 110 minutos de grabación con dos canales; el equipo de reproducción tendrá un valor de 5.000 dólares y los discos costarán alrededor de 25 dólares. Queda entonces claro que este formato se dirige a un mercado de audiófilos opulentos.

Un primer atributo asombroso de los nuevos formatos es su enorme capacidad para guardar información. El disco de DVD Audio vendrá con una capacidad de 4.700 megabytes, en tanto que el de Super Audio CD tendrá 7.400 megabytes. Para comparar, baste decir que la mayoría de los discos duros de los computadores en uso tienen una capacidad inferior a aquellas, y que el contenido de un CD-ROM (en el cual cabe una enciclopedia de unos 20 volúmenes) es del orden de 650 megabytes, capacidad ésta que es similar a la de un disco compacto. Surge la pregunta obvia: ¿se justifica disponer de tan altos contenidos de información para la misma grabación musical?

La grabación digital

Como se sabe, los sonidos musicales que percibimos se propagan por el aire como ondas sonoras continuas (que

dan origen a las llamadas señales analógicas), las cuales podríamos imaginar representadas como líneas continuas. Esta continuidad era respetada por los hoy vetustos discos de acetato, pero es manejada en forma distinta por la grabación y reproducción digital. En efecto, la onda o línea continua es aproximada por una serie de puntos localizados a lo largo de la línea, de modo que mientras más puntos se tenga para una determinada línea, mayor será la fidelidad con la cual se la representa.

El actual disco compacto representa una onda que dura un segundo por 44.100 puntos, en tanto que el nuevo DVD Audio lo puede hacer hasta con 192.000 puntos. Esta mayor información sobre la misma onda es la que puede establecer una diferencia en el sonido registrado y, por supuesto, la que exige una superior capacidad de almacenamiento.

¿Puede el oído humano apreciar la diferencia?

Para empezar, es necesario recordar que las grabaciones musicales que escuchamos a diario, por bonitas que nos parezcan, no tienen nada que ver con el sonido musical en vivo. En efecto, con su privilegiado oído, los grandes compositores esperaban que al oyente situado frente a los instrumentos el sonido le llegase sintetizado mediante la transmisión aérea, claro está afectado por las condiciones acústicas del recinto correspondiente.

Pero lo que escuchamos al reproducir un disco compacto es el resultado de toda clase de manipulaciones. Alguien coloca micrófonos para captar los diversos instrumentos, a veces con una cercanía que produce una falsa sensación (por ejemplo, el débil sonido de un clavicémbalo aparece con un poder de volumen inexistente). Luego, se da toda

clase de ajustes relacionados con el equilibrio, el balance, el volumen, la mezcla... de los canales de grabación y reproducción, lo cual resulta en otra cosa muy distinta a lo que se oye en una sala de concierto o de cámara. Para no hablar de lo que significa la presencia viva del intérprete y la comunicación que se establece entre él y el oyente.

Al hablar antes de los diversos formatos de la grabación digital, se indicó que uno de los futuros discos podrá grabar cuatro o cinco veces más información sobre la misma obra musical que un disco compacto, de modo que cabe preguntarse si el oído humano dispone de la capacidad discriminatoria para distinguir la diferencia.

En un largo artículo del periódico *The New York Times* al respecto, se dice que los nuevos formatos deberán ofrecer un sonido más rico, cálido y realista. Comentaristas han elogiado el nuevo sonido de ambos tipos de disco, y alguno de ellos ha opinado que la gente podrá distinguir la diferencia entre ellos. Amanecerá y oiremos.

No sobra señalar que algunos amantes de la música particularmente refinados añoran el sonido de los viejos discos de acetato, con todo y sus ruidos de fondo. Sostienen que no los satisface el frío sonido moderno ni la calidad de los bajos, y que los tienen sin cuidado esos ruidos pues el oído se va acostumbrando a “filtrarlos”, es decir, a ignorarlos.

Imagen y sonido

Los melómanos deseosos de oír pero también de ver imágenes de antiguos directores o instrumentistas, de observar la digitación de un pianista o de un violinista, o de presenciar una representación operística, han salido desfavorecidos

con las nuevas tendencias de la industria fonográfica. En efecto, aunque los nuevos formatos tienen la posibilidad adicional de reproducir imágenes, amén de textos y gráficos, al parecer toda la capacidad de registro de información se orientará primordialmente a la reproducción del puro sonido. Puede ser que ello se deba a los mayores costos de grabar en forma simultánea vídeo y audio, o a las preferencias de los oyentes.

Subsiste en el mercado de las grabaciones musicales con vídeo la cinta con formato VHS, vencedora en la confrontación con la de tipo Beta, aunque algunos especialistas opinan que esta última era superior (la sabiduría del mercado ha sido siempre un tema discutible). En años recientes apareció un nuevo formato de especial calidad, el denominado DVD Vídeo (disco de vídeo digital), el cual se ha circunscrito en gran medida a las películas y no a la música. No solo se destacan su pequeño formato y su lectura con rayo láser, sino que cada vez su precio es más competitivo con el de la cinta VHS.

En la actualidad ni siquiera se habla del disco láser, al parecer uno de los grandes fracasos de la industria. Sin dejar de reconocer su excepcional calidad de imagen y sonido, este tipo de grabación nunca estuvo al alcance del mercado masivo pues, contrariamente a la tendencia general de muchos equipos y accesorios digitales, mantuvo siempre constante su alto costo en dólares.

¿Se acabarán los discos compactos?

El futuro de los discos compactos parece asegurado por muchos años. La calidad de su sonido, la facilidad de manejo y archivo, y la entusiasta acogida del público son garantía de su supervivencia. Sin embargo, conviene examinar la si-

tuación de estos discos a la luz de los nuevos formatos de discos comentados antes.

Si usted adquiere un reproductor de discos del tipo DVD Audio, debe saber que con el mismo no podrá leer sus discos compactos ni tampoco los de DVD Vídeo, salvo que estos últimos hayan sido grabados de una manera especial. Por su parte, el lector de discos Super Audio CD sí podrá reproducir discos compactos pero no los de DVD Vídeo. Sobra decir que ninguno de los dos lectores de nuevos formatos podrá hacer sonar el disco de la competencia.

¡SALVE SUS VIEJOS DISCOS DE ACETATO!

Muchos coleccionistas no han querido salir de sus viejos discos de acetato por varias razones. Algunos se han apegado irremediabilmente a unos objetos conseguidos y conservados por largos años; los más observan que numerosas grabaciones de valor histórico nunca han aparecido en disco compacto; y no faltan quienes sostienen que el sonido no digital del disco de acetato es más cálido. Sin embargo, esos coleccionistas enfrentan varios problemas, amén del mayor espacio requerido para su archivo. Si los discos se escuchan con frecuencia es previsible un desgaste de la superficie de los mismos, en especial cuando se utilizan agujas lectoras en mal estado. Además, la tendencia moderna considera tan obsoletos estos antiguos medio de grabación que ya los equipos de sonido no vienen con el famoso “tornamesa”. Pero los computadores están proporcionando ya una solución sensacional para las tribulaciones de estos coleccionistas empedernidos. Existen en el mercado programas de computador que permiten grabar en éste archivos de audio procedentes de cualquier fuente (fonó-

grafo, lector de casetes, reproductor de discos compactos...) y combinarlos según una secuencia deseada. La grabación obtenida tiene ya un carácter digital (aunque su origen hubiese sido una señal continua como la del fonógrafo), y es posible con los mismos programas codificar los archivos grabados según el formato de los discos compactos. Si usted dispone de una grabadora de discos compactos (el “quemador” de discos compactos que empieza a volverse célebre) conectada a su computador, puede entonces producir un disco compacto a la carta, con sello incluido. Pero eso no es todo. Existen programas que permiten limpiar los archivos de audio procedentes de fuentes que los reproducen con ruidos de rozamiento de superficie (como los fonógrafos), con el conocido “hiss” de los lectores de casetes o con otras perturbaciones indeseables. Por supuesto que este trabajo de filtración debe hacerse con el debido conocimiento, so pena de arruinar el sonido musical que se desea preservar.

¿SE ACABARÁN LAS TIENDAS DE DISCOS?

Dos grandes amenazas se ciernen sobre el negocio futuro de las tiendas de discos, tal como lo conocemos en la actualidad: las ventas por Internet y la piratería. Como bien se sabe, Internet está cambiando radicalmente muchos aspectos de la vida diaria y de la actividad comercial. En particular, están creciendo en forma significativa las ventas de toda clase de artículos por medio de la red mundial, entre ellos los relacionados con la industria fonográfica. En tiendas virtuales como *Amazon* o *Barnes and Noble*, es posible ordenar el envío, mediante el pago con tarjeta de crédito internacional, de discos compactos seleccionados de enor-

mes colecciones que ofrecen dichas tiendas. Los descuentos sobre el precio normal de catálogo pueden ser hasta del orden del 30%, pero es necesario tener en cuenta que los costos adicionales incluyen un cargo por cada disco escogido y otro por el paquete que se despache y que depende del tipo de correo internacional que se escoja. Además, puede ser necesario el pago de impuestos en el país. Otra opción de Internet se relaciona con la posibilidad de obtener (“bajar”, como dicen) directamente de la red archivos de audio en un formato denominado MP3, los cuales pueden ser oídos en el propio computador. MP3 designa una nueva tecnología que proporciona un sonido de calidad, no exige grandes espacios para su almacenamiento y está estandarizada para su uso en Internet. Por supuesto que para aprovecharse de lo anterior se requiere unos programas especiales («software») que se consiguen gratis, inclusive para convertir el formato MP3 al corriente de disco compacto y eventualmente utilizar un grabador o “quemador” de discos compactos para obtener el producto respectivo. Por el momento, el MP3 se está utilizando para promover y distribuir, en forma legal y gratis, piezas musicales e intérpretes, pero ya se anuncia que los productores de discos compactos entregarán material a la carta, según lo seleccionado por el cliente, con seguridad a un costo menor que el ofrecido por las tiendas de distribución. La segunda amenaza que afecta a las tiendas de distribución de discos compactos es la piratería. Aunque por el momento está lejos de alcanzar las proporciones de la copia ilegal de cintas de vídeo, su difusión está creciendo en razón de la aparición de las grabadoras (los llamados “quemadores”) de disco compacto, unos aparatos que pueden escribir sobre la superficie virgen de un disco. Las dos amenazas antes mencionadas están sin duda afectando a las tiendas de discos, por lo cual es previsible que estas redes de distribución pierdan importancia en el futuro. Pero el uso del computa-

dor no podrá remplazar el placer de visitar un almacén con el fin de examinar personalmente la mercancía disponible, conversar con un empleado culto acerca de la calidad de un intérprete o de una grabación, o comentar con otros visitantes sobre las últimas novedades o sobre aquellas inolvidables grabaciones del pasado.

RODOLFO PÉREZ COMENTA LA OBRA COMPLETA DE BEETHOVEN

Periódico El Mundo
13 de abril de 2003

Un singular acontecimiento cultural y editorial: cada una de las obras del gran compositor comentada por el destacado musicólogo Rodolfo Pérez González. Presentación del bello libro publicado por la Universidad de Antioquia.

Entre las más altas manifestaciones del espíritu hay una que quiero destacar esta noche, con motivo del acto que nos congrega en la sede de la agrupación coral que lleva el insigne nombre de Tomás Luis de Victoria. Se trata de la noble misión de compartir con los semejantes el asombro del descubrimiento, la apreciación y el disfrute de la obra de arte. Misión que cobra mayor sentido cuando va acompañada de un magisterio docto y sencillo que en forma amable conduce por los caminos del espíritu.

Son muchas las facetas que distinguen al maestro Rodolfo Pérez González en los campos de la música y la musicología, pero ahora sólo quiero referirme a aquella relacionada con esa cátedra pública que él ha venido ejerciendo entre nosotros a lo largo de los años, en particular por medio de programas de radio. Todos recordamos las series dedicadas a Mozart, a las cantatas de Bach, a las efemérides semanales, a la vida y obra de Beethoven. Las dos últimas

series fueron el germen para la publicación de los tres tomos de *Historias menores de músicos mayores* y para la realización de *Obra de Beethoven*, precisamente el libro cuya aparición hoy celebramos.

La que llamo cátedra pública, o auténtica extensión del magisterio musical más allá de los recintos académicos, ha sido para muchos un oasis en medio del desierto cultural que caracteriza la programación radial en Colombia. Cuántos oyentes habrán tenido en aquella cátedra la oportunidad de afirmar su afición al oír un comentario justo, escuchar por primera vez una obra desconocida en el medio, entender el contexto social e histórico que hace posible la creación artística, acercarse a los compositores como seres humanos capaces de grandezas y debilidades...

La dilatada labor didáctica del maestro Pérez González tiene el mérito adicional de haber sido realizada en un medio arduo y con frecuencia estéril para las manifestaciones culturales. La lucha contra incompresiones y adversidades ha sido sostenida por el maestro gracias a su amor por la música, a la importancia cultural que atribuye a la difusión de sus grandes obras, y al convencimiento de su pertinencia como instrumento de convivencia en los aciagos tiempos que vive la nación colombiana.

No vacilo en calificar la aparición del libro *Obra de Beethoven* como un acontecimiento singular y del mayor significado para la cultura nacional, y tampoco vacilo en señalarlo como un hecho desusado, incluso entre países de mayor tradición musical. No creo estar preparado para hacer una presentación rigurosa de este monumental trabajo, más bien espero que ello tenga lugar en las críticas y reseñas que se hagan al respecto, pero sí quiero solicitar la

amable atención de ustedes para mencionar los aspectos que más poderosamente han llamado mi atención.

El cuerpo central del trabajo lo constituyen más de 500 páginas con cerca de 400 entradas que comentan cada una de las composiciones de Beethoven clasificadas en la literatura con número de opus, al igual que las clasificadas sin número de opus. La descripción y análisis de las obras se enriquece con la presentación detallada y muy documentada de los antecedentes y el desarrollo del difícil y lento proceso creativo del compositor, así como con la discusión sobre las afinidades y relaciones entre diferentes composiciones, la estructura y forma de éstas en el contexto histórico-musical, y las progresivas rupturas e innovaciones que va introduciendo la producción beethoveniana.

No pocas veces el comentario de una obra se extiende a lo largo de numerosas páginas, pero siempre en un lenguaje castizo y ameno que no recurre a tecnicismos, a lo sumo a una terminología básica de la música que permite la explicación ilustrada y certera. El detalle en la indagación documental e histórica, la erudición desprovista de pedantería y la ágil narración, por momentos elevada y emocionada, caracterizan el acercamiento a creaciones máximas como la *Missa Solemnis*, la *Novena Sinfonía*, las *Variaciones Diabelli*, la sonata *Hammerklavier*, los cuartetos dedicados al príncipe Galitzin o las últimas sonatas para piano.

De importancia para los melómanos es la ordenación cronológica de la producción beethoveniana según fecha de composición, pues las dos clasificaciones antes mencionadas introducen un caos histórico y desorientan al aficionado. Esta presentación del libro hace posible seguir la evolución y crecimiento del compositor en el contexto de

su desarrollo vital, reconocer las influencias que recibió y vislumbrar los nuevos mundos que en forma paulatina fue abriendo para la posteridad.

Son muchos los libros dedicados a la vida y obra del gran compositor, pero por lo general ellos se refieren a alguno de los numerosos géneros de su producción, como sinfonías, cuartetos o sonatas, o se centran en aspectos biográficos y composiciones principales. Entre las que intentan abarcar la obra completa, es muy difícil encontrar alguna que sea tan comprensiva como *Obra de Beethoven* y que lleve al lector de la mano, en forma cronológica como se ha dicho, a lo largo de esa no siempre obvia relación entre vida y obra. Mucho menos es posible encontrar una publicación similar si contraemos nuestra atención a trabajos escritos originalmente en idioma español.

Es imperativo señalar que este nuevo trabajo sobre el compositor comenta toda la obra conocida hasta años recientes. Como nacer después tiene sus ventajas, el autor del libro se beneficia no sólo de la bibliografía clásica al respecto, sino de los hallazgos y clarificaciones que han aportado los numerosos *scholars* o eruditos durante las décadas recientes, y que han desvirtuado y arrojado luces sobre asuntos del pasado. La aparición de la obra completa de Beethoven en 87 discos compactos en 1991, con motivo de los cien años de la compañía Deutsche Grammophon, incluyó obras nunca antes grabadas. Para dar una idea de este hito, baste destacar que una edición anterior de la misma compañía, aquella vez en 1970 a raíz de los 200 años del nacimiento de Beethoven, incluyó 70 discos compactos. De modo que no es aventurado señalar que el libro del maestro Pérez González incluye composiciones no comentadas antes o al menos muy difíciles de encontrar registradas en la literatura anterior.

Aunque el libro está centrado en la obra musical, de sus páginas emerge paulatinamente la figura humana de Beethoven, desprovista de leyendas y ditirambos, al igual que en ellas se esbozan las figuras de familiares y allegados, de amigos y dedicatarios, de amantes y amadas, de mecenas y gobernantes... Como un gran fresco de la época, aparecen también hechos históricos y cotidianos de Europa centrados en el imperio austro-húngaro y la ciudad de Viena, capital musical que fuera por muchos años en el mundo occidental.

Digno de resaltar es el uso apropiado e ilustrativo de abundantes citas de compositores, intérpretes, críticos, historiadores, biógrafos y allegados sobre el corpus beethoveniano, todas ellas complementarias de las explicaciones, descripciones y análisis que Rodolfo Pérez hace de las obras. Siguiendo los aportes del autor, es fácil ver que en ellos se expresa el conocimiento acumulado de muchos años, la sabiduría que brota en la cumbre de una vida consagrada a la música, la devoción y el respeto por el compositor, el ánimo de orientar con paso seguro a los aficionados, e interesar también a los conocedores...

No podría omitirse una referencia a las bellas y originales versiones que de los textos poéticos musicalizados por Beethoven nos presenta el maestro Pérez González. De particular atracción son las versiones al español de los más de 90 *Lieder* del compositor, cuya letra de casi todos es presentada in extenso. Con frecuencia, los volúmenes de consulta en otros idiomas mencionan los poemas apenas por su título o transcriben sus primeros versos para dar una idea del tono general de aquellos.

En este campo de la música vocal, llaman también la atención las referencias del autor a los arreglos del compositor a

canciones folclóricas de diferentes países, un género poco conocido o poco apreciado, a pesar de que Beethoven escribió más composiciones de este tipo que de cualquier otro, y a pesar también de la excepcional calidad de muchas de esas partituras.

No se trata de un libro que deba leerse de continuo, aunque se puede sacar beneficio de una cierta lectura sistemática; se trata más bien de un texto de consulta, de un *companion*, como tan expresivamente dicen en inglés, o sea, de un compañero para los viajeros que deseen iniciar o continuar la regocijante exploración y el estimulante conocimiento del vasto universo del gran compositor.

El volumen incluye bibliografía y una cronología beethoveniana, así como índices onomástico, de obras en orden cronológico de composición, y de obras en orden alfabético de nombre. Para redondear estos útiles índices, podría sugerirse a los editores de la que esperamos sea una segunda edición, una indicación del número de página frente a las obras ordenadas alfabéticamente por nombre. Así mismo, la consulta se facilitaría con un índice adicional que ordenase en forma numérica las obras con número de opus y las sin número de opus. Y si se me excusa el tono pedigrüño, también desearía ver un índice con las obras clasificadas y ordenadas por género de composición.

Estaría fuera de lugar que en este momento yo entrase a señalar prolijamente las contribuciones del maestro Pérez González al esclarecimiento de la vida y obra de Beethoven, pero un solo ejemplo dará una idea del gran significado de esta publicación. Han corrido ríos de tinta, debería decir mares de tinta, acerca del tema de la denominada «Amada Inmortal», pero sin embargo su identificación permaneció incógnita hasta hace apenas unos 25 años cuando Maynard

Solomon, el gran biógrafo de Beethoven y también de Mozart, mediante una minuciosa y rigurosa indagación convenció al mundo musical de que Antonie von Brentano era la destinataria del gran amor del compositor. Pues bien, al comentar sobre los dedicatarios de algunas obras últimas de Beethoven, y en diversas referencias a lo largo del libro, Rodolfo Pérez se ocupa del asunto con una profundidad que supera y va más allá de la obra ya clásica de Solomon. La confrontación de fuentes, la transcripción de las dedicatorias, los apartes de cartas del compositor y, sobre todo, el seguimiento que se hace de la bella relación de toda una vida entre Beethoven y las familias Brentano y Birkenstock, ponen de presente el rigor, buen juicio y seriedad histórica que caracterizan el libro que tengo el inmerecido honor de presentar en este día.

Es ocioso que el modesto melómano que les habla intente siquiera referirse a la importancia y trascendencia del ilustre hijo de Bonn e hijo también del clasicismo vienés. De esta ingente tarea me relevan trabajos con una estatura como la del que hoy se comenta en forma muy breve. Pero sí quiero llamar la atención sobre la bella aproximación que sugiere el ex magistrado y senador Carlos Gaviria en el prólogo del libro, al situar al compositor como uno de los grandes precursores de la comunión espiritual que fraguó la tardía unidad alemana.

Bien saben algunos de los aquí presentes las vicisitudes a las cuales estuvo sujeta la edición del libro *Obra de Beethoven*. Pero siguiendo a Shakespeare diremos *all's well that ends well* («todo está bien si termina bien»), de modo que al observar el gran y bello formato de la pulcra edición de la Universidad de Antioquia, debemos felicitar a la editorial del Alma Mater por esta importante contribución a la escasa bibliografía musical de nuestro medio.

También es de rigor agradecer la hospitalidad que esta noche nos brinda la Coral Victoria, plena de significado habida cuenta de la entrañable relación de Rodolfo Pérez con dicha agrupación.

Sólo me resta expresar al querido maestro, interpretando como estoy seguro a todos ustedes, nuestra profunda admiración y nuestro sincero reconocimiento por la entrega que hoy hace al mundo musical de una obra que enaltece a esta región de la patria y a Colombia entera.

APROXIMACIÓN A BACH

Periódico El Mundo
22 y 23 de agosto de 2004

*Prólogo del libro «Aproximación a Bach»,
cuyo autor es Rodolfo Pérez González y cuya
edición estuvo a cargo de la Corporación de
Financiamiento Comercial Dann Regional.*



Johann Sebastian Bach (1685-1750)

Único retrato auténtico del compositor, pintado por Elias G. Haussmann en 1748 (?). Bach sostiene el canon triple a seis voces BWV 1076.

«Lo que yo he alcanzado por medio de la diligencia y la práctica, también podrá ser alcanzado por cualquiera con algo de talento natural y habilidad». Esta frase, atribuida a un razonamiento de Johann Sebastian Bach, amén de hacer un encomio sin par al trabajo, nos revela un aspecto fundamental del compositor que es necesario analizar en un contexto histórico. Existía de tiempo atrás una larga tradición de oficios ligados a una misma familia, a la vez que no se daba entonces una distinción entre artista y artesano como la que hoy conocemos. Es bien posible que Bach se viera a sí mismo en buena medida como un artesano, heredero de varias generaciones de músicos con su mismo apellido; y que, muy al contrario de la visión del artista como héroe, reconociese que el mero talento no servía de gran cosa si no estaba acompañado de una laboriosidad y una paciencia casi sin límites.

Aquella concepción debía llevar, en primer lugar, a un dominio de ese arte u oficio recibido en la casa paterna y acendrado continuamente mediante el estudio, la transcripción y la interpretación de grandes obras del pasado. Su capacidad de asimilar el denominado «estilo antiguo» y de continuar después con su elaboración y perfeccionamiento constantes, llevaron el contrapunto y la armonía a alturas no soñadas por sus antepasados. Como las reglas de composición estaban relativamente explícitas, una mente sistemática y penetrante podría explorar todas las posibilidades que condujesen a resultados correctos y bellos, aunque de textura y complejidad crecientes. Bien lo señala la necrología de Carl Philipp Emanuel Bach y Johann Friedrich Agricola cuando dice: «Nadie mostró nunca tantas ideas desusadas e ingeniosas para elaborar piezas que a simple vista parecerían áridos ejercicios de artesanía.

Le bastaba oír un tema para percatarse, al parecer en forma instantánea, de los más difíciles desarrollos que a partir de aquél podría producir el arte de la composición».

Bach y Newton

No es aventurado pensar que Bach considerase la armonía como un don de la naturaleza y que, como lo señala un documento de su tiempo, correspondería al compositor revelar la belleza de aquélla e incluso mejorarla mediante el trabajo industrioso y esmerado. Descubrir ante los semejantes toda la profundidad de ese mundo natural de la armonía, emparentaría al escritor de obras musicales con el espíritu de su tiempo. En efecto, los siglos XVII y XVIII vieron el surgimiento de los primeros modelos racionales y analíticos que con éxito explicaban modos de ser de las cosas materiales en el universo. Es así como Christoph Wolff, uno de los grandes estudiosos de Bach en nuestro tiempo, ha establecido un paralelo entre Bach y Newton, pues ambos produjeron cambios fundamentales y establecieron nuevos principios en sus respectivos campos, y ambos también se esforzaron por revelar el armonioso orden impartido por Dios al mundo. Este sorprendente paralelismo no es original. El mencionado Agricola lo hace en un elogio a Bach pocos meses después de la muerte de éste, y Christian Friedrich Daniel Schubart señala en un documento escrito casi terminando el siglo XVIII: «Lo que Newton fue como filósofo, lo fue Bach como músico». Conviene mencionar que la revolución científica de Newton se había extendido por Europa en los tiempos del compositor y que la Universidad de Leipzig, con la cual Bach tuvo importante relación y hasta una seria disputa, se había convertido en el centro

newtoniano de Alemania. Como respuesta a la creciente influencia del movimiento científico y a la consideración de que el conocimiento musical, como el de las ciencias naturales y exactas, podía explicarse en forma científica, Lorenz Christoph Mizler funda la «Sociedad de las Ciencias Musicales», sociedad a la cual ingresó Bach en 1747. Un comentarista de nuestro tiempo, Alberto Basso, afirma que algunas de las últimas obras del compositor, en especial refiriéndose a las *Variaciones Goldberg*, se encuentran a mitad de camino entre ciencia y arte, entre música práctica y música teórica.

Ante estas asociaciones entre ciencia y arte, viene con facilidad a la mente el hermoso e importante libro de Douglas R. Hofstadter cuyo título es *Gödel, Escher, Bach un Eterno y Grácil Bucle*. Obras del compositor, muy en especial la *Ofrenda Musical*, recorren todo el libro y ayudan a establecer una especie de contrapunto entre cada capítulo y su respectivo diálogo al final del mismo. Aquél autor pone de presente los paralelismos entre el trascendental teorema de Gödel sobre la imposibilidad de que los sistemas matemáticos sean a la vez completos y coherentes, los dibujos de Escher y la obra de Bach, todo ello con base en un análisis de los sistemas jerárquicos y los sistemas autorreferenciados, o sea, aquellos sistemas que se vuelven sobre sí mismos. Antes de concluir con un diálogo a partir del *ricercar* a seis voces de la *Ofrenda*, Hofstadter nos dice: «La *Ofrenda Musical* es una fuga de fugas, una jerarquía enredada como la de Escher y la de Gödel, una construcción intelectual que me hace presente, de una manera que no puedo expresar, la hermosa fuga a multitud de voces de la mente humana».

¿Música absoluta?

No es de extrañar que la densidad de la escritura del compositor no fuera apreciada en forma debida por la mayoría de sus contemporáneos, al punto que no faltó una crítica sobre el exceso de arte, la falta de amenidad y el carácter ampuloso de sus obras. A lo cual se sumaba que formas como el canon y la fuga, tan excelsas en Johann Sebastian, se veían como anticuadas y en trance de desaparecer ante la fuerza del nuevo estilo galante; y también ante el predominio de una sola línea melódica con acompañamiento, esto último bien distinto a las varias líneas melódicas que en la polifonía discurren en paralelo, todas ellas con la misma importancia que podrían tener las diferentes voces que ocurren en una amena y selecta conversación.

Como el tratamiento de las diferentes voces en la escritura musical obedece en algún grado a unas pautas matemáticas, al punto de que se habla de hallar la solución canónica a una cierta línea melódica propuesta, no es de extrañar que muchas composiciones de Bach sean por algunos contempladas más como ejercicios intelectuales que creativos. Incluso, con algo de desmesura, se llega a afirmar que pertenecen a un supuesto dominio de «música absoluta» (tal vez debería decirse «música pura»). Sin embargo, grandes de la interpretación en el teclado como Alfred Brendel y Glenn Gould dicen que nunca cierta clase de música fue más independiente del instrumento. Por ejemplo, esa obra máxima de la especulación contrapuntística, una colección de fugas y cánones denominada *El arte de la fuga*, no viene con especificación de instrumento, lo que sirvió de argumento a algunos para mirar ese tipo de obra como destinada a su lectura y estudio más que a su interpretación. «Mú-

sica para el ojo» y no «música para el oído». Pero una observación de este tipo no es sólo cosa del pasado. En fecha muy reciente, el distinguido musicólogo y también pianista Charles Rosen sostenía lo siguiente: «Casi todas las obras más memorables de Johann Sebastian Bach - *El clave bien temperado*, las *Variaciones Goldberg*, el *Concierto italiano* y *El arte de la fuga*- son educativas, es decir, son modelos de composición para ser estudiados y tocados en casa. Un concierto público en donde se interpretaran estas obras simplemente no existía en tiempos de Bach, y el compositor jamás se hubiera imaginado una ejecución en concierto de alguna de estas piezas. Su interpretación ante una audiencia es un invento del siglo XX».

Puede haber una tendencia a exagerar el fundamento intelectual o matemático de las composiciones de Johann Sebastian, así como una insistencia en la elevación espiritual y casi metafísica de una música puesta al servicio de Dios. Sin embargo, no es posible olvidar que esta misma música apela también a lo sensual, y que con frecuencia los cautivantes hallazgos melódicos, los exultantes coros, el ritmo que se desprende de la partitura y la dinámica que exige su interpretación, nos llenan de una emoción y un regocijo bastante terrenales. Con razón señala el gran director y bachiano John Eliot Gardiner que no existe otro compositor más universal que aquél, sobre todo por su capacidad para combinar lo físico con lo metafísico, lo material con lo espiritual.

Influencias de Italia y Francia

Pero sorprende en Bach la capacidad para asimilar y engrandecer viejas y nuevas tendencias musicales provenientes, en particular, de Italia y Francia, a las que impregnaba de la

severidad alemana. Con respecto al primer país, conocía sin duda los métodos de composición de Palestrina, tal como lo pone de presente el arreglo de una misa de éste; en sus últimos años, en la *Ofrenda Musical* incluyó una fuga de viejo estilo que intituló *ricercar*, en clara alusión a Frescobaldi; de Bonporti tomó el título para sus *Invenciones*; y los conciertos de Vivaldi que Bach transcribió para un clavicémbalo solo, para órgano solo y para cuatro clavicémbalos con cuerdas, así como los elementos del compositor veneciano que aparecen en las «Suites inglesas» y en otros géneros, permiten afirmar que el famoso *prete rosso*, el cura pelirrojo de Venecia, fue un compositor que influyó y dejó una marca indeleble en Bach.

De otra parte, algunas obras de Bach muestran su interés por el estilo francés, tal el caso de las tempranas piezas para teclado que deben mucho a varios compositores de dicho país, entre ellos el muy célebre Couperin. De su puño y letra, Johann Christoph Bach, hermano y maestro de teclado de Johann Sebastian, dejó constancia del variado y exigente repertorio de formas y géneros de que dispuso su joven pupilo con base en materiales provenientes de Alemania, Italia y Francia.

Entre los pocos trabajos del compositor publicados durante su vida, se destaca la extraordinaria segunda parte de los ejercicios para teclado, el *Clavier-Übung*, en el cual contrasta los estilos nacionales de Italia y Francia mediante la presentación del solo concierto italiano y la obertura-suite de origen francés. Esta última forma ejerció su influencia sobre las bien conocidas cuatro suites orquestales, en tanto que con relación a la primera sería del caso mencionar los *Conciertos de Brandemburgo*.

Caso aparte merece lo relativo a la ópera, nacida en Italia pero que rápidamente conquistó la Europa musical hasta llegar a las frías provincias del Norte, tan lejanas de la calidez mediterránea. Muchos se lamentan por el hecho de que Bach no escribiera óperas y privara al género de obras con seguridad sobresalientes, ello en parte por el cierre del teatro de ópera en Leipzig poco antes de la llegada del compositor a esa ciudad en 1723. Pero no debe olvidarse la importante influencia de la ópera en la música alemana, en especial la de carácter religioso. Algunos ven muchas de las cantatas del compositor como «pequeñas óperas» y, por supuesto, las dos grandes pasiones de Bach obedecen a una cierta estructura operística con su línea dramática, los recitativos, los ariosos y las arias da capo. Al igual que en la ópera, el recitativo presenta el desarrollo de la acción y las arias introducen meditaciones o comentarios que responden a los acontecimientos.

Este carácter internacional de Bach no parece respaldar afirmaciones en boga durante la segunda mitad del siglo XIX, como aquellas de Richard Wagner y el gran biógrafo Philipp Spitta, en el sentido de exaltar un exclusivo carácter alemán del compositor. Algo tal vez explicable por la necesidad de contar con héroes nacionales que impulsaran la tardía unidad alemana.

¿La composición pianística del milenio?

A propósito del antes recordado *ricercare* de la *Ofrenda*, escrito por el compositor nada menos que a seis voces, nos dice el ya citado Rosen que muchos músicos lo consideran su mejor fuga y que él mismo la califica como quizá la primera pieza compuesta para el piano, inventado poco antes, o al menos la primera pieza que un compositor sabía con

seguridad que iba a ser interpretada en un piano. Por una de esas debilidades humanas que llevan a establecer comparaciones y escalafones insólitos, en algún supuesto concurso Rosen eligió dicho *ricercare* como la obra para piano más significativa del milenio.

Teoría y práctica

Nunca en la historia de la música se integraron tan íntimamente y se llevaron a tan alto grado los atributos de compositor, intérprete y maestro. Para completar una personalidad musical parecería faltar un legado teórico sobre la composición o la interpretación, algo que podría pensarse no ocurrió por falta de tiempo o de interés, o por la carencia de una formación académica ya que Bach en esencia fue un autodidacta. Pero existe una explicación más contundente: la práctica encerraba toda su teoría pues las composiciones reflejan, y con seguridad sus interpretaciones reflejaron, en toda su magnitud, sus conceptos, modelos, enfoques y prescripciones didácticas. Aquí teoría y práctica no podían verse como entidades separadas; la teoría no se concebía como algo separado de la práctica compositiva e interpretativa. Por ello no es casual que muchos de los alumnos privados del compositor escribieran más tarde textos teóricos. Y cómo no reconocer los fundamentos teóricos que gobiernan obras como la *Ofrenda Musical* y *El arte de la fuga*. Ésta última llevó a Friedrich Wilhelm Marpurg a afirmar, en su prefacio a la segunda edición de la obra en 1752, que «Nadie ha sobrepasado (a Bach) en el completo conocimiento de la teoría y práctica de la armonía».

El ideal de perfección que fue norte constante del compositor, sumado al virtuosismo interpretativo del órgano

y el clave que le reconocen todos los testimonios conocidos, condujeron a obras que plantean difíciles e incesantes retos a los instrumentistas, para no hablar de la música vocal, «terror de los cantantes». En efecto, la crítica negativa más importante que en vida recibiera Bach, de parte de Johann Adolph Scheibe en 1737, rezaba en uno de sus apartes: «Puesto que él juzga de acuerdo con sus propios dedos, sus piezas son extremadamente difíciles de tocar; demanda que los cantantes e instrumentistas sean capaces de hacer con sus gargantas y sus instrumentos todo lo que él puede tocar en el clave. Pero esto es imposible». Conviene recordar que el movimiento del siglo XX que intentaba una vuelta a la interpretación histórica, en el caso de Bach estuvo a cargo de instrumentistas como Wanda Landowska, Gustav Leonhardt y Nikolaus Harnoncourt y por eso no es de extrañar que la aproximación a la interpretación denominada «auténtica» fuera básicamente a partir del instrumento. Pero vale la pena anotar que Philippe Herreweghe, director durante varias décadas del distinguido Collegium Vocale de la ciudad de Gante y uno de los grandes conocedores de la obra de Bach, considera que es injustificado que se relegue o supedite la parte vocal y por ello su aproximación a la interpretación del compositor está basada en la voz más que en el instrumento.

Síntesis del pasado y vigencia actual

El corpus bachiano de música instrumental y vocal parece resumir y llevar al más alto grado de perfección los estilos y formas del pasado remoto y reciente, como si las líneas y tendencias de sus predecesores convergieran hacia esa síntesis o epítome magistral. Pero aunque Bach emplea el idioma de su tiempo, lo trasciende con

la profundidad y complejidad de los medios técnicos, la estructura y la concepción arquitectónica que caracterizan sus grandes obras. Es apenas lógico que los historiadores consideren que el período Barroco se cierre en 1750, año de la muerte del compositor, a pesar de lo convencional que suelen ser esas divisiones. Pero decir que Johann Sebastian es simplemente un compositor barroco, no hace justicia a su legado. Habría que referirse al compositor como una de esas pocas figuras portentosas que contribuyeron decisiva y definitivamente a configurar lo que hoy llamamos Civilización Occidental.

Agotado el período barroco, forzosamente los sucesores de Bach tendrían que emprender nuevos caminos; pero lo aparentemente paradójico es que esa música del Kantor de Santo Tomás continuaría ejerciendo su influencia hasta nuestros días. El siglo XX vio la reafirmación del compositor como la figura del pasado más influyente en el presente. Es unánime la veneración que sienten por Bach los más disímiles compositores, críticos e historiadores, e impresionante el reconocimiento que de su influencia hacen diferentes tendencias de la música culta, e incluso popular, de nuestro tiempo. El ya citado director Gardiner afirma que no es accidental que la música de dicho compositor, más que la de ningún otro con la posible excepción de Vivaldi, pueda ser canto, pueda ser danza, pueda ser rock, pueda ser jazz, pueda ser boogie... A su vez, el también ya citado Harnoncourt expresa: «No conozco ningún otro compositor que constantemente atraviese la más amplia gama desde el más estricto contrapunto hasta el más expresivo romanticismo». Y por su parte, Schönberg, portaestandarte de la llamada música moderna, consideraba que su mé-

todo de composición con las 12 notas de la escala completa era una culminación de una nueva fase iniciada por el compositor de Eisenach. Para sustentar lo anterior, el vienés veía el antiguo contrapunto como el arte de inventar figuras musicales que podían acompañarse a sí mismas; y también como el arte de desarrollar todo a partir de un motivo germinal de manera tal que fuese posible pasar suavemente de una figura a otra. En otras palabras, Schönberg caracterizaba el período posterior a Bach y previo a 1900 como aquel en el cual el desarrollo de un motivo proporcionaba la coherencia y la variación previamente aseguradas por el tratamiento contrapuntístico. A propósito, cuando Schönberg encontró su método de composición, dijo a uno de sus alumnos: «Hoy he descubierto algo que asegurará la supremacía de la música alemana durante los próximos cien años». Un poco después Pierre Boulez, otro grande de la experimentación musical del siglo XX, proclamaba: «Schönberg ha muerto». *Sic transit gloria mundi.*

¿Otro libro sobre Bach?

Desde el monumental trabajo de Spitta en la segunda mitad del siglo XIX, base insustituible y referencia obligada de todos los estudios posteriores sobre Bach, ha venido creciendo en forma incesante la bibliografía sobre el compositor. Ello es especialmente cierto durante las últimas décadas del pasado siglo a raíz del creciente número de *scholars* y musicólogos, la depuración documental y los hallazgos recientes. Ante ello cabría preguntar: ¿vale la pena un nuevo escrito sobre Bach? Quienes lean el libro de Rodolfo Pérez titulado *Aproximación a Bach* no dudarán en responder afirmativamente esa pregunta.

En primer lugar, aunque todo el mundo habla con respeto del Kantor de Santo Tomás, no son muchos los que escuchan con frecuencia sus obras, y aún entre dedicados melómanos no es fácil encontrar buenos conocedores de la misma. Recuerda un poco el caso del Quijote: todos hablan de él pero pocos lo han leído en forma cabal. Parecería que esa imagen de personaje anticuado que nos muestra el famoso retrato de Elias Gottlob Haussmann en 1746, y que nos explica el mote de «Viejo Peluca» que le endilgaban hasta sus propios hijos, hace que un buen número de aficionados vean todavía al compositor como un hombre importante pero de un lejano pasado ya no vigente. Por ello el libro del maestro Pérez González se constituye en un afortunado intento por rescatar un valioso legado, por acercar las gentes a una obra que ennoblece la condición humana y por inculcar en los aficionados el amor por Bach.

Un hombre y un entorno

Para ello, el autor de la mencionada publicación nos proporciona un relato con gran sentido humano de la vida del compositor, situando su figura en medio de las circunstancias históricas y geográficas de las diferentes ciudades en donde vivió, describiendo los rasgos cotidianos de su entorno hogareño y de sus sitios de trabajo, y discurriendo sobre las relaciones significativas que sostuvo con sus superiores, colegas y alumnos. De importancia es la forma esclarecedora como se refiere a la religiosidad de Bach, para enfrentar y dejar de lado las especulaciones y las apropiaciones sin sentido que han plagado la literatura. Y todo ello lo hace con una prosa amena y descomplicada, no exenta de humor en algunos casos, y acompañada de un análisis sin tecni-

cismos de las obras capitales de la extensa producción bachiana.

La figura señera del compositor va emergiendo y cobrando vida en forma natural a lo largo de un texto apoyado en numerosas fuentes históricas, citadas por lo oportunas más que con ánimo erudito, y apoyado también en unos apropiados y amables comentarios de Rodolfo Pérez que reflejan su devoción y admiración por quien Johann Abraham Birnbaum denominara el Honorable Compositor de Corte.

El lector se formará una animada imagen de las estancias del compositor en las diferentes ciudades, y tendrá la impresión de que esos tiempos y circunstancias cobran vida gracias a los pequeños y grandes acontecimientos que se describen. Allí aparecen gobernantes ilustrados y vulgares, incomprendidos y sinsabores que mortificaron al compositor, grandes y pequeñas peleas religiosas de las que él no podía marginarse, importantes y nimias situaciones cotidianas pero, sobre todo, la férrea voluntad de ese alguien en procura de una grandeza más allá de ese estado de cosas, de ese alguien que proclamara la finalidad de su música en el prefacio de su «Orgelbüchlein», el pequeño libro para órgano: «Sólo para glorificar a Dios todopoderoso, y para que mi vecino se instruya.»

Para los aficionados actuales es de gran interés conocer la bien ilustrativa descripción que hace el libro de las circunstancias históricas, culturales y religiosas de los tiempos de Bach, así como las costumbres y mentalidades imperantes, pues de otro modo no es posible apreciar en forma debida ciertos logros y actitudes del compositor. Ello es particularmente cierto en aspectos

como la posición social del músico en aquella época, las dificultades para publicar una partitura, la inexistencia de los conceptos actuales sobre originalidad y propiedad intelectual, los gustos musicales, los instrumentos disponibles...

Obras comentadas pensando en los aficionados

En la cronología subyacente van surgiendo y se analizan las principales obras de Bach, pero aquellas de mayor envergadura reciben un tratamiento sustancial. Apartados especiales se dedican a composiciones capitales como la *Misa en Si menor*, la *Pasión según San Juan*, los *Conciertos Brandemburgueses*, la *Pasión según San Mateo*, el *Magnificat*, las *Variaciones Goldberg*, la *Ofrenda Musical* y *El arte de la fuga*. Erudita y apropiada es la presentación de relaciones, antecedentes, influencias y recepción de esos grandes trabajos, al igual que su génesis, revisión y reutilización de partes. El discurso del maestro Pérez sobre estas cumbres musicales transmite al lector unas apreciaciones que son el producto de una vida dedicada a la música, que reflejan su profundo conocimiento de la obra de Bach y que responden a la visión de quien ha enfrentado algunas de esas composiciones desde la práctica interpretativa y la dirección orquestal, coral y de cantantes.

Los aficionados encontrarán en el libro una especie de guía para acercarse y apreciar más cabalmente los grandes logros del compositor desde el punto de vista musical, aunque también a la luz de sus circunstancias personales y del entorno histórico y cultural de su tiempo. Pero dada la extensa producción bachiana, no es factible incluir en un texto como éste comentarios so-

bre todas las obras, ni siquiera sobre todas las que han sido consagradas por la crítica.

Llaman la atención capítulos relacionados con el estilo del compositor, la descripción de un día típico de su vida y el contenido de su biblioteca, así como el que incluye juicios contemporáneos o posteriores a la vida de Bach, principalmente a cargo de compositores, críticos, directores de orquesta y escritores. Con facilidad viene a la mente una referencia de Claude Debussy: «Es tal la belleza del *andante* del concierto para violín de J. S. Bach que, muy sinceramente, ya no sabe uno cómo ponerse ni qué postura adoptar para hacerse digno de oírlo. Nos obsesiona aún mucho después y nos extraña al andar por las calles que el cielo no se haya vuelto más azul y que el Partenón no surja de la tierra.» De particular interés son los comentarios del libro sobre la vida musical y algunos aspectos cotidianos de la ciudad de Leipzig en tiempos del compositor, de modo que es posible formarse una idea bastante completa sobre las responsabilidades y dificultades que éste debió enfrentar durante el período fundamental de su carrera.

Apéndices

De mucha utilidad son los apéndices que contienen las cantatas religiosas en estricto orden cronológico, presentación infrecuente en la literatura y que proporciona valiosa información para seguir la evolución de Johann Sebastian; un pequeño glosario que ayuda a la comprensión de la terminología usada en el libro; una cronología de la vida del compositor con mención de eventos domésticos, acontecimientos relativos a sus obras y referencias a otros músicos; y una lista completa de trabajos según el orden establecido en el *Bachwerkeverzeichnis*, o catá-

logo de las obras de Bach, con indicación de fecha del respectivo estreno, así como de obras dudosas, espurias o que en realidad son de otro compositor. La mencionada presentación de las cantatas nos pone de presente la sobrehumana capacidad creativa del Kantor cuando observamos las obras de los primeros años en Leipzig: ¡una cantata por semana! Y ello con una calidad, inventiva y diversidad tales que su estudio en profundidad resulta prácticamente inagotable.

Coda

No podría terminarse sin señalar que este importante acontecimiento de la vida cultural en Colombia ha sido posible gracias también al apoyo de la Corporación de Financiamiento Comercial Dann Regional que, una vez más, se vincula al fomento de las artes y las letras mediante la edición de un libro cuya aparición hay que celebrar.

¿Cuántas pasiones compuso Bach?

Hoy conocemos las que están basadas en los evangelios de Juan y Mateo. Se sabe que en 1731 se interpretó una *Pasión según Marcos*, cuya música se ha perdido, pero en 1732 se publicaron los versos y libretos escritos por Picander para dicha obra, una clara prueba de su existencia. Durante mucho tiempo se atribuyó a Bach una *Pasión según San Lucas*, aunque Spitta considera que en forma equivocada se incluyó en una antigua edición de las *Obras Completas* de Bach, en tanto que Mendelssohn, gran conocedor del compositor, dijo al respecto: “Que me cuelguen si esto es de Bach”. Incluso se ha llegado a hablar de la existencia de una quinta pasión, la denominada *Pasión de Weimar*, aunque pudiera ser que en este caso se esté aludiendo a una *Pasión según San Marcos* de Reinhard Keiser, presentada por Bach en dicha ciudad en los años de 1712 y 1713. De todos modos, la documentación conocida permite deducir con toda claridad la preferencia del compositor por las dos pasiones que han sobrevivido.

II

ARTES Y LETRAS



Muerte de Orson Welles	52
García Márquez o el último de los manieristas	54
Español o castellano	55
Ramiro Meneses	57
Velázquez y M. Machado	59
La patria es la lengua	61
Luis Alberto Álvarez	63
Ortografía e internet	64
Velázquez	68
Pensar la historia	72
Cuadernos para la reflexión en La Hoja de Medellín	75
Un mural para El Peñol	77
Ver, juzgar y estimar	80
Para que no se olvide	84

MUERTE DE ORSON WELLES

Periódico El Mundo
21 de octubre de 1985

Sus grandes películas pasaron a la historia por su decisiva contribución al desarrollo de un lenguaje propio para el cine y por su poderosa crítica social.

“Voy a tener una vejez maravillosa”. Pero la hermana muerte la interrumpió a la temprana edad de 70 años. Su noble corazón no pudo sostener más esa enorme humanidad ni soportar la febril actividad de su espíritu.

“Mi forma de entender a Shakespeare no corresponde al gusto de hoy. Interpreté el Rey Lear cuatro semanas en mi silla de ruedas, y el crítico de The New York Times dijo que yo era un genio sin talento. Era lo más que podía hacer y todo el mundo ha despreciado mi espectáculo. Entonces ¿para qué insistir?” Las sombras de Ricardo II, Otelo, Macbeth... lo persiguieron hasta el final. Las noticias dicen que trabajaba con “Rey Lear” en los que fueron sus últimos días.

“En el antiguo teatro clásico francés había básicamente dos tipos de actores, los que interpretaban siempre a los reyes y los que no lo hacían: yo soy de los que encarnan a los reyes. Debe ser así, a causa de mi personalidad. Entonces, naturalmente, hago siempre papeles de jefe, de tipos que poseen una extraordinaria dimensión; yo debo ser siempre más grande que la vida misma”. La

firmeza de carácter para expresar la fidelidad a unas ideas llena una época del cine, a la manera como la figura del inspector Quinlan llena la escena cuando aparece por primera vez en “Touch of Evil”, tal parecería que la pantalla es incapaz de contener aquella presencia descomunal.

“La única puesta en escena de verdadera importancia tiene lugar durante el montaje. He necesitado nueve meses para montar ‘Citizen Kane’, trabajando seis días a la semana. He trabajado durante meses y meses en el montaje de “The Magnificent Ambersons” antes que me fuera arrebatada. Para mi estilo, para mi visión del cine, el montaje no es un aspecto, es *el* aspecto. El único momento en el que se puede ejercer un control sobre el film es durante el montaje. Las imágenes en sí mismas no son suficientes, son muy importantes, pero no son más que imágenes. Lo esencial es su duración, lo que sigue a cada una de ellas; toda la maravillosa elocuencia del cine se forja en la sala de montaje”. El encuadre, el tratamiento de los planos y la profundidad de campo, conducidos por el principio ordenador del montaje, constituyen uno de los muy pocos acercamientos a una teoría del lenguaje cinematográfico, como lo fueron en su momento, y con anterioridad, los trabajos de Griffith y Eisenstein.

“Pienso que es deber de todo artista criticar a su civilización, a sus contemporáneos. Es una tarea clara y precisa para un artista de cierta ambición. Si admitiera que critico al capitalismo, daría la impresión de adoptar una actitud crítica marxista, y no es ese el caso. No es una casualidad que ‘Citizen Kane’ esté prohibida en Rusia: no les gusta en absoluto, como tampoco a los capitalistas. Soy un antimaterialista. No me gusta ni el dinero, ni el poder, ni el daño que causan a la gente. Es un sentimiento viejo, muy simple. Y

estoy sobre todo en contra de la plutocracia. Es la plutocracia americana la que he criticado de diversas formas en los *Ambersons*, *'The Lady from Shanghai'* y *'Citizen Kane'*. En *'Touch of Evil'* me intereso más por los abusos de la policía y del Estado que por los del dinero, porque hoy el Estado es más poderoso que el dinero”.

Su honradez intelectual lo llevó por caminos duros y difíciles. Muy pocas veces encontró el ambiente y los medios para hacer lo que quería. Se veía obligado a actuar en películas inclusive mediocres, con el fin de conseguir dinero para financiar sus propios proyectos, al igual que Vittorio de Sica, a quien tanto admiraba. Comentan las noticias que la actriz Janet Leigh, que alguna vez trabajara bajo su dirección, manifestó al conocer la noticia de su muerte: “Qué poco lo aprovechamos”.

“Para mí, la generosidad es la virtud esencial. Odio todas las opiniones que privan a la humanidad del menor de sus privilegios; detesto cualquier creencia que exija renunciar a algo humano. Estoy contra todos los fanatismos, odio los slogans políticos o religiosos. Detesto a todo aquel que intenta suprimir aunque sólo sea una nota de la escala humana; deseo que todos los acordes puedan vibrar en cualquier momento”. Por eso los personajes que él ha interpretado, aun los más despreciables, aparecen tratados con cierta ternura porque, como él mismo dice, a sus personajes los condena en la vida, no en el cine, o en otros términos, los condena en su mente pero no en su corazón.

Yo no he escrito este artículo. Su nombre es Orson Welles.

(Casi todas las citas entre comillas han sido entresacadas desordenadamente de unas entrevistas que Orson Welles concediera en 1958 a André Bazin, Charles Bitsch y Jean Domarchi).



«The Trial» («El proceso»), basada en la novela de Kafka, es la película que mejor expresa los aportes de Welles al lenguaje cinematográfico. Aquí Anthony Perkins en el papel de Joseph K.

GARCÍA MÁRQUEZ O EL ÚLTIMO DE LOS MANERISTAS

Semanario Cambio
17 a 23 de febrero de 1986

Con toda justicia se ha alabado en forma unánime la última novela de Gabriel García Márquez, *El Amor en los tiempos del cólera*. La vida palpita a lo largo de toda la obra, y el amor fluye sin parar como el eterno viaje de los ancianos enamorados por el río grande de la Magdalena. El triunfo de la vida y el amor sobre la muerte encierra una tremenda lección para los colombianos, acostumbrados a convivir con la violencia y la desolación.

Pero además hay otro triunfo: el del lenguaje sobre lo inefable, el del verbo sobre la realidad. Por una de esas pocas veces, el poder de la palabra parece totalizador: el lector no lee, se sumerge en una historia, un ambiente, unos personajes.

La novela tiene un aspecto intelectual subyugante. La construcción responde a un tratamiento magistral del tiempo, que avanza y retrocede sin discontinuidad. Situación opuesta al trabajo anterior del mismo autor, *Crónica de una muerte anunciada*, en donde se aplicó el principio de la tragedia clásica: unidad de acción, de tiempo y de lugar.

Hay, sin embargo, en *El amor...* una imperdonable afectación de estilo. Se quiere cautivar manejando en exceso la capacidad de asombro. El pájaro más exótico del mundo,

el hombre más atildado que nunca se viera, el acto de amor impensado, etc. Esta reiteración en la desmesura acaba por convertirse en un recurso banal, en una simple fórmula.

Dicen los críticos que en una cierta época de la pintura aparecieron unos artistas que tenían determinadas “maneras” de pintar; su estilo los hacía fácilmente reconocibles. Un buen ejemplo es El Greco; sus cuadros se identifican por el tratamiento de los colores rojos y azules, los mantos, las figuras alargadas, los celajes, las manos. Esos pintores fueron llamados “maneristas” y a la época se le dio el nombre de “manerismo”.

En ese mismo sentido, podría decirse que García Márquez tiene una dimensión manierista cuando incurre en las exageraciones narrativas que se vuelven familiares, sobre todo para sus asiduos admiradores.

ESPAÑOL O CASTELLANO

Periódico El Mundo
28 de agosto de 1991

¿Qué idioma se habla en Colombia?

En forma atolondrada, los honorables miembros de la reciente asamblea nacional constituyente aprobaron el castellano como lengua oficial de la república de Colombia. Por supuesto que querían decir español, pero ellos al parecer no lo sabían.

El columnista tuvo el honor de asistir a una subcomisión de una comisión de la asamblea, con el fin de analizar puntos de vista sobre los derechos en materia de cultura, educación, ciencia y tecnología. Tuvo una fuerte impresión cuando conoció que una subcomisión de otra comisión había aprobado que en los territorios indígenas habría dos lenguas oficiales: el castellano y la propia de la respectiva comunidad (lo mejor del texto final de la nueva constitución puede ser lo relativo a los indígenas). Sin embargo, el columnista preguntó por qué allí se decía castellano y no español. Se le contestó que recordara lo relativo a los catalanes, vascos, etc. Después de una argumentación algo parecida a (aunque menos extensa que) la que se expondrá más adelante, un alto funcionario de Estado que participaba en la reunión aceptó que el asunto merecía estudio.

Ciertos turistas colombianos que visitan España incluyen en su itinerario alguna ciudad del antiguo reino de Catalu-

ña o del país vasco, y puede ser que a alguno de ellos se le ocurra preguntar a un habitante de esa ciudad: señor ¿habla usted español? El turista de marras recibe una fiera mirada de su interlocutor y una respuesta más o menos así: mire, señor turista, aquí no conocemos ninguna lengua con tal nombre; aquí hablamos catalán (o vasco, según el caso), pero hay partes de España en donde se habla otra lengua que se llama castellano.

Muy asombrado, el compatriota regresa a contar a sus parientes y amigos que en Colombia se habla castellano y no español; agrega, además, que España tiene un singularísimo problema: en ese país existen dos culturas o minorías nacionales que no siempre han sostenido sosegadas relaciones con Madrid. Tal vez el turista no sepa que existen otras autonomías (esa es la palabra técnica) en la Madre Patria, como la gallega, la andaluza, etc. Pero el problema es más complejo pues hasta personas que pasan por cultas ignoran que los valencianos sostienen que su lengua escrita no es el catalán sino el valenciano. En efecto, cuando se promulga la nueva constitución española, aquellos exigen que se les proporcione una versión de la misma en valenciano porque la versión catalana no les sirve. Por debilidad o condescendencia, se ven satisfechas las aspiraciones de los valencianos. Y al comparar las versiones catalana y valenciana de la constitución se encuentra que difieren en una palabra.

Una simulación hecha en computador muestra que, si se extrapola la actual tendencia de diferenciación cultural en España, alrededor del año 2015 aparecerá, entre otras, una nueva autonomía: la autonomía de Portasol. Por definición, será portasoleño quien haya nacido en un kilómetro a la redonda de la Puerta del Sol. Para los no familiarizados, la Puerta del Sol es, por así decirlo, el parque Berrío de la

capital de España. Por supuesto, no se puede creer ciegamente en las simulaciones que se hacen en los computadores.

Se habla de la lengua española por razones históricas, políticas y, sobre todo, de poder. Existió un imperio (en el cual nunca se ponía el sol) que difundió una lengua procedente de castilla; sus funcionarios se comunicaban entre sí y con su soberano en esa lengua; y, por ejemplo, los conquistadores y evangelizadores enseñaron a los indígenas de América una lengua que no era el vasco ni el catalán, sino la lengua imperial. Ese imperio se llamaba España.

De igual manera, se habla del inglés (aunque en Inglaterra existen los galeses –que conservan su idioma de origen céltico– y los escoceses) y del francés (aunque en Francia existen los bretones y los normandos, provenientes estos últimos de los países escandinavos). Las razones imperiales también tuvieron algo que ver en estos dos últimos casos.

De otro lado, existe la Real Academia Española (no Castellana) y su famoso diccionario dice ser de la lengua española. Doña María Moliner, quien sabía de qué hablaba, escribe el célebre *Diccionario de uso del español*. Hay que reconocer, sin embargo, que el destacado catalán Joan Corominas publica en 1961 su *Diccionario etimológico de la lengua castellana*.

En cuanto a la existencia de minorías nacionales, la situación de España no es singularísima. En China existen, amén de varios dialectos, más de 20 lenguas de minorías étnicas, todas distintas del idioma chino (¿cuál es el idioma chino?). En la Unión Soviética hay 112 lenguas oficialmente recono-

cidas y se usan en ellas cinco alfabetos diferentes. También podría mencionarse el caso de los suizos, los canadienses, los yugoslavos, etc.

De manera que en Colombia se habla el idioma español.

RAMIRO MENESES

Periódico El Mundo
11 de septiembre de 1991

De cómo una película se vuelve famosa por crear un arquetipo.

Se trata de “Rodrigo D” (ojalá le hubieran quitado lo de No Futuro, pues tal vez habrían evitado un error imperdonable). Y se trata de un obvio homenaje a De Sica (“Umberto D”), o sea, prepárese a ver neorrealismo en la comuna nororiental de la ciudad de Medellín.

Es una película aceptable, que la salva un actor con un sentido innato y soberbio de la actuación. Y así lo confirma Ramiro Meneses en su papel de Victorino Moya en la televisión, algo después de su participación en la película. Dicen que a él le queda fácil puesto que está representando su propia vida. Falso. No todos los habitantes de la comuna de marras son sicarios (hay sicarios peores, pero de otro tipo, en comunas de estrato superior). Y el problema de Medellín, o de Antioquia, o de Colombia, no es la susodicha comuna, sino todos y cada uno de nosotros. Aquí nos salvamos todos o no se salva nadie.

“Rodrigo D” muestra un sustrato de talento innegable (Gaviria, Calderón, Arredondo, Correa, Hernández, etc.), pero ¿cómo puede ser posible que en asunto de tanta monta se improvise con el sonido? La gente se queda sin entender los diálogos, pero no por el argot (muchos saben ya qué

significa parcerero, banderiar, encaletarse, etc.) sino porque no se distinguen los vocablos, al menos muchas veces. Que los asuntos técnicos (y los otros) pueden resolverse lo muestra con claridad el documental de la Universidad de Antioquia intitulado “Sobre Vivir en Medellín”, de Salazar (se suelta una chiva: *Totgeboren in Medellín* es el título de la traducción del “español colombiano” al alemán del libro *No Nacimos pa’ Semilla*) y Gutiérrez, un documental de veras escalofriante.

El final de “Rodrigo D” es lamentable. Después de ver tanta miseria y tristeza durante todo el film, no era del caso matar al protagonista, tal vez haciendo un inoportuno homenaje a Hitchcock (a este no le hace falta), pues no se puede menos que pensar en la escena de la torre en la película “Vértigo”, cuando James Stewart (qué inolvidable) persigue a Kim Novak (qué adorable) para tratar de impedir un posible suicidio de ésta. Y entonces aquél ve pasar por una ventana lo que parece ser un cuerpo humano que cae.

Si Rodrigo no se salva, entonces ¿quién se salva? El tenía algo por que vivir: su percusión, así fuere con dos palitos y unas piedras, y solo con batería de verdad unos minutos cada dos semanas. La película podría terminar con un llamado al protagonista para que reemplace un día a la semana a un baterista de un café de baja estofa.

Los historiadores y sociólogos dicen que lo que pasa es que hay ausencia de Estado, falta de empleo, familias desintegradas, pobreza, etc. No han dicho nada. Hay al menos 500 lugares semejantes o peores en el mundo. Que entonces se agregue el narcotráfico. Puede ser, pero todavía debe faltar algo. (¿Por qué la transnacional del narcotráfico se monta en Antioquia y no en la costa

caribe? pregunta un colombiano muy sabio). Puede agregarse unas palabritas: el antioqueño es audaz, tahúr, emprendedor, no le teme al riesgo, afecto al poderoso caballero don dinero (o si no, pregúntenle al maestro León de Greiff), etc.

La entonación, las inflexiones, las palabras de Rodrigo D y “Sobre Vivir en Medellín” no son patrimonio de los bajos fondos de la capital antioqueña. Así hablan los pelaos de estratos diversos, incluyendo el cinco y de pronto hasta el seis. La lengua hablada está cambiando delante de nuestras propias narices y nadie se preocupa por ello. (¿De dónde viene parceró? ¿De parceiro, que en portugués significa socio, compañero? Ver Cuyás, 8a. edición, 1989).

Ha nacido un actor. Su nombre es Ramiro Meneses. Esperemos que la fama no lo malogre y que de pronto a los 65 años sea uno de los actores más famosos del habla española.

VELÁZQUEZ Y M. MACHADO

Periódico El Mundo
25 de septiembre de 1991

**Uno de los gazapos más grandes
de la historia de la pintura y la poesía,
ha sido por fin resuelto.**

Algunos llaman a Velázquez el pintor de los pintores. Es más simple: él es *el* pintor. Masaccio, Rembrandt, Van Gogh, Picasso, en orden cronológico (o Grau, Obregón, Botero, en el otro orden, entre nosotros) son grandes; pero Velázquez es grande entre los grandes.

Manuel Machado tiene los siguientes cuatro tercetos que parecen salidos del Siglo de Oro (*Horas de Oro, Devocionario Poético*):

Nadie más cortesano ni pulido
que nuestro Rey Felipe, que Dios guarde,
siempre de negro hasta los pies vestido.

Es pálida su tez, como la tarde.
Cansado el oro de su pelo undoso,
y de sus ojos, el azul, cobarde.

Sobre su augusto pecho generoso
ni joyeles perturban, ni cadenas
el negro terciopelo silencioso.

Y en vez de cetro real, sostiene apenas,
con desmayo galán, un guante de ante
la blanca mano de azuladas venas.

Al observar los numerosos retratos que Velázquez hizo de Felipe IV (el pintor llegó a ser amigo personal del rey y éste lo nombró aposentador real), no se encuentra ninguno en que su majestad sostenga un guante. En uno realizado por el pintor antes de su primer viaje a Italia, el rey aparece de cuerpo entero sosteniendo un papel en su mano derecha (este retrato se encuentra en el Museo del Prado, en Madrid), y existen otros similares en el Museo de Bellas Artes, en Boston, y en el Museo Isabelle Stewart Gardner, también en Boston.

En el mencionado Museo del Prado existe un retrato de cuerpo entero, también pintado por Velázquez antes de su primer viaje a Italia, que Julián Gállego (elaborador del catálogo de las históricas retrospectivas del pintor en Nueva York (1989) y Madrid (1990)) considera el más atractivo y elegante de la época llamada “grísea” de Velázquez.

Pero no hace falta mucho esfuerzo para darse cuenta de que el personaje no es Felipe IV, pues aunque aquel tiene el aire familiar (tal vez alguna tara) de los austrias, son claras las diferencias con el rey. En efecto, se trata del infante Don Carlos, segundo hijo varón de Felipe III y Margarita de Austria, quien moriría a los 25 años, cinco años después de ser retratado por Velázquez, al parecer víctima de esas bodas entre parientes cercanos, costumbre esta que en buen grado condujo al fin de la hegemonía de los habsburgos o austrias en España.

¿Cuál es, entonces, la explicación?

Por increíble que parezca, durante mucho tiempo el retrato del guante fue confundido con un retrato del rey. Hasta que Madrazo lo identificó correctamente con base en un grabado de Elías Wideman.



El retrato del infante don Carlos,
pintado por Velázquez hacia 1626-27

Tampoco se entiende que Machado escriba esos tercetos inmortales sin sentarse varias horas ante el retrato del infante, de modo que en minutos, si compara con los numerosos retratos de Felipe IV pintados por Velázquez, hubiese descubierto el error. A menos que el poeta se haya basado en un retrato hablado del personaje del guante.

LA PATRIA ES LA LENGUA

Periódico El Mundo
13 de septiembre de 1991

Uno de los signos más reveladores del deterioro nacional tiene que ver con el mal uso del lenguaje y la ausencia de estudios sistemáticos al respecto.

En el idioma alemán, la palabra patria puede ser expresada mediante el vocablo *Vaterland*, que literalmente quiere decir tierra del padre (¿de los padres?). En latín, patria viene de pater, y en español patria conserva la misma etimología.

Se trata, entonces, de un concepto muy fuerte, que precede a los conceptos de Nación y Estado. Por ello mismo, se habla de lengua madre y de segundas lenguas. Y es bien posible que en algunos años casi todo el mundo disponga al menos de dos lenguas: la madre y una *lingua franca*. En una época, este papel lo desempeñó el latín y ahora, cada vez más, lo está desempeñando el inglés.

La lengua, como medio de expresión y comunicación, aparece en el hogar, continúa en la escuela y el trabajo, y es el elemento clave para construir el tejido social. ¿Hasta qué punto el desgarramiento de ese tejido social tiene que ver con la falta de entendimiento y aceptación común en la lectura de textos y contextos, cuando de diálogos se trata?

Por regla general, es lamentable la forma como escriben los estudiantes universitarios y los profesionales. No se sabe cómo estructurar un artículo, dar unidad al párrafo y, en especial, usar correcta y eficientemente los signos de puntuación, la coma en particular.

A propósito, el ICFES informa que, en los exámenes de Estado, los bachilleres obtienen las peores notas en matemáticas y en lenguaje. Verdaderamente deplorable. La matemática es un instrumento y un lenguaje para representar y tratar de entender el mundo y el cosmos. Y el otro lenguaje permite la comunicación y el desarrollo del pensamiento, porque sin lenguaje no hay pensamiento y sin pensamiento no hay lenguaje. De otro lado, así la lengua hablada tolere ciertas licencias, por definición el lenguaje escrito debe ser impecable.

¿Qué hacer? Las primeras responsabilidades competen a los padres y maestros, que en muchas ocasiones no hablan o escriben correctamente el idioma. La segunda corresponde a los medios de comunicación. Ambos aspectos exigen un desarrollo.

En un mundo lleno de aperturas, no se concibe la debilidad de los estudios de lenguas extranjeras; el idioma más socorrido es el inglés, y en menor grado el francés y el alemán. Pero son necesarios estudios del ruso, japonés y chino, al igual que otros idiomas, tanto por interés literario como comercial.

De otra parte, ha aparecido entre los jóvenes una subcultura del lenguaje, que permea todos los estratos sociales. Muy importante saber si los nuevos vocablos, los giros y la entonación están enriqueciendo la lengua es-

pañola, y si todo ello está aquí para quedarse, como expresión vital de la evolución del habla.

Para terminar, unas palabras sobre el lenguaje técnico. Se dice que no es posible expresar en español algo técnico con la misma precisión y concisión del inglés. Pero quien haya trabajado con esmero el español técnico, encuentra lo opuesto (salvo el tamaño de los vocablos, cuyo promedio en inglés es más bajo que en español). Hay que vencer un escollo, sin embargo: el vocabulario. Allí los especialistas tienen una espléndida tarea: analizar cuáles vocablos se llevan a forma castiza, o se dejan como tales, o se adaptan con cambios menores. La Academia Colombiana de la Lengua es la que más propuestas lleva a la Real Academia Española y un buen número le son aceptadas. ¿No se podría proponer a la primera nuevas palabras técnicas, cuando ello sea del caso?

LUIS ALBERTO ÁLVAREZ
(1945-1996)

Periódico El Colombiano
Suplemento Literario, 6 de octubre de 1996

*Ich musst' auch heute wandern vorbei in tiefer Nacht,
Da hab' ich noch im Dunkel die Augen zugemacht.
Und seine Zweige rauschten, als riefen sie mir zu:
Komm her zu mir, Geselle, hier find'st du deine Ruh!*

(De la canción El Tilo, perteneciente
al ciclo "Viaje de Invierno",
con texto de Wilhelm Müller y
música de Franz Schubert)

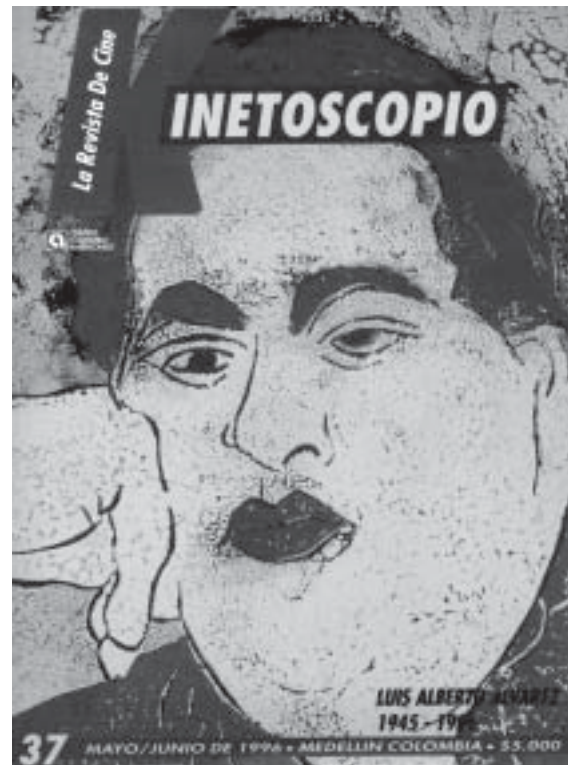
*En la más profunda noche debo caminar hacia él,
en la oscuridad cerrar los ojos.
Y allí escuchar sus ramas rumorosas que me dicen:
acércate, compañero, aquí encontrarás tu descanso.*

En este terrible viaje de invierno que lacera el corazón y
conturba nuestra condición, un hombre bueno justifica la
existencia.

Una decisión de fe señala su amor por la trascendencia, y
una opción por la belleza expresa otra sublime forma de
amor: compartir con los semejantes la emoción y el asombro
ante la obra de arte, y orientar a los jóvenes en la búsqueda
de los caminos del espíritu.

Dos lenguajes fueron su pasión: el más universal de todos,
la música; y el más representativo de nuestro tiempo, la
imagen en movimiento. Fuente son ellos de un magisterio
cultural que ilumina a una sociedad desgarrada y sin
rumbo.

Cómo agradecer ese regalo de la naturaleza que fue su
amado Mozart. En este cercano entorno, cuánto tenemos
que hacer para merecer las enseñanzas y el ejemplo de
Luis Alberto Álvarez.



La revista Kinetoscopio, del Centro Colombo Americano de
Medellín, rindió homenaje a Luis Alberto Álvarez. La portada
reproduce un linóleo de Flor María Bouhot

ORTOGRAFÍA E INTERNET

Periódico El Mundo
20 de diciembre de 1997

Muy discutibles las reformas ortográficas que propone García Márquez y poco convincente la actitud de Alvaro Mutis sobre la red de redes. Una tarea inaplazable para la lengua española.

“Jubilemos la ortografía, terror del ser humano desde la cuna...”

Gabriel García Márquez

“He tenido oportunidad de leer algunos textos escritos en lo que allí se llama castellano y lo único que he logrado descifrar parcialmente es una sarta de anglicismos ligeramente españolizados y cuyo sentido se me escapa por entero.”

Alvaro Mutis

Durante el Primer Congreso Internacional de la Lengua Española celebrado en abril del presente año en la ciudad mexicana de Zacatecas, los escritores colombianos Gabriel García Márquez y Alvaro Mutis pronunciaron sendos discursos sobre temas importantes y polémicos. El primero de ellos propuso una reforma de la ortografía española, lo cual originó un cierto escándalo que en buen grado opacó ante los medios informativos otros temas tratados en el congreso, en tanto que Mutis, al parecer con resonancia mucho menor, hizo un enjuiciamiento de los nuevos medios electrónicos de comunicación.

¿Jubilar la ortografía?

Numerosos comentarios adversos recibió desde el primer momento la propuesta de García Márquez, algunos provenientes de personas que no conocían el contenido completo de su escrito. Se trata de un bello texto de cinco párrafos y menos de 800 palabras, en el cual apenas en parte de un párrafo se ocupa del asunto mencionado.

Para empezar, es del caso precisar que la propuesta del escritor fue más general pues en ella se habla de simplificar la gramática, uno de cuyos aspectos tendría que ver con la reforma de la ortografía. Sin embargo, la atención de varios comentaristas se centró en este último tema. Sólo por tratarse de la opinión de un gran autor, además ganador de un premio Nobel de literatura, es entendible la discusión que se armó en torno de una propuesta vieja y discutida en forma reiterada.

Si se evita reacciones emocionales o tradicionales, debe aceptarse que la cuestión tiene interés pues la ortografía española no es muy sencilla ni completamente lógica. Con frecuencia se ha dicho que el español tiene una gran ventaja porque se escribe como se habla o como suena, pero ello no es totalmente cierto. Por ejemplo, el fonema (sonido elemental) **k** se representa a veces con la letra **c**, como en casa; otras veces con la combinación de letras **qu**, como en querer; y ciertas veces con la letra **k**, como en kilómetro. Para no hablar del acento ortográfico o tilde.

Es indudable que una simplificación de la ortografía favorecería el aprendizaje del idioma, pero hay al respecto asuntos bastante problemáticos. ¿Quién emitiría el de-

creto simplificador? Para empezar, no hay acuerdo sobre una iniciativa de este tipo, pues las propuestas van desde una reforma radical (un fonema será representado sólo por una letra o combinación de letras, y una letra o combinación de letras representará sólo un fonema) hasta reformas de menor alcance (por ejemplo, eliminar la letra **v**, la letra **h** -salvo en la combinación **ch**, la letra **k**, y la doble letra **ll** -que se sustituiría por la letra **y**, a la vez que establecer tratados de límites, como diría García Márquez, entre ge y jota, o entre ese, zeta y ce).

La unidad y riqueza del idioma

Un auténtico tesoro de la lengua española es su unidad, en especial con referencia a la palabra escrita, al punto que puede afirmarse que no hay diferencias ortográficas entre los países hispanoparlantes. Cualquier hablante medianamente culto puede leer sin ningún problema un periódico de Buenos Aires, Quito, La Habana o Madrid. La reforma mencionada podría poner en peligro esa unidad.

De otro lado, una simplificación puede significar un empobrecimiento. Las palabras escritas tienen las huellas de su origen y evolución. Ponen de presente raíces e influencias. Estudiar la ortografía a partir de elementos como los anteriores, y no con base en versos ripiosos o apuntes memorísticos, es enriquecedor. Con el advenimiento del computador como medio para el aprendizaje, los estudiantes podrían escribir con ayuda de procesadores de palabras que les corrigiesen los errores ortográficos y que al mismo tiempo les explicasen las razones etimológicas, históricas o convencionales de determinadas grafías.

¿Cómo cambian los idiomas?

También debe decirse que los idiomas no cambian por decreto. Ellos son el resultado de construcciones colectivas a lo largo del tiempo, que evolucionan y se adaptan según las necesidades y usos de las comunidades que los hablan. No son las academias ni los gramáticos quienes dictan su recorrido vital. Son los grandes escritores quienes “fijan y dan esplendor” a las palabras, en especial aquellos que en momentos culminantes encarnaron y resumieron el acervo acumulado de una lengua: Shakespeare en el inglés, Cervantes en el español...

El español y los medios electrónicos

La intervención de Alvaro Mutis en la reunión de Zacatecas lanzó un duro ataque a los medios electrónicos como herramienta de comunicación. Sostiene el escritor que ellos atentan contra la intimidad del hombre y borran hasta el último vestigio de su humanidad, a la vez que echa de menos la comunicación frente a frente y de viva voz. Más adelante, deplora la baja calidad del español empleado en esos medios y considera apresurado el entusiasmo de algunos por la inclusión de nuestra lengua en el campo de la informática. Sin embargo, termina con una visión optimista con respecto a la capacidad del español para sobrevivir y transformarse en épocas de cambio.

Las advertencias de Mutis tienen fundamento y no deben ser desechadas. Con razón, él considera su deber como intelectual señalar a la sociedad los peligros que la asedian en la nueva era de la informática y de la comunicación electrónica de alcance planetario. Sin embargo,

el análisis no puede limitarse a las visiones apocalípticas, a la descalificación radical y a la pasividad frente a los nuevos fenómenos.

Peligros y oportunidades

Desarrollos técnicos como el telégrafo y el teléfono acercaron a las gentes y permitieron la intensificación de las relaciones interpersonales. No sustituyeron los encuentros presenciales y con frecuencia más bien los estimularon. Esos medios de comunicación proporcionaron una alternativa feliz cuando el contacto frente a frente no era posible, así fuese muy deseado.

La red electrónica denominada Internet es un logro que potencia las comunicaciones tanto por su contenido (textos, datos, figuras, sonidos, voces e imágenes en movimiento) como por su alcance planetario. Está aquí para quedarse y su crecimiento año por año es vertiginoso y sin precedentes. Es previsible que en pocos años dejará de ser un instrumento elitista para alcanzar sectores cada vez más amplios de la población mundial, pues los avances tecnológicos de este tipo tienen como sello los incrementos crecientes de capacidad y calidad acompañados por descensos notorios en los precios para el público.

La tarea por delante es aprovechar el nuevo medio para intensificar la cooperación entre intelectuales, científicos, artistas, académicos, empresarios hasta límites insospechados, auxiliar la expansión de los escenarios educativos, y establecer muy diversos tipos de relación entre ciudadanos de condición y origen bien distintos. No menos importante es la oportunidad que ya empieza a percibirse con respecto a la democratización de la in-

formación, eventualmente capaz de oponerse a la concentración económica de los medios masivos y a la estandarización que dictan las agencias internacionales de prensa y televisión.

¿Aprovechar el ciberespacio?

Se dice que más del 80 por ciento del contenido de Internet es basura, y quien “navegue” por la red así puede confirmarlo. Pero al mismo tiempo pueden encontrarse sitios de gran seriedad y de valiosa información no obtenible en los medios tradicionales. No sobra decir que algo similar, aunque en menor grado, pasa con las bibliotecas: la mayoría de sus libros, revistas y documentos no tienen ninguna trascendencia, están mal escritos o son basura.

Se queja Mutis del maltrato que sufre nuestra lengua en muchos de los escritos que se colocan en la red electrónica. Esto es cierto, pero no hay ninguna razón para pensar que ello tenga que ser fatalmente así. De hecho se encuentran en aquellas textos bellamente escritos (entre paréntesis y aunque suene algo paradójico, este comentarista conoció la ponencia de Mutis gracias a Internet).

Resulta entonces sorprendente que el autor del discurso desconozca en forma total las potencialidades positivas de la red y parezca recomendar una posición pasiva de espera. ¿Qué debemos esperar? ¿Que la lengua del imperio acabe de colonizar por completo el medio electrónico, como casi en forma total ya lo ha hecho con el cine y la televisión? Al contrario, apreciado maestro. La tarea del español es conquistar espacios crecientes en Internet mediante el

concurso de sus escritores, artistas, científicos, periodistas y técnicos.

Nuestra lengua no tiene que adoptar actitudes tímidas ni vergonzantes ante el nuevo paradigma de las telecomunicaciones que se desarrolla frente a nosotros.

La cuarta lengua más hablada del mundo, la lengua de los encuentros interculturales de que habla Carlos Fuentes, la lengua que ha cruzado mares y continentes con una unidad sin par, no puede perder la última partida del milenio.

Dos años después de las discusiones de Zacatecas, en 1999, la Real Academia Española publica el libro *Ortografía de la lengua española*, para cuya elaboración contó con las 21 academias de los países americanos y de Filipinas, de modo que se trata de una ortografía panhispánica.

Decía el lingüista Ángel Rosenblat que la unidad ortográfica es «la mayor fuerza aglutinante, unificadora de una amplia comunidad cultural...»

A raíz de dicha publicación, la propia Academia Española señala que su antiguo lema «limpia, fija y da esplendor» debería ahora entenderse como «unifica, limpia y fija».

VELÁZQUEZ

Periódico El Mundo
6 de junio de 1999

***Hace cuatrocientos años nació
«El pintor de los pintores». Comentarios
algo innecesarios sobre el cuadro más
famoso en la historia de la pintura.
Velázquez y la corte de los austrias.***

**“Pero ¿dónde está el cuadro?”
Théophile Gautier frente al cuadro «Las meninas».**

**“Así, poquito a poco, iría pintando unas Meninas
que parecerían detestables al copista; no serían las
que él creería haber visto en la tela de Velázquez,
pero serían mis Meninas...”
Picasso al referirse a su manera de “copiar” el cuadro.**

**“Los ojos del pintor apresan al espectador
y lo obligan a entrar en el cuadro.”
Michel Foucault en el capítulo I del libro
«Las palabras y las cosas».**

Instalado en su casa La Californie, situada en la ciudad francesa de Cannes, Picasso recibe de su amigo Jaime Sabartés una ampliación fotográfica en blanco y negro del cuadro de Velázquez antiguamente llamado “La Familia” (de Felipe IV de España, se entiende, y con el sentido romano del término, que incluye a sirvientes) y hoy conocido con el nombre de “Las meninas” (de la voz portuguesa *meninha*, mujer joven).

Los estudios de Picasso

El pintor se encierra en el piso alto de dicha casa entre agosto y diciembre de 1957 para realizar una serie de 58 lienzos, entre ellos 44 con estudios a partir del ya citado cuadro de Velázquez y con el apoyo de la fotografía recibida. Unos 15 estudios muestran una indudable preocupación de Picasso por el magistral tratamiento del espacio en esa obra del gran pintor sevillano del siglo XVII; 12 se refieren exclusivamente a la infanta Margarita María, centro luminoso del cuadro; y seis contienen el conjunto completo de los 11 personajes representados (dos de ellos, el rey y la reina, reflejados en un espejo al fondo de la estancia), el mayor de los cuales alcanza la dimensión de 194 cm x 260 cm (frente a los 310 cm x 276 cm del original).

Si el lector alguna vez pasa por la bella ciudad de Barcelona, no deje de ir al Museo Picasso situado en el barrio gótico. En el piso alto del mismo encontrará los estudios mencionados antes, donados por el pintor en mayo de 1968 a la memoria de su gran amigo Sabartés, quien, por su parte, contribuyó decisivamente a la realización de ese museo mediante el aporte de todas sus colecciones.

Comentarios de Foucault

Michel Foucault (1926-1984), intelectual francés asociado a la corriente estructuralista de la filosofía contemporánea, desarrolló importantes estudios críticos sobre la forma como las sociedades han enfrentado las enfermedades mentales; considera que instituciones como los asilos y hospitales expresan un uso del poder con fines de exclusión.

En su famoso libro *Las palabras y las cosas – Una arqueología de las ciencias humanas*, publicado en 1966, Foucault dedica largas páginas iniciales a discutir sobre su visión personal de «Las meninas». Empieza donde terminan los caudalosos ríos de tinta que con comentarios han inundado sin misericordia el famoso cuadro (el autor de estas líneas también va a aportar su modesta “gota de tinta”).

Se trata de un ensayo que culmina señalando la posibilidad de que Velázquez hubiese querido hacer una representación de la representación clásica, y que, como consecuencia de lo que muestra y de lo que suprime, el cuadro es pura representación. Cuando el espectador se planta frente al cuadro, ocupa la posición de los reyes que sirven de modelo a un supuesto cuadro (no conocido históricamente) del que Velázquez se aleja un momento para echar una mirada a los soberanos; los ojos del pintor se dirigen entonces al espectador, el cual queda irremediabilmente atrapado y obligado a querer entrar al cuadro, como sugiere Foucault.

Impresiones

¿Cuál es el interés del cuadro en cuestión para que el artista más influyente del siglo y para que un importante intelectual francés, también de esta centuria, se ocupen de esa obra que en su momento cumplía unos trescientos años?

Uno de los primeros asombros del observador de “Las meninas” tiene que ver con la “profundidad de campo” del cuadro, como diría un cineasta, lograda no con las líneas de fuga de la perspectiva clásica sino con el tratamiento de la atmósfera y la luz que se manifiestan en la tela.

La impresión de “realismo” es tal que cuando Théophile Gautier (escritor, crítico y periodista francés del siglo pasado) visitó a España y conoció por primera vez la obra, dicen que exclamó: “Pero ¿dónde está el cuadro?”. El autor de este artículo también tuvo su primera vez frente al cuadro, no preguntó por el mismo, pero sí sintió un deseo irresistible de entrar en esa estancia (corroborando lo que diría Foucault un poco después), como si la presencia de los personajes y las cosas allí representadas superasen esa especie de caja virtual.

Otra impresión fuerte que puede tener el espectador en el Museo del Prado de la capital española es que en el cuadro de Velázquez parece aprisionado o congelado el tiempo mediante una “eternización del instante”, a la manera de una auténtica instantánea, dos centurias antes de la invención de la fotografía. Sensación que se refuerza por las miradas que al tiempo la mayoría de los personajes dirige a los reyes (al espectador).

Sobre el tamaño de las figuras

Se ha dicho con frecuencia que Velázquez pintó los personajes de «Las meninas» con un tamaño algo menor que el real. Esto parece ser una afirmación sin fundamento.

Como se trata de una representación, es necesario partir de dos consideraciones básicas: ¿Cuál podría ser un posible plano de referencia para determinar los tamaños normales de personas y cosas? ¿Dónde podría encontrarse el espectador que en forma natural se enfrentase al cuadro?

A la primera pregunta puede responderse diciendo que el plano podría estar definido por el borde rectangular y vertical que limita el contenido del cuadro (el marco), algo lógico

si se piensa que allí se inicia el mundo representado en esa pintura.

Para la segunda cuestión podría decirse que Velázquez se encuentra aparentemente a unos 2 m del anterior plano, corroborar que el tamaño de su figura en el lienzo es de unos 0,95 m y suponer que su estatura real era de 1,7 m, para entonces calcular la distancia a que debería situarse un observador con respecto al cuadro para que la figura del pintor le pareciese de solo 0,95 m. Un sencillo cálculo conduce a 2,6 m.

Y aquí se ha llegado a un resultado sorprendente. Es plausible que los reyes se encuentren a esa misma distancia del plano de referencia (hacia fuera del cuadro), o sea a 4,6 m del pintor, una distancia razonable entre modelo y retratista para el enorme cuadro de los reyes que parece pintar Velázquez. De manera que las figuras se presentan de tamaño natural para un observador real que ocupe la posición virtual del rey. Otra jugada maestra del pintor: el monarca español ha recibido tratamiento “real”, en ambos sentidos del término.

El autor de estas líneas continuó el ejercicio y pudo confirmar la verosimilitud de sus hipótesis, en especial mediante la comprobación del tamaño aparente de la imagen del rey en el espejo. Otro de los resultados conduce a estimar la profundidad de la estancia en el cuadro como de unos 6,7 m.

Los comentarios anteriores no pretenden exaltar la capacidad naturalista o realista de Velázquez (algo que nadie ha puesto en duda) pues bien se sabe que la grandeza del artista va más allá de esa capacidad o del registro de la simple anécdota. Se ha querido destacar la admirable construc-

ción espacial del pintor para rendir un homenaje al rey (al espectador). Este es el centro de todo, de lo que se ve y de lo que no se ve.

Los retratos reales

Sería interminable comentar sobre las numerosas obras maestras del pintor que durante alrededor de 40 años produce unos 140 cuadros, casi la mitad de los cuales se encuentra en el Museo del Prado, aunque es imposible olvidar lienzos maravillosos como «Las lanzas» o el «Aguador de Sevilla». Pero puede intentarse breves apuntes sobre los retratos reales.

Como se sabe, Velázquez entró al servicio del rey a los 24 años con la promesa de que nadie más podría en lo sucesivo retratar al soberano. Aunque se ocupó de otros temas, y de ello se hablará algo más adelante, su tarea principal fue pintar la familia real y, en especial, a Felipe IV.

La dinastía de los austrias (los habsburgos provenientes del imperio con sede en Viena) estableció en España una austera corte, poseída de un catolicismo fanático, de la cual es buen ejemplo la edificación de El Escorial (“Un palacio para Dios y una casa para el rey”) emprendida por Felipe II (“Si Dios otra vida me diera, cuán de otra suerte la viviera”), el monarca en cuyos dominios no se ponía el sol. El sombrío ambiente de los personajes es bien descrito por los retratos de Velázquez, y también inmortalizado en el primer terceto de un bello poema de Manuel Machado:

*Nadie más cortesano ni pulido
que nuestro rey Felipe, que Dios guarde,
siempre de negro hasta los pies vestido.*

En vida de Felipe IV la hegemonía en Europa empezó a desplazarse hacia Francia. Los retratos del monarca a lo largo del tiempo y de su amistad con Velázquez muestran el inexorable paso de los años y también la evolución técnica del pintor. En el rostro de ellos se va reflejando el comienzo de la decadencia y cierta impotencia para controlar los acontecimientos. Basándose en un retrato que tomó equivocadamente como del rey (los matrimonios entre parientes exacerbaban las taras y condujeron a ciertos parecidos asombrosos entre hermanos), Machado continúa en el segundo terceto:

*Es pálida su tez, como la tarde,
cansado el oro de su pelo undoso,
y de sus ojos, el azul, cobarde.*

Enanos y bufones

La nobleza y humanidad de Velázquez quedan patentes cuando se observa su manera de pintar los enanos y bufones, aquellos “hombres de placer”, únicos autorizados para irrumpir en reuniones estiradas y tratar de divertir hasta en las ocasiones más solemnes de aquella aburrida corte. Sus figuras aparecen tratadas con la maestría que uno creería reservada para los personajes encopetados. Los seres deformes o enfermos conservan su dignidad humana y reflejan la comprensión del artista.

Mención aparte merece el retrato de Juan de Pareja, la joya del Museo Metropolitano de Arte de Nueva York. Pareja era un mestizo esclavo de Velázquez, al cual solo se le permitía pulverizar colores y ocasionalmente preparar lienzos, pero que aprendió a escondidas el oficio de su amo. Majestuoso de porte aparece en el retrato, con una mirada

entre digna y casi altiva dirigida al espectador, al punto que el pintor quiso como darle el aire del moro de Venecia en la tragedia de Shakespeare.

Coda

Hace algunos años, el London Sunday Times efectuó una encuesta entre 50 curadores, críticos y artistas sobre los pintores más grandes de la historia. No fue una sorpresa que Velázquez figurase de primero. Aquí se da el excepcional caso, como con Beethoven en la música, de un ilimitado aprecio por igual de artistas, críticos y público. Gloria a Sevilla y Madrid que, en pleno Siglo de Oro de la literatura española, engendran esa cumbre del arte de todos los tiempos.



Aunque disputado por algunos, un buen número de críticos considera auténtico este autorretrato de Velázquez, hoy en Valencia, España.

PENSAR LA HISTORIA

La Hoja de Medellín
Septiembre de 2000

Cuatro grandes pensadores que se atrevieron a enfrentar la historia en forma radical. Y un ensayo final sobre el juicio a Galileo. Comentarios sobre un libro de Luis Antonio Restrepo.

Se ha dicho que Colombia es un país de poetas. De malos poetas en general, habría que precisar. Como se admiten pocos versos y parece posible obtener resultados en corto plazo, aquí cualquiera se lanza. Pero nadie ha dicho que Colombia sea un país de novelistas, pues para ello se requiere, amén de cultura y talento, la disciplina y el esfuerzo de largos años de intenso trabajo. Ni tampoco a nadie se le ha ocurrido señalar que ésta sea una república de grandes ensayistas, ya que el género exige (piénsese en los principales ensayistas ingleses y franceses) conocimiento, comprensión profunda, erudición y, sobre todo, una aproximación personal y original al tema.

Resulta entonces un acontecimiento editorial la reciente aparición del libro *Pensar la historia*, de Luis Antonio Restrepo, cuya segunda y pulcra edición estuvo a cargo de Ediciones Stendhal y contiene algunos cambios importantes con respecto a la primera. Se trata de seis ensayos de gran enjundia que reivindican el poder del pensamiento y la reflexión en medio de este desastre

colectivo y cotidiano que agobia al país. Los cinco primeros se refieren a Marx, Nietzsche (dos ensayos en el caso de este autor), Foucault y Althusser, autores que por muchos años han preocupado a Restrepo “no por las soluciones que propusieron sino por su manera de enfrentar la historia desde la perspectiva de una gran tensión crítica; en una palabra, me interesan porque se atrevieron a pensar la historia radicalmente”. El famoso juicio a Galileo es el objeto central del último ensayo, y ese trajinado acontecimiento es presentado mediante un texto emocionante y de gran estilo, al punto que esta investigación se sitúa al lado de otras ya clásicas, como la de Artur Koestler en *Los sonámbulos*.

El libro que se comenta es un elevado ejemplo de rigor histórico. No hay espacio para las especulaciones ni las lucubraciones retóricas, y el análisis y los comentarios se centran en documentos. Las citas aparecen con frecuencia *in extenso* para evitar la pérdida de contexto, algo que se refuerza con el hilo conductor de los escritos.

Marx

Ante el fracaso del socialismo autoritario, se ha vuelto políticamente correcto ignorar a Marx y soslayar su contribución metodológica al estudio de la historia, así como a los análisis de la sociedad y su evolución. Y se ha desconocido el carácter humanista que ilumina su obra.

Analizando sus principales textos, el autor del libro señala con claridad las concepciones de Marx sobre la filosofía, la crítica, el trabajo... y sobre las fuerzas que mueven la historia. Muy precisa es la presentación de sus relaciones con la filosofía clásica alemana, en especial cuando se refiere a su deuda con Hegel y Feuerbach.

Como bien se sabe, mucha gente habla de *El Capital*, la principal obra de Marx, pero muy pocos la han leído. De las extensas publicaciones de este autor se suelen tomar unas pocas frases con fines de vulgarización: “La religión es el opio del pueblo.” “Los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de distintos modos; de lo que se trata es de transformarlo.” “¡De cada cual, según su capacidad; a cada cual, según su necesidad!” Como ya se dijo antes, el problema de la falta de contexto es evitado por Restrepo mediante el desarrollo del análisis y las densas citas.



Con una aproximación crítica, el autor del libro pone de presente las limitaciones del pensamiento marxista, en primer

lugar por la dificultad enorme de comprender la cambiante vida social, su objeto de conocimiento. Y, en segundo lugar, por el dogmatismo de muchos epígonos supuestamente “ortodoxos”, responsables de su petrificación. Por ello sigue vigente la célebre frase de Lukács: “Lo único ortodoxo del marxismo es el método”.

Nietzsche

Cuando se lee el primero de los ensayos dedicados a Nietzsche, relativo a *La segunda intempestiva*, del libro brota en agudos perfiles la cautivante noción de historia que sustentó el pensador alemán. No es la vida para la historia sino la historia para la vida, podría decirse. Nietzsche se distancia del entonces imperante sentido histórico que, en la contemplación y análisis de un pasado no olvidado, paralizaba la acción del presente. Objetos de rechazo son igualmente la ciencia que no conduce a la actividad y la enseñanza que no vivifica.

Polémica es, de otro lado, su concepción de la cultura como una actividad de pocos que exige el sacrificio de la mayoría, de modo que aquellos puedan engendrar y dar cima a un mundo nuevo (¿en el cual ya no habría gentes subalternas? cabría preguntarse).

Del siguiente ensayo, titulado *Crítica de los ideales en “Humano, demasiado humano”*, el autor de esta reseña se limitará a un comentario relacionado con el apartado sobre la crítica del arte. Es conveniente recordar que Ritschl, maestro de Nietzsche, a raíz de los ataques a la cultura erudita y de biblioteca, no creadora, que este último había incluido en *El nacimiento de la tragedia a partir del espíritu de la música*, le había reprochado que considerase al arte

como la única fuerza liberadora, salvadora y transformadora del mundo. Nietzsche había supeditado inicialmente la ciencia al arte, pues aquella debía verse desde la óptica del arte; luego adoptó una posición sorprendente: “El hombre de ciencia es el desarrollo ulterior del artista”.

Si se acepta la visión metafísica de que el ser del mundo es inmutable, entonces la obra de arte es la imagen de lo eternamente definitivo. Pero como Nietzsche insiste en que el hombre está sujeto al cambio, el artista no puede dar a su imagen sino un valor por un tiempo determinado.

El anterior razonamiento contrasta con otra visión del arte. Dejando de lado manifestaciones como la música y el teatro, que requieren intermediarios (condicionados por el pasado y por su cultura presente) para recrear la obra artística, podría decirse que en el caso de la pintura, por ejemplo, se establece un diálogo entre la obra y el espectador, diálogo que cambia a lo largo de la historia y las diferentes épocas. Al punto que podría afirmarse que la obra tiene vida propia. El bien conocido cuadro de Velázquez, «Las meninas», decía ciertas cosas a la corte de Felipe IV y los pintores del siglo XVII, y otras muy distintas tres siglos después a Foucault. En su libro *Las palabras y las cosas*, este autor dedica las primeras 12 páginas a hablar del cuadro, empezando donde terminan los innumerables ríos de tinta escritos al respecto, y finalizando con la idea de que aquella obra maestra es una representación de la representación. Picasso, por su parte, lo dijo en términos muy bellos en 1923: “Para mí no existe el pasado o el futuro en el arte. Si una obra de arte no puede vivir siempre en el presente, no vale la pena tenerla en cuenta. El arte de los griegos, de los egipcios, de los grandes pintores que vivieron en otros tiempos, no es un arte del pasado, tal vez está más vivo ahora que antes”.

Galileo

El último de los ensayos del libro, sobre las enormes implicaciones y consecuencias del juicio a Galileo llevado a cabo en Roma en 1633, se lee como una corta novela de gran intensidad, con sus *dramatis personae*, y con una ambientación histórica y un contexto cultural que, a la manera del fondo de un gran fresco, resaltan los personajes y hacen inevitables los acontecimientos de esta trágica y aleccionadora historia.

La trama del texto de Restrepo está animada por una poderosa argumentación y tensionada por el eterno e insoluble conflicto entre los intelectuales y el poder. Su tesis resulta clara: el juicio y la posterior condena a Galileo son el resultado natural del enfrentamiento de un hombre independiente, capaz de observar y pensar por sí mismo, con un poder establecido y sustentado en la interpretación tradicional de las Sagradas Escrituras. El autor del ensayo dice que su punto de vista es el de la historia de la cultura, pero la lectura del escrito es muy recomendable también para los historiadores de la ciencia.

Coda

El responsable de esta reseña ha querido que los breves y esporádicos comentarios anteriores promuevan entre los lectores cultos el interés por el libro *Pensar la historia*. Con esta obra, Luis Antonio Restrepo muestra una vez más la vitalidad de su pensamiento crítico y reafirma lo que en él sus discípulos y amigos han visto siempre: un espíritu libre y fiel a sí mismo, el maestro que en forma “grave y doliente” muestra caminos en este martirizado país, y que mantiene la esperanza de una vida superior.

CUADERNOS PARA LA REFLEXIÓN EN LA HOJA DE MEDELLÍN

La Hoja de Medellín
Octubre de 2000

“Ética de la discusión” inicia los cuadernillos que publicará «La Hoja de Medellín». Los colombianos no sabemos discutir.

En buena hora, la compañía Dann Regional ha venido patrocinando diferentes actividades culturales que propician espacios de reflexión y discusión sobre temas fundamentales para el ciudadano de nuestro tiempo. Conjuntamente con la Cámara de Comercio de Medellín, auspició durante el pasado mes de septiembre un significativo ciclo de tres conferencias a la memoria de Estanislao Zuleta, las cuales estuvieron a cargo de Alberto Valencia Gutiérrez, Carlos Mario González y William Ospina. De aquel mismo personaje, que tantos vínculos tuvo con la ciudad de Medellín, la compañía en mención copatrocinará la publicación próxima de un bello ensayo sobre el Quijote.

Dann Regional inicia este mes un proyecto de largo alcance, del cual se beneficiarán los lectores de **La Hoja**. Se trata de la edición y publicación de una serie con el nombre *Cuadernos para la reflexión*, cada uno de los cuales se ocupará de un tema de la mayor importancia para una sociedad tan desgarrada e into-

lerante como la colombiana. El tratamiento de cada tema será encomendado a un autor de trayectoria reconocida y que tenga la capacidad de comunicarse con lectores no especializados. Los cuadernos de la colección aparecerán cada tres meses y **La Hoja** tendrá el privilegio de incluirlos en la edición mensual correspondiente.

El primer cuaderno de la serie, titulado *Ética de la discusión* y que los lectores encontrarán en el presente número de **La Hoja**, contiene una lúcida y afortunada contribución a un aspecto central de la vida colombiana. En efecto, en nuestro medio no estamos acostumbrados a discutir sin pelear. Con frecuencia, uno de los interlocutores desea aniquilar el punto de vista del otro, mostrarle que su posición es más inteligente o, en definitiva, salir como “ganador” de la discusión. Otras veces, siguiendo una arraigada tradición verbalista, parecería que el mejor argumento lo proporciona quien dice la frase más bonita. Y en el peor de los casos ni siquiera se da el diálogo de sordos, pues la fuerza de la razón es sustituida por la razón de la fuerza.

El texto que nos ocupa considera que la verdad no es un hecho absoluto sino algo relativo y provisional que se construye y perfecciona mediante el diálogo. Pero no un diálogo cualquiera sino uno que parta del reconocimiento y respeto por la argumentación del interlocutor, de una exigencia autocrítica sobre la propia posición, y de la aceptación de unas reglas superiores a las partes y que permitan los razonamientos y las demostraciones. Para que el diálogo sea efectivo, continúa el autor, no puede aceptarse un objetivismo extremo (como si se tratase de proposiciones matemáticas) ni un subjetivismo a ultranza (como si cada uno pudiese decir lo que le parezca).

En su parte final, el texto señala la necesidad de construir una ética de la discusión que tome como referencia las mencionadas tres condiciones para el diálogo, de modo que sea posible superar los debates retóricos y sofísticos de nuestra “cultura parlamentaria”.

Terminada la lectura de este ensayo, escrito con claridad y bello estilo, es posible afirmar que en una discusión no debería tener importancia de qué lado está la razón o de cuál de las partes surge un mayor aporte a la verdad, sino que lo definitivamente crucial es que como resultado de la misma los interlocutores salgan enriquecidos.

El autor del cuaderno *Ética de la discusión* es Alberto Valencia Gutiérrez, distinguido académico de la Universidad del Valle y actualmente decano de su Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Es autor de diferentes ensayos y libros, así como director editorial de la Fundación Estanislao Zuleta.

UN MURAL PARA EL PEÑOL

Periódico El Mundo
22 de mayo de 2001

Un artista de los Estados Unidos que interpreta cabalmente un episodio central de la historia de Antioquia. Y una generosa donación.

Durante el año 1987 estuvo en la ciudad de Medellín el maestro Sol Levenson, distinguido dibujante, ilustrador y pintor de los Estados Unidos, con el fin de exponer en la Biblioteca Pública Piloto una serie de óleos relacionados con el mundo de la música, y al mismo tiempo llevar a cabo un seminario sobre artes visuales para estudiantes universitarios de varios centros docentes de Antioquia.

El maestro Levenson se inició como muralista en el famoso Works Progress Administration del gobierno del presidente Franklin D. Roosevelt, un programa federal que incluía un proyecto destinado a impulsar las artes en los terribles días de la Gran Depresión. Con posterioridad trabajó como ilustrador para diferentes publicaciones, dedicó largos años a la docencia en el campo de las artes gráficas y realizó diferentes exposiciones en los Estados Unidos, entre las que se destacan la de la Galería AVA en New Hampshire y la del Hopkins Center for the Performing Arts en el Dartmouth College.



En los últimos años el artista ha consagrado la mayor parte de su trabajo a la pintura mural en México y los Estados Unidos. Con respecto al primero de los países, entre 1996 y 1998 terminó tres murales para la Universidad Veracruzana, dos de ellos con el auspicio de la Comisión Fulbright y entre éstos uno de 2,40 metros por 7,30 metros destinado a conmemorar los cincuenta años de dicha universidad. Pero la parte más sustantiva de su obra muralista se encuentra en el Centro del Cáncer Norris Cotton, asociado con el Dartmouth College, pues allí viene decorando desde 1990 las paredes del moderno edificio hasta reunir un total aproximado de 56 metros cuadrados de pintura mural. Hace poco concluyó allí su último trabajo en momentos cercanos a su cumpleaños noventa, en una muestra de vitalidad y poder creador sin par.

El proyecto para El Peñol

Con motivo de la mencionada visita a Medellín, el pintor tuvo oportunidad de viajar a las poblaciones de Guatapé y El Peñol, con el fin de conocer el famoso desarrollo

hidroeléctrico del río Nare y enterarse de los acontecimientos históricos que rodearon la inundación de la vieja cabecera del municipio de El Peñol. Se entrevistó con diversos líderes de la región y elaboró numerosos esbozos sobre las gentes y el paisaje de la región, así como sobre las obras de las Empresas Públicas de Medellín. Tanto la dimensión técnica del proyecto como las implicaciones sociales de su construcción impresionaron grandemente al maestro, al punto que se impuso la idea de tratar plásticamente un problema de alcance universal pero con unas acentuadas características locales y regionales.

Algunos meses más tarde envió a Medellín un primer esbozo de lo que sería un mural de gran escala, seguido poco después de un bello y completo estudio que se valía de una fina técnica acuareléstica. Por diversas razones, ajenas al propio artista, el proyecto permaneció inactivo durante largos años. Pero desde fines de 1999, con unas circunstancias más propicias, el maestro Levenson retomó el entusiasmo inicial y empezó a solicitar nueva información para perfeccionar los esbozos del primer momento y dar entonces comienzo a la que él considera su obra más importante. Para el efecto, ha recibido centenares de fotografías, documentos y recortes de periódicos, al igual que ha sostenido interminables conversaciones con personas allegadas a la historia del proyecto y conocedoras de las relaciones que se dieron a lo largo de los años entre la comunidad de El Peñol y las Empresas Públicas de Medellín.

Desde temprana edad, el pintor ha sido ferviente admirador y conocedor de la cultura hispanoamericana. Su temprano contacto con la obra del gran muralista mexi-

cano José Clemente Orozco fue decisivo para su formación humana y estética, al punto que hoy es uno de los mayores conocedores de dicho pintor en los Estados Unidos. Ha dedicado bellas páginas a uno de los trabajos cumbres de Orozco: el mural sobre la Épica Americana pintado en la biblioteca principal del Dartmouth College en medio de una enorme controversia política. Su interés por la cultura latina, en especial la colombiana, se acentuó al conocer la destacada traducción al inglés de *Cien Años de Soledad* hecha por Gregory Rabassa, así como los trabajos de Pedro Nel Gómez, Arenas Betancourt, Justo Arosemena y Enrique Grau.

Desde mediados del presente año, en forma generosa el maestro Levenson inició el trabajo muralístico para El Peñol en las instalaciones del centro del cáncer antes nombrado, sin que se hubiera definido un patrocinio económico para el mismo y sin que se hubiese hablado de sus honorarios. Se trata de una pintura en acrílico sobre lienzo, de 1,20 metros del alto por 3,60 metros de ancho, la cual una vez terminada será enviada a Colombia.

Algo de historia

Las características técnicas del proyecto hidroeléctrico Peñol–Guatapé son impresionantes. La casa de máquinas Guatapé, con sus ocho unidades y una potencia total de 560 megavatios, es de veras sobrecogedora en especial por su gran profundidad subterránea; y el enorme embalse El Peñol, capaz de contener más de 1.000 millones de metros cúbicos de agua, es el más grande de Colombia y tiene la función de regular la producción eléctrica de todo el sistema nacional interconectado.

El proyecto se construyó en dos etapas. Culminada la segunda, se inició en 1978 un mayor llenado del embalse, lo cual dio origen a la inundación del casco urbano de El Peñol, con los consiguientes traumatismos sociales y culturales. Las Empresas Públicas de Medellín manejaron con admirable competencia técnica todo lo relativo a la concepción, diseño y construcción de tan magna obra de ingeniería, pero no previeron ni estaban familiarizados con las inmensas complicaciones sociales que se derivarían de la inundación.

A diferencia de lo que ocurrió con la población de Guatavita, sometida a circunstancias similares, la comunidad de El Peñol no se dispersó. Gracias a la acción de sus líderes, y muy en especial a la de los jerarcas de la Iglesia, las gentes permanecieron sustancialmente unidas y negociaron con las Empresas las condiciones del traslado a un nuevo casco urbano, todo ello en medio de tensas relaciones que causaron gran sufrimiento a ambas partes. Años después, en 1988, se llegó a una reconciliación que dio por terminadas las reclamaciones y diferencias, mediante un diálogo respetuoso que se prolongó durante largos meses y concluyó con un arreglo equitativo y jurídico.

El mural

La obra de Sol Levenson está concebida en tres partes. En el centro se encuentra una imponente figura de Cristo, basada en la bella escultura del maestro Arosemena colocada en el templo de El Nuevo Peñol, emergiendo de las aguas que acaban de inundar la antigua población.

El rostro y el ademán de la figura proporcionan una tremenda fuerza a todo el mural y simbolizan, en cierto sentido, la “resurrección” de la comunidad después de la pérdida de su entorno geográfico tradicional.

Al lado izquierdo, la pintura se concentra en una descripción que elogia la grandeza técnica del proyecto hidroeléctrico mediante la presentación de sus principales obras y equipos de construcción, al igual que la de sus obreros y profesionales. A la derecha aparecen las gentes llegando al nuevo pueblo, destacándose una procesión que se centra en la Virgen Dolorosa, imagen muy venerada por los habitantes y llevada en andas por una cofradía. En el fondo, hacia la parte superior, se podrá apreciar las nuevas edificaciones coronadas por la significativa iglesia diseñada por Nel Rodríguez.

El mural está concebido y ejecutado con un gran sentido compositivo y colorístico. Muestra la destreza de su creador en el tratamiento de rostros, paisajes y detalles arquitectónicos. El distanciamiento geográfico del maestro, hoy acortado por los avances de la telecomunicación digital, no ha sido un obstáculo para su conocimiento del entorno social y cultural del proyecto, gracias a su diligencia en el estudio del material recibido por él y a las fuertes impresiones de su visita a Antioquia hace 13 años. Pero tal vez ese mismo distanciamiento le ha permitido una visión sintética, fresca y original de esa gran temática. No cabe duda que cuando ese mural se haya colocado en el lugar apropiado, contribuirá grandemente a la construcción de la identidad cultural de la nueva población, y proporcionará a las actuales y futuras generaciones un conocimiento y una afirmación de su propia historia.

VER, JUZGAR Y ESTIMAR

Periódico El Mundo
9 de julio de 2001

Una enriquecedora relación entre crítica e historia a partir de las artes visuales. La imaginación creadora y el desarrollo de la capacidad crítica como ejes de una educación liberadora.

Un acierto ha tenido la Colección Autores Antioqueños, auspiciada por diversas entidades del Departamento de Antioquia, al publicar recientemente en bella edición la obra *Ver, juzgar y estimar* del profesor Manuel Alberto González. El título de la obra dirige de inmediato la atención sobre la función crítica y a la vez sugiere una relación con las artes visuales. Su autor es arquitecto y matemático, catedrático de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín en áreas científicas y artísticas, ensayista sobre temas de la estética, pintor y gran conocedor del mundo musical; en suma, un hombre de alta cultura.

El libro objeto de esta breve reseña reviste una singular importancia en los tiempos que corren, sobre todo con respecto a la urgente necesidad del ejercicio crítico en los diversos campos de la vida colombiana. No existe en el país una cultura de la crítica (menos de la autocrítica). En muchos sectores se tiene una connotación negativa de ella y quien se atreve a ejercerla, así sea con carácter serio, ilustrado y constructivo, puede granjearse enemistades con

facilidad. ¿Cómo puede ser posible que la televisión y la radio, casi siempre tan pobres en atributos culturales y espirituales, no sean objeto de crítica sistemática en columnas periodísticas especializadas que orienten al público? Ni siquiera en el mundo académico dicha actividad se desarrolla con la intensidad connatural a la búsqueda del conocimiento y a la formación de ciudadanos. Y en el terreno artístico, con contadas excepciones, la crítica es inexistente o ejercida por personas sin la debida preparación pues, para empezar, el periodismo cultural es casi una curiosidad.

Crítica e historia

Según su etimología griega, criticar es discernir o juzgar. ¿Cómo llevar a cabo esta tarea en el caso del fenómeno artístico? González empieza por señalar que la obra de arte, mas allá de su posible función o de los medios técnicos empleados, se caracteriza por poseer un *valor* que es producto de la actividad humana, que es reconocido por el experto o la persona con la educación adecuada a partir de ciertos signos, y que se manifiesta en una forma significativa que es percibida por la conciencia. Podría agregarse que una consecuencia plausible de ese valor reconocido y percibido es la elevación del nivel de conciencia del observador. Se tratará entonces, ante una obra cualquiera, de la posibilidad y necesidad de emitir un juicio sobre la existencia o no existencia de *valor* en la misma, algo que lleva al autor a exponer una atrayente y enriquecedora relación entre crítica e historia.

Aunque la obra de arte se presenta como una unidad, ella es el resultado de un proceso dinámico de relaciones con el contexto social y cultural de su época, y también de

relaciones problemáticas con tradiciones y prácticas del pasado. Pero esencial a la verdadera obra de arte es la creación de nuevas relaciones llamadas a ejercer influencia hacia el futuro y a otorgarle a dicho trabajo, por así decirlo, una vigencia intemporal. Lo anterior permite concluir que el verdadero producto artístico constituye un hecho histórico y que la finalidad del juicio crítico sería establecer ese *valor histórico*, actividad no distante de la que realiza el historiador cuando examina la trascendencia política, social o cultural de los grandes hechos del pasado. Considera González, entonces, que historia y crítica convergen, y que el mencionado juicio es la culminación de la historia-crítica del arte.

Cabría también la posibilidad de considerar al arte en sí mismo como poseedor de un atributo crítico y al artista como crítico pues ¿no se enfrenta éste a las convenciones y esquemas imperantes, los domina y trasciende, y se presenta ante la sociedad como un nuncio de nuevos mundos? ¿Quién dijo bellamente que “la literatura es la crítica de la vida”?

Una educación estética liberadora

Hoy día todo el mundo habla sobre la importancia y la prioridad gubernamental que debe asignarse a la educación, pero con frecuencia la retórica se refiere a los aumentos de cobertura, a simples enunciados como “la urgencia de aprender a aprender” y a deseos vagos de “promover una docencia que nos haga competitivos en la era de la globalización”, o cosas por el estilo. Pero qué pocas referencias a una formación de ciudadanos con independencia intelectual y capacidad crítica. En resumen, qué poco interés en la formación de ciudadanos y ciudadanas con espíritu libre.

El gran dramaturgo y poeta alemán Friedrich Schiller desarrolló a lo largo de su vida una idea de la libertad que culmina en sus obras de teatro preocupadas por la libertad interior del espíritu que permite al héroe mantener su integridad en medio del conflicto. En sus poemas y tratados, Schiller discute cómo el arte puede ayudar a la armonía interior de los seres humanos y cómo la educación estética desarrollaría gentes más felices y promovería un orden social más humano. Para su propuesta educativa, *Ver, juzgar y estimar* se apoya en textos del mencionado escritor, en especial cuando él propone ennoblecer el carácter del hombre a partir de fuentes de cultura que, en medio de la mayor corrupción política, se conserven frescas y puras. Y ¿cuáles son esas fuentes? “El instrumento aludido son las bellas artes, de cuyos inextinguibles modelos brotan aquellas fuentes”. ¿Cómo no señalar la innegable pertinencia del tema aquí y ahora?

Ante la pobreza de la educación artística en el medio, González se plantea la posibilidad de familiarizar de una nueva manera al joven con las diferentes manifestaciones artísticas, no con el ánimo de formar artistas sino para contribuir al enriquecimiento interior del hombre, de modo que este hombre pueda participar en la construcción de una comunidad civil genuinamente democrática. Dos atributos serían el eje de esa educación liberadora: el desarrollo de una imaginación creadora de nuevas relaciones y posibilidades, imaginación que es propia de la especie y que se manifiesta desde edades tempranas; y el desarrollo de la capacidad crítica, para lo cual la historia del arte, entendida como ya lo estableció el libro, es el instrumento apropiado. Obsérvese pues la necesidad de trascender, en el campo específico de la plástica, los típicos talleres en que los niños y jóvenes se limitan a

conocer y manipular materiales, hacer dibujos convencionales y “copiar” la naturaleza.

La estética de Croce

El autor del libro que se comenta elabora una oportuna reevaluación de tesis sobre el arte y la estética de Benedetto Croce, reconocido filósofo, historiador, crítico, editor y líder político, fallecido en 1952. Pero tal vez sea del caso comentar inicialmente un aspecto de este gran italiano que daría sustento adicional a la propuesta educativa mencionada en los párrafos precedentes, En efecto, dice Roger W. Holmes que “El arte, de acuerdo con Croce, es una expresión de la mente creativa. Esta creatividad es la primera actividad de la mente, sin la cual el conocimiento no sería posible. El arte es entonces el comienzo de toda nuestra vida teórica.”

Para poner de presente la fuerte lógica que discurre en los ensayos de González, con seguridad producto de su formación matemática, es apropiado detenerse en la forma como presenta el carácter del hecho artístico a la luz de la estética de Croce. Existen dos formas de conocimiento, el intuitivo y el lógico. El primero produce imágenes y el segundo, conceptos; y el conocimiento intuitivo es el primero en fijarse en la mente. Como el arte es conocimiento de naturaleza no lógica, el arte puede verse como representación inmediata de lo individual, de donde proviene la primera ecuación: **arte = intuición**.

La verdadera intuición o representación es, al propio tiempo, expresión, pues la que no se objetiva es mera sensación o naturalidad. Aquella sólo se conoce cuando es expresada, o sea, hay pensamiento cuando hay expresión. Aparece entonces la segunda ecuación: **arte = intuición**

= **expresión**. Finalmente, como para Croce la expresión es actividad formadora interna y la intuición artística es siempre intuición lírica, la ecuación alcanza una hermosa síntesis: **arte = intuición (lírica) = expresión (interna)**.

Los otros ensayos

En los ensayos sobre el dibujo y el paisaje, se analizan los cambiantes sentidos y actitudes frente a la representación, desde el intento por proporcionar una imagen “objetiva y fiel” de la naturaleza hasta la creación de una nueva y autónoma realidad, pasando por la sustitución simbólica o evocadora de una realidad, por la elaboración de realidades posibles o alternativas, y por la bella idea del paisaje interior (el “innerscape” de que hablan tan expresivamente en el idioma inglés). En el capítulo relacionado con la pintura y los objetos del mundo, aparece también un fluir de miradas y aproximaciones a la pintura de objetos, en un cierto sentido inaugurada por Caravaggio, que culminan en el siglo XX con el cuadro que se constituye en un objeto autorreferido a sí mismo (Matisse) y el objeto que se convierte en cuadro (Duchamp). Este discurrir del dibujo, el paisaje y los objetos en la pintura a lo largo de los siglos y en diversas culturas, encierra una lección que, por otra parte, se afirma como un hilo conductor del libro: es necesario aprender a ver, a ir más allá de las meras apariencias. En palabras del autor:

“...la vista es no sólo el principio de una actividad en la experiencia humana en el sentido más amplio, sino que en sí es también cultura, esto es, algo que ha sido elaborado, cultivado y cuidado. En este sentido, ver es algo muy complejo, su resultado, su síntesis en la forma como se nos da en el cuadro no sólo es el resultado de la aprehensión en la imagen visual de objetos y formas, es también la puesta en acción

de relaciones, de series significantes y de estructuras operativas que tal como lo señala Michel Serres son isomorfas a formaciones culturales.”

El propósito de estos comentarios no es ocuparse de cada uno de los ensayos reunidos por González. Se ha tratado más bien de intentar presentar algunos elementos que informan la actividad educadora e investigativa de este autor en el campo de la estética, y que en cierto sentido constituyen una lúcida aproximación a una teoría del arte. El lector interesado en el libro encontrará cómo, con base en esos elementos y una penetrante mirada, González examina grandes momentos históricos de la pintura, como el Manerismo y el arte de fin del siglo, y contribuciones que a la evolución

de la misma hicieron artistas europeos de la talla de Carpaccio, Boudin, Mondrian, Klee y Ernst; en un ámbito más cercano, se ocupa del trabajo fundacional de los latinoamericanos Torres García, Lam y Tamayo, y sobre la importancia de la cubana Amelia Peláez y el colombiano Carlos Correa.

Es seguro que los eventuales lectores del libro *Ver, juzgar y estimar*, de Manuel Alberto González, experimentarán el frecuente deleite y enriquecimiento que se desprende de las páginas del mismo, y en más de uno de sus ensayos sentirán impresiones tan fuertes como las que sintió este comentarista al leer los relativos a Carpaccio, el Manerismo y Mondrian.

PARA QUE NO SE OLVIDE

Periódico El Mundo
3 de enero de 2003

La experiencia docente del grupo de teatro «El Tablado». Relaciones entre el arte y la política a propósito de una obra de Brecht.

Terminaron hace pocos días las representaciones del grupo teatral “El Tablado” en el presente año, después de una intensa actividad que incluyó una temporada con *Antígona*, de Sófocles, funciones todos los sábados desde el mes de mayo con la obra para niños *El león enamorado*, de Lauro Olmo, y dos temporadas de *Terror y miserias del Tercer Reich*, de Bertolt Brecht, precisamente la pieza que cerró el 2002 en la sede del Pequeño Teatro.

El grupo mencionado inició actividades en 1983 bajo la dirección de Mario Yepes y está integrado por estudiantes y egresados de la carrera de teatro, aquellos después de haber cursado la mitad del respectivo plan de estudios. De la mayor importancia es el significado docente que anima la acción colectiva de “El Tablado” en el contexto de la formación teatral. Se parte de la base de que se aprende haciendo, inclusive desde momentos tempranos, o, en otros términos, de que teoría y práctica deben ir de la mano. La confrontación con la crítica, inicialmente entre los propios integrantes y posteriormente frente al público, constituye un elemento central del proceso académico que no puede dejarse para muy tarde. Las lógicas limitaciones de un

grupo que no puede ser profesional quedan compensadas en forma amplia por los buenos momentos que con frecuencia se obtienen y por los beneficios que reciben los miembros del mismo.

Durante su primera etapa culminada en 1993 y bajo la dirección de Mario Yepes, el grupo puso en escena, entre otras producciones, *El sol, el viento y el frío*, con base en un cuento ruso tradicional y con dramaturgia del propio Yepes; *El mesero mudo*, de Harold Pinter; *Hamlet*, de Shakespeare; y la muy recordada *Abelardo y Eloísa*, de Ronald Millar, presentada en sendas temporadas durante 1987 y 1991. Al reconstituirse con una mayoría de nuevos miembros en 2001, “El Tablado” realizó dos temporadas con cuatro obras cortas y participó en el estreno de «Los papeles del infierno», primera ópera creada integralmente en el Taller de Teatro Musical de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia, con libreto de Mario Yepes basado en textos de Enrique Buenaventura y con música de Gustavo Yepes.

Causa admiración que un grupo como el mencionado haya llevado a cabo esta dilatada labor en un medio tan adverso como el nuestro. Como “El Tablado” carece de una sede propia para ensayos y representaciones, así como brilla por su ausencia el apoyo público o privado, se encuentra con el grave escollo que aquí las instituciones no promueven el montaje de obras. Los directores, y a veces los actores, deben convertirse en empresarios y deudores para financiar la producción y correr con todos los riesgos.

Incorporación de la música

Una característica central de los montajes del grupo se relaciona con la atención que recibe la música: ésta en lo

posible debe ser original para cada montaje o presentada en vivo. Para la obra dirigida por Thamer Arana intitulada *La mandrágora*, de Maquiavelo, se empleó un coro y un conjunto instrumental de estilo renacentista con el fin musicalizar textos que según indicación del autor deben ser cantados. Para la representación de *Hamlet*, Haydée Marín montó un repertorio con música isabelina y Andrés Posada escribió una partitura original parcialmente basada en el tipo de música que se acaba de mencionar. Un caso que también vale la pena recordar es el de la música medieval y en ocasiones concreta que se empleó para la producción de *Abelardo y Eloísa*. Se deja para más adelante la concepción que sobre este punto se tuvo en *Terror y miserias del Tercer Reich*.

Arte y política

La obra de Brecht nos obliga, una vez más, a hablar de la relación entre arte y política o, en forma más específica, entre teatro y realidad social. Una discusión que más de uno puede considerar agotada pero que cobra nuevos acentos cuando con cierta frecuencia las tablas se convierten en un escenario para saltimbanquis, o se utilizan para simbolismos gratuitos, metáforas incomprensibles, diálogos sin ton ni son o textos a los cuales no se les concede ninguna importancia.

No se trata de volver a caer en esa etapa del teatro panfletario o de simples consignas políticas, o con la idea aparente de que en el medio artístico todo vale cuando supuestamente se está al servicio del pueblo. Se trata de reafirmar que el teatro puede ser un poderoso medio de comunicación para plantear y señalar realidades, elevar el nivel de conciencia del público y enriquecer las relaciones entre los seres humanos. Pero que debe

hacerlo con lo que le es esencial: la representación que produce sentido y con un lenguaje elaborado capaz de sacudir y emocionar al espectador. Se trataría de una forma de comunicación estética, entendida ésta como aquella que proporciona conocimiento y cultura mediante el aprovechamiento de la sensibilidad del espectador.



Bertolt Brecht (1898-1956)

Para este gran reformador del teatro, lo esencial es el drama social e ideológico que despierte la conciencia crítica del espectador.

Bertolt Brecht fundamenta y elabora en forma ejemplar esa relación entre teatro y realidad social por medio de obras heterodoxas y ya clásicas, algunas de ellas objeto de gran controversia o rechazo en su momento. Para dicho dramaturgo, a diferencia de las tendencias más

convencionales, el teatro no debe crear ilusiones sino convertir la obra en un foro para presentar y reflexionar sobre asuntos sociales e ideológicos. Brecht no busca entretener a los espectadores, más bien espera que éstos observen en forma crítica lo planteado por el drama y que saquen sus propias conclusiones.

El montaje de la obra de Brecht

La obra *Terror y miserias del Tercer Reich* está compuesta por una serie de 24 escenas escritas por Brecht entre 1935 y 1938 con la colaboración de M. Steffin, en las cuales se muestra los terribles efectos del nazismo sobre diversos ámbitos de la vida alemana. El dramaturgo basó sus *sketches* o bocetos de carácter documental en relatos de testigos y noticias aparecidas en los periódicos de la época anterior a la Segunda Guerra Mundial. La versión completa de la obra fue estrenada en Nueva York en 1941, en tanto que el Deutsche Theater la representó en 1948 y el famoso Berliner Ensemble la incorporó a su repertorio en 1957.

Vale la pena esbozar el proceso que «El Tablado» siguió para el montaje que se comenta. Éste se inició en 1999 con dos seminarios a cargo de Yepes, el uno sobre teatro y política, y el otro sobre la acción escénica. Luego se trabajó con tres *sketches* para definir en forma clara el conflicto y enfrentar el desarrollo de la acción. Los actores tuvieron parte muy activa en la creación de la acción e inclusive tuvieron la posibilidad, mediante analogía, de presentar el conflicto en otro contexto o esfera de la vida social. En forma paulatina se pasó a ocho escenas, con acciones alternas que no traicionasen el sentido, a 12 escenas y finalmente a las 15 representadas en la última temporada. A estas últimas se añadieron cinco poemas

del mismo Brecht, uno al comienzo, otro al final y los demás intercalados entre las 15 escenas.

Versión estremecedora

La versión de “El Tablado” estremece con frecuencia a un espectador que contempla cómo el régimen de terror del partido nacional socialista se infiltra y permea los más diversos espacios de la vida alemana, incluso los más cotidianos. La caracterización de personajes y el apremio de la acción alcanza momentos culminantes en escenas como La mujer judía, El cajón, El soplón, Enfermedad profesional, La hora del obrero... Algunos de los *sketches* alivian en forma momentánea la tensión con cierto humor que sin embargo mantiene la integridad temática. De mérito es una dirección escénica que sortea las dificultades de unidad y continuidad que plantean los numerosos cambios de ambiente y de personajes.

Era apenas lógico que el montaje de “El Tablado” que se comenta concediese un papel de importancia a la música, pues bien se sabe, además, de la estrecha relación de Brecht con teatro y música, aunque en la forma menos wagneriana que sea posible imaginar. Así lo ponen de presente «La ópera de los tres centavos» y «El ascenso y caída de la ciudad de Mahagonny», óperas ambas realizadas con la colaboración musical de Kurt Weill. *Terror y miserias del Tercer Reich* emplea grabaciones que muestran a la audiencia otra cara de la cultura alemana mediante interludios musicales que se relacionan con las escenas o los poemas. Se recuerda, en especial, los dos *Lieder* de Schubert «Der Lindenbaum» («El tilo»), asociado con uno de los poemas, y «Erlkönig» («El rey de los silfos»), que precede a la escena del soplón, así como el *Adagio molto e cantabile* de la novena sinfonía de

Beethoven que cierra la obra cuando hace su entrada el cadáver de la niña.

Yepes decidió que en las funciones hacia el final de la temporada se incluyese, previa advertencia, dos insertos ajenos a Brecht y atinentes a situaciones actuales. Por medio de ellos se ayuda a comprender alusiones históricas que puede ser conveniente aclarar y, de otra parte, también se hace posible confrontar al público con aspectos contemporáneos que parecen evocar situaciones del pasado.

No es posible ignorar esa terrible y estremecedora tragedia de la nación alemana originada en el ascenso del nazismo al poder gracias al voto popular. Hay que continuar recordando esos años terribles para que no se olvide hasta donde puede llegar la condición humana, para llamar la atención de aquellos fanáticos que aún hoy añoran ese pasado de ignominia, y para que el día de mañana un niño alemán o de otro país no diga, como contaba alguien: “Hitler era un señor que hacía autopistas”.

III

CIENCIA Y TÉCNICA



La crisis del agua en el mundo	90
“Toda ciencia trascendiendo” (1)	100
“Toda ciencia trascendiendo” (y 2)	102
Apertura y tecnología	104
Lecciones del duelo hombre-máquina	106
El último teorema de Fermat	110
Crisis y futuro de la ingeniería	113
Cinco grandes patentes del año 2000	119
El colapso de las torres gemelas	123
La central hidroeléctrica Guadalupe I	126
Neuróbicos: ejercicios para mantener activo el cerebro	130

LA CRISIS DEL AGUA EN EL MUNDO

Periódico El Colombiano
18 de abril de 1977

A propósito de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, reunida en Mar del Plata en marzo de 1977, unos comentarios sobre la situación mundial, latinoamericana y colombiana con respecto a tan precioso líquido. Contrastes entre las reuniones política y científico técnica. El autor fue invitado a presentar una ponencia sobre aspectos probabilísticos de la hidrología.

“Todo lo viviente ha sido creado del agua”. Esta hermosa cita del libro sagrado de los musulmanes describe muy bien la trascendental importancia del agua para el sostenimiento de la vida en el planeta Tierra. Sin agua no podría concebirse la subsistencia humana, ni tampoco múltiples actividades encaminadas al desarrollo y perfeccionamiento de la especie. Y no es por casualidad que las grandes civilizaciones han surgido cerca de los cursos del agua o cuando su población ha resuelto los problemas que plantean el suministro y aprovechamiento del recurso.

Aunque las gentes están cansadas de oír hablar sobre la crisis energética, la crisis demográfica, la crisis alimentaria y otras crisis a escala mundial, es conveniente discutir públicamente los ya graves problemas

locales y nacionales relacionados con el agua, sin olvidar las perspectivas regionales y mundiales, antes de que se presenten consecuencias más catastróficas que las ya observables recurrentemente en diversas áreas del mundo.

Desafortunadamente, el interés de autoridades y personas sobre las cuestiones del agua no va muchas veces más allá de los momentos de alarma que provienen de las grandes sequías e inundaciones. Pero estos severos fenómenos naturales son apenas manifestaciones críticas de unos procesos permanentes que requieren la intervención humana a través de una planeación sistemática, si se desea poner dichos procesos al servicio de la actividad civilizada.

El problema

El agua en su estado natural es, por excelencia, un recurso renovable. La continuidad del ciclo hidrológico da origen a un movimiento incesante que renueva las fuentes de agua. Aunque la cantidad de agua en el planeta es fija, y apenas un 0,65% de ella es agua dulce que se encuentra en el aire o en la tierra (sin incluir un 2%, aproximadamente, de agua congelada en los casquetes polares y los glaciares), dicha cantidad es suficiente con largueza para atender las demandas creadas por el hombre.

Sin embargo, la distribución del agua dulce en el tiempo y el espacio es muy desigual. Existen zonas con lluvias inclementes y casi permanentes en tanto que en otras prácticamente no llueve nunca. Por otra parte, a lo largo del año las estaciones secas y húmedas se alternan para crear unas fluctuaciones que contrastan con

la regularidad exigida por las actividades que dependen del agua. Para empeorar las cosas, la renovabilidad del recurso se está viendo amenazada por la contaminación de las aguas que se deriva de los usos industriales, agrícolas y urbanos.

De otro lado, la demanda de agua ha aumentado vertiginosamente en los últimos tiempos como consecuencia del crecimiento demográfico que lleva consigo mayores requerimientos de agua para la agricultura, la industria y el uso doméstico; y también como resultado de las exigencias que se derivan de los mejores niveles de vida, las cuales exhiben en ciertas metrópolis preocupantes índices de despilfarro y uso superfluo (para dar una idea, Londres utiliza 263 litros de agua por habitante y por día, París 500, Moscú 600 y Nueva York 1.045, frente a una ciudad como Medellín que emplea unos 340). A lo anterior se suma la imperiosa necesidad de dotar de agua potable a tres cuartas partes de la población rural y una quinta de la urbana que en el mundo carecen de suministros adecuados; a este respecto, la Organización Mundial de la Salud estima que un 80% de los casos de enfermedad en el mundo entero tiene origen en aguas contaminadas.

La presión de esta demanda es particularmente aguda en la actividad agrícola. Según informes, un 80% del agua utilizada globalmente se dedica a la agricultura, y entre el 30 y el 40% de la producción de los alimentos depende de la irrigación. La necesidad de estimular la agricultura de riego, en especial con respecto a regiones áridas y semiáridas, es apremiante si se tiene en cuenta la tasa de crecimiento de la población mundial y la situación actual de los países subdesarrollados de Asia, Africa y América Latina, en los cuales se calcula que unos 375 millones

de personas se encuentran prácticamente muriéndose de hambre.

En América Latina

La mayoría de los países subdesarrollados se encuentra situada en regiones áridas y semiáridas. Pero en América Latina los recursos hídricos son abundantes, al punto que la precipitación promedia anual en América del Sur es la más alta del mundo. Aunque 80% de la población está localizada en zonas con lluvias adecuadas, casi 100 millones de latinoamericanos que viven en las áreas rurales no tienen acceso a cantidades y calidades razonables de agua potable. Numerosas enfermedades que tienen su origen en aguas contaminadas, como diarrea, disentería y tifoidea, diezman en especial a la población infantil.

Algunos expertos consideran que aproximadamente una tercera parte del potencial de agricultura de riego se encuentra en explotación, y sólo se aprovecha un 5% del potencial hidroeléctrico. La agricultura es el principal medio de vida en muchas áreas, y no obstante los rendimientos son con frecuencia muy bajos. A pesar de los enormes sistemas fluviales que posee, la navegación en América Latina ha permanecido estacionaria en los últimos años, en tanto que la actividad pesquera, salvo pocas excepciones, no pasa de un aprovechamiento rudimentario.

Este panorama indica que las dificultades socio-económicas de América Latina no pueden atribuirse a la limitación de recursos naturales, como el agua; las causas habría que buscarlas más bien en condiciones políticas e institucionales.

La conferencia

En los días comprendidos entre el 14 y el 25 de marzo se llevó a cabo en Mar del Plata, Argentina, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua. En medio de las más estrictas medidas de seguridad que se pueda imaginar, alrededor de 3.000 delegados de 114 países y numerosas agencias relacionadas con el agua se dieron cita en este famoso balneario para hablar, discutir y polemizar sobre los problemas que aquejan al mundo con relación al precioso líquido. Nadie espera mucho de estas reuniones, pero los organismos internacionales no parecen haber encontrado un medio menos costoso o más efectivo que el proporcionado por estos encuentros ecuménicos para interesar a los gobiernos y al público sobre determinados asuntos.

Vale la pena señalar que en forma paralela a la mencionada conferencia intergubernamental se efectuó otra de carácter científico y técnico, a la cual concurrieron expertos de numerosos países. El distanciamiento, no sólo de carácter físico, entre las dos reuniones fue total y puso una vez más en evidencia la separación que siempre ha existido entre los políticos y los técnicos. El contraste entre las dos conferencias fue notorio: en la segunda de ellas nunca se aplaudió a nadie, a pesar de la intensa participación no hubo ni siquiera el asomo de una polémica, y ningún asistente pretendió llegar a las proposiciones correctas por medio de votaciones.

La conferencia intergubernamental se constituyó en el primer foro mundial que se ocupa en forma sistemática y cabal de los problemas del agua. Su principal objetivo fue promover el nivel de preparación necesario en los planos nacional, regional e internacional

para evitar una crisis de agua de dimensiones mundiales que podría producirse dentro de una generación. En la búsqueda de políticas encaminadas al manejo ordenado del recurso, se trató de formular recomendaciones de carácter estratégico que puedan servir de base a los gobiernos para la estructuración de políticas nacionales y regionales sobre control y desarrollo hídrico.

Aunque era predecible que en la conferencia se plantearían temas políticos candentes, como la situación del canal de Panamá y la confrontación árabe-israelí, las Naciones Unidas trataron de organizar la reunión sobre bases técnicas. Así se desprende del documento central de trabajo, un resumen de las recomendaciones provenientes de las reuniones preparatorias regionales de África, América Latina, Asia y el Pacífico, Asia Occidental, y Europa. En estos encuentros previos se escucharon informes nacionales sobre la disponibilidad y desarrollo de los recursos hídricos, lo que por una parte fue un importante ejercicio de inventario y reflexión para diferentes países, y por la otra permitió obtener información indispensable para la toma de decisiones y el intercambio de experiencias.

Finalmente, la conferencia alentó la esperanza de la cooperación internacional que supere el nacionalismo miope y contribuya al acercamiento entre los pueblos.

Hay muchos casos de ríos fronterizos o que corren a través de diferentes países sin respetar límites internacionales. El concepto absoluto de la integridad territorial es inaplicable cuando se trata de aprovechar esta agua: ningún país puede atribuirse el derecho de alterar los

volúmenes o la calidad de ellas sin tener en cuenta los efectos sobre países ribereños o situados aguas abajo. En estos casos el agua puede convertirse en un gran instrumento de entendimiento que haga posible los programas conjuntos de desarrollo.

La otra conferencia

Pocos espectáculos son más placenteros y estéticos que las aguas tranquilas o en movimientos naturales serenos o controlados por el hombre, pero pocos fenómenos son más destructivos que las aguas desbordadas de una gran creciente. Así mismo, es frustrante observar la tendencia del agua a aparecer en pocas cantidades cuando más se la necesita, o a presentarse en cantidades tan altas que no permiten su total utilización. Y finalmente, causa desazón ver los ríos que antes soportaban la vida acuática ahora convertidos en verdaderas cloacas como consecuencia de los desechos y las aguas residuales.

El contenido del párrafo anterior pone en evidencia la necesidad de regular el caudal de los ríos y controlar la calidad de las aguas, de manera que sea posible atender las demandas de agua para la agricultura, el consumo humano, el uso industrial, la generación de energía eléctrica, la navegación, el mantenimiento de la vida acuática, la pesca, la protección ecológica y la recreación. Ello es posible mediante la adopción de ciertas medidas y la construcción de numerosas obras hidráulicas, entre las cuales se destacan los embalses, enormes depósitos artificiales destinados a almacenar agua durante los períodos húmedos para su utilización posterior en los períodos secos, y también diseñados con frecuencia para amortiguar las crecientes de los ríos que podrían tener efectos catastróficos.

No es trivial el problema de definir la mejor configuración de obras hidráulicas (tipo, localización y tamaño de ellas) que permita aprovechar integral y eficazmente el río. En los tiempos actuales se busca que el diseño de las obras no se dirija a una sola clase de aprovechamiento, como podría ser la generación hidroeléctrica, sino que haga compatibles los múltiples aprovechamientos ya mencionados.

La solución óptima de este problema escapa a las decisiones inspiradas de los políticos o a los golpes de intuición de los visionarios. Aunque las decisiones sean finalmente políticas, y está bien que ello sea así, en el fondo de la cuestión subyacen no obstante difíciles aspectos técnicos que deben abordarse para ilustrar las decisiones o al menos para medir las consecuencias de adoptar una decisión u otra.

A las reuniones científicas y técnicas de Mar del Plata confluyeron expertos de muchos países, congregados para examinar, entre otras cuestiones, la situación y los últimos avances del enfoque totalizador que se trata de dar a los recursos hídricos a través del llamado análisis de sistemas. Esta nueva metodología considera que las estructuras naturales, como la cuenca del río, y las estructuras hechas por el hombre, como diques, represas y derivaciones, constituyen una unidad orgánica conocida con el nombre de 'sistema'. Para vislumbrar el comportamiento del sistema, es necesario considerar información hidrológica (registros de lluvias, por ejemplo), datos económicos y sociales, lo mismo que los procesos físicos que tienen lugar en el interior del sistema. El objetivo es optimizar la operación del sistema para alcanzar el mayor beneficio con los menores costos de inversión.

La ingeniería, la hidráulica, las matemáticas, la estadística, la hidrología y las ciencias sociales, aunadas en un gran esfuerzo interdisciplinario y auxiliadas por el computador electrónico, han permitido percibir y anticipar el comportamiento de estos complejos sistemas, proporcionando una información que debe complementar las consideraciones políticas, sociales, institucionales y legales (por su naturaleza difícilmente cuantificables), para así llegar a soluciones adecuadas y razonables.

La presentación de numerosos trabajos sobre la utilización de este enfoque sistemático en diferentes países reveló que estas técnicas han tenido buen éxito y se han generalizado bastante. Se anotó, empero, el peligro de utilizar tratamientos muy elaborados que dejen de lado el buen sentido, el criterio del profesional experimentado y, por sobre todo, el carácter de los procesos sociales y económicos. También se señaló la responsabilidad de los técnicos frente al diálogo que deben mantener con los políticos, y su papel avizor e ilustrador ante la opinión pública, pues la magnitud de los problemas y las altas inversiones en juego exigen una amplia participación de la comunidad.

En total se llevaron a cabo 14 seminarios científicos y técnicos sobre diversos temas relacionados directa o indirectamente con el agua. Educación, hidrología, ecología, abastecimiento de agua potable, agricultura, hidráulica, navegación, aguas subterráneas y derecho de aguas fueron los principales aspectos contemplados en numerosas exposiciones y discusiones, a través de las cuales pudo apreciarse el esfuerzo investigativo que universidades y entidades públicas y privadas están consagrando a las cuestiones que plantea la administración ordenada del recurso hídrico.

Fuentes no convencionales

Los problemas del agua en los países subdesarrollados tienen características distintas de las exhibidas por los países adelantados. No obstante, ello no debe llevar a un asilamiento provinciano de las perspectivas globales (salvo la radiación solar, el planeta Tierra es prácticamente un sistema cerrado) ni a una ignorancia de las ideas y prácticas innovadoras que algunos países desarrollan en cuanto a la utilización de fuentes no convencionales de agua dulce y a la aplicación de nuevas tecnologías para asegurar el suministro de la misma. Entre otras posibilidades y realidades, se mencionaron en la conferencia las siguientes:

DESALACIÓN. Para dar un ejemplo, en Israel existen ya dos plantas de desalación por evaporación que proporcionan agua desalada del Mar Rojo a la ciudad de Eilat. Algunos pidieron que se considere la posibilidad de instalar plantas nucleares costeras de doble propósito, desalación y generación de energía; los altos costos financieros podrían ser absorbidos por proyectos a escala internacional, con los cuales se recuperarían desiertos costeros susceptibles de aprovechamiento agrícola.

RECUPERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. Es ya realidad el uso de aguas negras urbanas, una vez tratadas y recuperadas, para irrigación y aprovechamiento industrial. En muchos países avanzados, como Estados Unidos, Inglaterra y Checoslovaquia, la oferta de agua se ha incrementado por la reutilización del agua, especialmente en regiones en las cuales los balances de agua son negativos.

MODIFICACIÓN DEL TIEMPO. Algunos estudios indican que puede aumentarse la precipitación pluvial en un

15% mediante el método denominado “siembra de nubes”. Tratando la nubes con ciertas sustancias, como sal ordinaria o hielo seco, es posible aumentar la precipitación y también impedir la ocurrencia de tormentas con granizo. El estado actual de los conocimientos sobre los procesos físicos que ocasionan la precipitación no ha permitido perfeccionar estas técnicas.

DESTILACIÓN SOLAR. En los Estados Unidos, Chile, Francia y Australia se ha ensayado el uso de la energía solar para obtener agua dulce a partir de aguas salobres subterráneas, mediante evaporación y posterior condensación.

TRANSPORTE DE MASAS DE HIELO. Como ya se dijo, aproximadamente el 2% del agua total del planeta se encuentra congelada en los casquetes polares y los glaciares. En el dominio de la especulación se ha propuesto el transporte de grandes masas de hielo desde la Antártica hasta zonas desérticas; parece que la tecnología actual permitiría hacerlo, pero todavía no se han considerado las implicaciones ecológicas y legales a que daría origen esta descomunal mudanza. Recientemente se informó que Arabia Saudita había contratado con una firma francesa un estudio sobre factibilidad del traslado de masas de hielo desde la región antártica hasta un puerto del Mar Rojo.

RECARGA DE ACUÍFEROS. Los depósitos naturales de aguas subterráneas han sido utilizados desde tiempos inmemoriales para el aprovechamiento del agua. Pero es reciente su empleo como depósitos controlados, que pueden suministrar agua durante los períodos secos, y ser luego recargados durante los períodos húmedos con el fin de asegurar un suministro indefinido.

DESVIACIÓN DE RÍOS. Tanto en la Unión Soviética como en Australia y China se han tomado grandes volúmenes de los ríos a través de canales que los llevan a áreas aptas para la agricultura de irrigación. Está a punto de iniciarse la construcción de un gran canal en la parte alta del Nilo, que impedirá su curso actual por unas zonas pantanosas en donde pierde enormes cantidades de agua por evaporación, y conducirá las aguas hacia grandes zonas de irrigación en Egipto y Sudán.

Reflexiones sobre la situación en Colombia

Una somera observación de un planisferio que despliegue la distribución de lluvias en el planeta lleva a concluir que Colombia ocupa una posición excepcional, con abundante precipitación y un generoso sistema de ríos, quebradas y lagunas. A lo anterior debe agregarse las grandes diferencias de altura que exhiben los cursos del agua, cuyo potencial de aprovechamiento para la generación eléctrica es enorme.

Esta gran disponibilidad de agua contrasta con las urgentes necesidades de la población colombiana. Un alto número de habitantes no posee siquiera los más elementales servicios de agua potable. Las enfermedades de origen hidráulico proliferan en las áreas rurales y suburbanas. La contaminación de fuentes de agua, dramáticamente ilustrada por los que en una época fueron los ríos Medellín y Bogotá, avanza en forma persistente sin que se observen controles eficaces. Los sedimentos que transportan en cantidad alarmante ríos como el Magdalena, consecuencia en especial de la escasez de bosques, provienen en buena medida de la capa vegetal de áreas aptas para la agricultura. Y aunque se han hecho notorios esfuerzos financieros y por parte de la ingeniería nacional para

estimular el desarrollo hidroeléctrico, la capacidad instalada en el momento actual constituye apenas un modesto 3% del potencial estimado.

Colombia tiene ya desde 1974 un código nacional de recursos naturales y de protección del ambiente, el cual dedica numerosos capítulos a las cuestiones del agua y como primer paso está muy bien, pero desde el punto de vista de su aplicación y cumplimiento se reduce a un catálogo de normas y buenos deseos.

En este artículo se ha tratado de patentizar la necesidad de aproximarse al recurso hídrico con una visión integral que respete los procesos naturales y haga compatible los diversos aprovechamientos (agrícolas, hidroeléctricos, industriales, de agua potable). No obstante, en Colombia existe una constelación de organismos con muy variadas atribuciones a este respecto, bastante descoordinados entre sí. Cada uno dirige su atención a uno o pocos aspectos, sin que exista una entidad superior que ordene y concilie los múltiples intereses, con frecuencia conflictivos, que pueden presentarse en los diversos niveles del desarrollo hídrico.

Cabe destacar, sin embargo, la difícil labor que adelantan las dos entidades estatales que mayor relación tienen con el agua. El INDERENA tiene a su cargo la reglamentación, administración y conservación de las aguas superficiales y subterráneas, y de las cuencas hidrográficas en todo el país; estas funciones, de innegable importancia y absolutamente indispensables para el buen manejo del recurso, superan con creces la capacidad institucional, financiera y técnica del mencionado organismo. Por su parte, el HIMAT lleva a término las actividades del antiguo Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrología, o sea,

las de observación, medición, análisis y publicación de los datos hidrológicos, así como las que antes desarrollaba el INCORA en lo tocante a adecuación de tierras; a este mismo instituto se adscribió el proyecto colombo-holandés de regulación fluvial y defensa contra las inundaciones en la cuenca Magdalena-Cauca.

Sin entrar a desconocer esfuerzos de planeación tan valiosos como el mencionado proyecto colombo-holandés, es imprescindible señalar que para intentar resolver en forma global la cuestión del desarrollo hídrico, y para anticipar todavía más críticos problemas futuros, Colombia debe iniciar cuanto antes la preparación de un Plan Nacional sobre este crucial sector de la economía. Un Plan necesariamente articulado al plan general de carácter nacional, que partiendo de estimaciones sobre disponibilidades y demandas presentes y futuras de agua, lo mismo que de medidas sobre la contribución del recurso al bienestar y la actividad económica nacionales, señale los objetivos de una política hídrica, las correspondientes estrategias, los mecanismos institucionales y financieros, y los instrumentos para su vigilancia y control.

Es lamentable observar el tratamiento subalterno que los últimos planes nacionales de desarrollo han dado a la cuestión del agua. 'Para cerrar la brecha', como se denominó al plan de desarrollo social, económico y regional para el período 1975-1978, hace apenas brevísimas y esporádicas menciones del recurso cuando se ocupa de temas conexos. De otro lado, 'Las cuatro estrategias', nombre dado al plan anterior aparecido en 1972, dedica un subcapítulo de 10 páginas al sector hídrico, limitándose a describir aspectos institucionales, señalar problemas y proponer modestísimas políticas, sin que ello se acerque ni remotamente a un Plan.

La carencia de un Plan como el que aquí se ha venido mencionando ilustra de forma dramática la improvisación nacional y la atonía ciudadana frente a los bienes públicos. Países hermanos, como México y Venezuela, han dado pasos gigantescos enderezados a la preservación y utilización eficaz del agua, centrados alrededor de sus respectivos planes de desarrollo y aprovechamiento hídrico.

Para terminar, una aclaración muy pertinente en un país de talante tan retórico y verbalista como Colombia. Cuando aquí se habla de un Plan no se está haciendo referencia a una colección de indicaciones que serán seguidas de acuerdo con la disciplina de entidades y personas. Se piensa más bien en el establecimiento de un conjunto de políticas y normas, absolutamente ligadas a instrumentos de aplicación y cumplimiento, a través de las cuales se ordene el aprovechamiento racional y controlado del agua, anteponiendo el beneficio público a los intereses particulares, y las perspectivas a corto, mediano y largo plazo a las metas de carácter inmediatista.

APÉNDICE

Principales recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua

a. EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. Para mejorar la ordenación de los recursos hídricos se necesita un mayor conocimiento de la cantidad y la calidad de las existencias de agua. Es necesario promover la reunión regular y sistemática de datos hidrológicos e hidrogeológicos, y acompañarla de un sistema para la elaboración de información cuantitativa y cualitativa sobre los diversos tipos de masas de agua.

b. POLÍTICA NACIONAL DE AGUA. Cada país debe formular y mantener en examen una declaración general de política en relación con el uso y la ordenación del agua, como marco para la planificación y ejecución de programas y medidas concretas. Los planes y políticas de desarrollo nacional deben especificar los objetivos principales de la política sobre el uso del agua, la que a su vez debe traducirse en directrices y estrategias subdivididas, en lo posible, en programas para la ordenación integrada del recurso.

c. ARREGLOS INSTITUCIONALES. Los arreglos institucionales adoptados por cada país deben asegurar que el desarrollo y la ordenación de los recursos hídricos se realicen en el contexto de la planificación nacional y que exista una coordinación real entre todos los órganos encargados de la investigación, el desarrollo y la ordenación de los recursos hídricos. El problema de crear una infraestructura institucional adecuada debe mantenerse constantemente en estudio y se debe considerar la posibilidad de establecer dependencias centrales encargadas del agua para asegurar la coordinación.

d. MEDICIÓN DE DEMANDA. Con el fin de proyectar las futuras necesidades de agua es conveniente disponer de datos sobre el uso y el consumo por tipo de usuario y también de la información necesaria para estimar el efecto de la aplicación de diferentes instrumentos de política (tarifas, impuestos, etc.).

e. LEGISLACIÓN. Cada país debe examinar y mantener en estudio las estructuras legislativas y administrativas relacionadas con los recursos hidráulicos, ojalá combinando en un instrumento jurídico único todas las disposiciones legales, a partir del concepto básico del necesario control público sobre estos recursos.

f. PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO. En la medida de lo posible los países deberían adoptar procedimientos para lograr la participación del público en el proceso de planificación en la etapa en que esa participación puede influir de manera constructiva en la elección entre distintas posibilidades. Si es necesario, la legislación debería disponer esa consulta como parte integrante del proceso de planificación.

g. TECNOLOGÍA. Las tecnologías que se apliquen deben guardar relación con el contexto socioeconómico de cada país en particular. Los países en desarrollo necesitan crear la capacidad de tecnología en los planos nacional y regional, y podrán dar prioridad a las tecnologías de bajo

costo de capital y de uso de materias primas y recursos locales. Los países desarrollados deberán promover la transferencia de experiencia, asistencia técnica y capacitación a los países en desarrollo.

h. EDUCACIÓN. Deben ejecutarse estudios para determinar las necesidades nacionales de personal científico y técnico, y llevar a cabo programas de capacitación que permitan a los planificadores del recurso hídrico entender y valorar las distintas disciplinas relacionadas con el aprovechamiento del recurso. Así mismo, se requiere la formación de expertos en hidrología, hidráulica, ciencias sociales, biológicas y sanitarias.



El embalse con mayor capacidad de regulación en Colombia es El Peñol, situado en el oriente de Antioquia, ya que puede pasar agua de años lluviosos a años secos.

i. **INVESTIGACIÓN.** Se recomienda que los países desarrollen, dentro del marco de las políticas científicas nacionales, una política especial para la labor de investigación en materia de aprovechamiento, ordenación y conservación de los recursos hidráulicos.

j. **EFICIENCIA.** Puesto que el agua es un recurso limitado y valioso y dado que su aprovechamiento exige grandes inversiones, su utilización debe ser eficiente y asegurar el nivel más elevado posible de bienestar nacional. En particular, debe evitarse el desperdicio en los sistemas de riego y reducirse las altas pérdidas en el transporte.

k. **HIDROELECTRICIDAD.** En la formulación de planes para la expansión del sector de la energía eléctrica, es necesario, en todos los casos, conceder atención a las ventajas

que ofrecen los proyectos hidroeléctricos que garantizan el disfrute permanente de este recurso renovable y sin embargo no constituyen una fuente de contaminación.

l. **COOPERACIÓN REGIONAL.** Los países que comparten recursos hídricos deberían examinar con la asistencia adecuada de organismos internacionales y de otros órganos de apoyo, las técnicas existentes y disponibles para la ordenación de las cuencas de los ríos internacionales y para resolver las disputas, y cooperar en el establecimiento de programas conjuntos y de las instituciones necesarias para el desarrollo coordinado de tales recursos.

Las anteriores fueron las principales recomendaciones surgidas de las reuniones preparatorias, aprobadas prácticamente sin modificaciones en la conferencia.

“TODA CIENCIA TRASCENDIENDO” (1)

Periódico *El Mundo*
14 de agosto de 1991

A propósito del centenario de San Juan de la Cruz, conviene hacer algunas reflexiones sobre la relación entre exaltación mística y conocimiento científico.

No es difícil que a un lector de San Juan de la Cruz se le humedezcan con frecuencia los ojos. Tal es la profunda impresión que causan, por ejemplo, sus canciones “Llama de amor viva”, “Noche oscura”, y “Cántico espiritual”.

Los amantes del gran místico del Siglo de Oro tuvieron la fortuna de asistir el pasado 3 de agosto a una tertulia sobre la vida y obra del santo, llevada a cabo en el Recinto Quirama. El columnista no ha asistido nunca a un seminario más emocionante.

En unas coplas de Fray Juan “hechas sobre un éxtasis de harta contemplación”, aparece la siguiente especie de entradilla:

Entréme donde no supe,
y quedéme no sabiendo,
toda ciencia trascendiendo.

El último verso “toda ciencia trascendiendo” se repite al final de cada una de las ocho estrofas de las mencionadas

coplas. Es decir, se trata de un estribillo o *ritornello* del poema.

¿De qué ciencia habla el carmelita descalzo? Es bien posible que los conocimientos de su época y de su entorno no fuesen más allá de la física aristotélica y la astronomía tolemaica. Pero aparte de esto ¿puede un místico trascender la ciencia? O para plantearlo en otros términos más generales: ¿puede un poeta trascender la ciencia? Y si la respuesta fuese afirmativa ¿qué es entonces la poesía? ¿Y cómo es posible semejante hazaña?

Se oye mucho que el poeta (o el pintor, o el escultor, o el novelista) es un anticipador, tiene claves del mundo y le da sentidos a la existencia. Por supuesto que una persona culta sabe que puede haber poesía en un acto cotidiano, y que la persona misma es, potencialmente, un poema. Pero para muchas gentes, poesía significa sólo versos o, más aún, versos sujetos a una estructura, una métrica y una rima canónicas.

Puede señalarse, para empezar, que existen los llamados poemas en prosa. Y los seis escritos por Wilde son de una elevación espiritual difícil de superar. Pero el asunto es más complejo.

El arqueólogo y el paleontólogo que con paciencia suma buscan los rastros y vestigios de la especie; el lingüista que presenta a una comunidad lo que él considera la dinámica vital de su propia lengua; el genetista que persigue con afán las claves informáticas de la vida; el matemático que, en la mitad del camino de la demostración de lo que considera un posible teorema, especula, lucubra o intuye la forma final de ese teorema ¿no están proporcionando claves del mundo? Y si es-

tos científicos logran expresar con pasión su voluntad de saber y sus hallazgos ¿no son también en un sentido poetas?



En 1951 Salvador Dalí pinta este óleo sobre tela que rinde un homenaje a un cuadro de San Juan de la Cruz que también muestra esta singular perspectiva de la crucifixión.

Un ejemplo paradigmático al alcance es Stephen W. Hawking, quien en la actualidad ocupa la cátedra lucasiana de matemáticas en la Universidad de Cambridge en Inglaterra (cátedra que en su momento ocupara Newton, para algunos poseedor de uno de los cerebros más poderosos que se hayan desplazado por el planeta Tierra). Su libro *Una sucinta historia del tiempo* (traducido al español, no se sabe por qué, como *Historia del tiempo*) tiene varios atributos, entre ellos el poético. Y vale la pena que se comente algo sobre las visiones del libro frente al cosmos.

“TODA CIENCIA TRASCENDIENDO” (y 2)

Periódico El Mundo
21 de agosto de 1991

Nada permite afirmar que el limitado cerebro humano tenga que aceptar, aprehender o intuir la manera de ser del universo.

La penúltima acepción del vocablo trascender (Moliner, Real Academia) se refiere a traspasar los límites de la experiencia sensible o posible (a la luz de Kant). ¿Puede, entonces, un místico como San Juan de la Cruz trascender la ciencia, según lo señala en sus famosas coplas? O puesto en términos más generales ¿puede un poeta trascender la ciencia?

La primera pregunta tiene una respuesta profundamente respetable pero no aceptada por todos: el místico, así no conozca o domine la ciencia, puede trascenderla en razón de la inspiración divina o por el don de la gracia. La segunda pregunta tiene otra respuesta, también más general: si el poeta no sabe nada de ciencia, le es imposible trascenderla.

El hermoso libro de Stephen Hawking intitulado *Una sucinta historia del tiempo* tiene el atributo poético y se caracteriza, entre otras cosas, por trascender la ciencia. En efecto, el catedrático inglés domina el estado actual del conocimiento científico sobre el cosmos, lo expone al lector en los términos menos técnicos posibles, y luego especula, lucubra, intuye y trasciende dicho estado en un intento por

anticipar resultados, señalar posibles explicaciones y mostrar caminos de trabajo para el futuro.

En el principio era la nada. No había espacio, ni tiempo, ni materia, ni energía, ni el vacío, ni siquiera un punto. De esa nada brota algo inconcebiblemente pequeño, y de esto, como parte de él, surgen el espacio, el tiempo, la materia, la energía. Es la Gran Explosión (Big Bang, expresión inglesa acuñada en el ámbito internacional) que, según se estima, ocurrió hace 15 mil ó 20 mil millones de años.

El universo continúa expandiéndose en la actualidad, y se ha medido, en algunos casos, la velocidad con la cual unas galaxias se alejan de otras. De acuerdo con la teoría de la relatividad (una teoría es algo no plenamente demostrado pero que se mantiene vigente hasta tanto se efectúe una observación que contradiga lo previsto por la teoría en cuestión), el universo no está regido por la geometría euclidiana (la que se enseña en el bachillerato) sino por otra, denominada riemanniana (en honor de Riemann). Esta geometría es tal que si un viajero sale del planeta Tierra y viaja siempre en línea recta, al cabo de un recorrido largo volverá a su planeta de origen. Ello implica que el universo es finito e ilimitado (dos conceptos excluyentes en la geometría de Euclides).

En 1981, los jesuitas organizaron una conferencia sobre cosmología en el Vaticano. Al final de la conferencia, los participantes fueron recibidos por el Papa y, según narra Hawking en su libro, Juan Pablo II les dijo que estaba bien que estudiaran la evolución del universo después de la Gran Explosión, pero que no debían indagar sobre ella misma porque se trataba del momento de la creación y por lo tanto de la obra de Dios. Ante tan importantísimo comentario del sucesor de Pedro, a Hawking solo se le

ocurre retomar la leyenda negra sobre la relación entre la Iglesia y Galileo (a éste le pasó lo que le pasó porque creía saber no solo de ciencia sino también de teología y, además, le gustaba pelear. Es decir (sin que ello signifique justificar el grande error del Vaticano), Galileo se la buscó. Pero esa es otra historia).

En su libro *¿Qué es la metafísica?* Heidegger hace una pregunta estremecedora: ¿Por qué hay ser y no más bien nada? En cierto sentido, este filósofo retoma una frase de Leibniz, que aparece en su libro *Principios de la naturaleza y la gracia fundados en la razón*, en el cual también hay un interrogante sobrecogedor: ¿Por qué hay más bien algo que nada? Dado el conocimiento actual, hoy podría

hacerse una pregunta más fundamental que la heideggeriana (nacer después tiene algunas ventajas): ¿Por qué hay Gran Explosión y no más bien ninguna Gran Explosión?

Para escaparse de un animal salvaje, cazar, procrear, hablar, pintar... el ser humano no necesita un cerebro capaz de conocer la teoría de la relatividad ni la mecánica cuántica. Ese cerebro es producto de la interacción con un medio en la lucha por la supervivencia y el ascenso espiritual. Para llegar a donde ha llegado, la persona puede defenderse, en gran medida, con la geometría euclidiana y la física newtoniana. No debe exigirse a ese cerebro, entonces, que aprehenda con plenitud y acepte con gracia la manera de ser, antes comentada, del universo en que está inmerso.

APERTURA Y TECNOLOGÍA

Periódico El Mundo
27 de noviembre de 1991

***Sin desarrollos tecnológicos propios
no se podrá sobrevivir en la denominada
sociedad posindustrial.***

Las sociedades de los países desarrollados empezaron a experimentar en décadas recientes los efectos de la revolución científico tecnológica, la tercera en la historia si se considera la aparición de la agricultura como la primera, y el surgimiento de la industria como la segunda. El recurso fundamental no es la tierra o la maquinaria, como antes, sino el conocimiento; la economía dominante ya no es la agrícola o la industrial, sino la de servicios; y nuevos grupos, en parte centrados en la tecnocracia, empiezan a sustituir la dualidad obreros-empresarios, la que ha su vez en buen grado ha sustituido ya la de campesinos-terratenientes. Ello tiene que ver con el advenimiento de la sociedad posindustrial, según la terminología del profesor Daniel Bell, de la Universidad de Harvard, y la tercera ola o sociedad informatizada según Alvin Toffler.

Avanzando en estas ideas, el economista Paul Hawken señala que el modelo convencional de economía de consumo entró en crisis irreversible y que progresivamente será sustituido por una economía de información, más rica en conocimientos, productividad y eficiencia. Se pasará entonces de una economía de crecimiento

exponencial, basada en energía barata, con materiales de bajo costo, despilfarro de recursos naturales, y producción y consumo en gran escala, a una economía de crecimiento contraído, con altos costos de energía y materiales, empresas más pequeñas y flexibles, y producción versátil por lotes de alta calidad para conservar el mercado.

El vertiginoso desarrollo científico, acompañado de aplicaciones tecnológicas que se dan prontamente en muchos casos y no después de largos períodos como sucedía antes, se está constituyendo en una poderosa fuerza de cambio social que repercute en lo político y lo económico. Se vislumbra la consolidación de una economía global centrada en el comercio internacional y dominada por los bloques de países, tales como la Comunidad Económica Europea (eventualmente con inclusión de Europa del Este); Estados Unidos y Canadá; Japón y los nuevos países industrializados de Asia.

Los dos informes de la Comisión Brandt sobre las relaciones Norte-Sur son desoladores para los países subdesarrollados e indican que la brecha tecnológica entre éstos y los países industrializados debe estar creciendo. De acuerdo con datos de la UNESCO, Colombia contribuye sólo con el 0,8% de los gastos de América Latina destinados a investigación y desarrollo.

En estas circunstancias ha iniciado Colombia la apertura, con un cierto gradualismo, pero dándose a entender que se trata de un proceso irreversible. Algún sector de la industria discutió inicialmente la conveniencia de la apertura sin una previa reconversión industrial, pero el Gobierno Nacional ha venido obteniendo créditos destinados a aquella.

¿Y cuáles podrían ser los nichos tecnológicos para un país subdesarrollado como Colombia?

Los países altamente industrializados producen bienes y servicios que incorporan altos conocimientos y altas dosis de capital, en tanto que otros de reciente desarrollo industrial ocupan posiciones dejadas por aquellos y que se caracterizan por incorporar medianos conocimientos y medianas dosis de capital. En el otro extremo se encuentran

países como Colombia, cuyos productos de exportación, como el café y las confecciones, incorporan bajos conocimientos y bajo capital. Algunos consideran que el país, aprovechando el valioso recurso humano que posee y teniendo en cuenta sus grandes limitaciones de capital, debe dirigir sus esfuerzos a desarrollar exportaciones con baja composición de capital y altos conocimientos, como serían aquellas relacionadas con biotecnología, producción de software y venta de servicios de consultoría.

LECCIONES DEL DUELO HOMBRE-MÁQUINA

Periódico El Mundo
30 de julio de 1997

¿»Piensan» las máquinas que juegan al ajedrez? Implicaciones de la derrota de Kasparov frente a «Deep Blue» y comentario sobre el futuro del ajedrez.

Una de las mentes más lúcidas de nuestro tiempo, Alan Turing, predijo en 1946 que algún día los computadores jugarían al ajedrez. Esta fue una formidable visión anticipatoria, en especial si se tiene en cuenta que en ese año el desarrollo de dichas máquinas se encontraba en pañales. Pero la predicción venía de quien ya en los años treinta había inventado conceptualmente el computador.

Enfrentando enormes obstáculos y el escepticismo de muchos, una legión de analistas e investigadores consagró tenazmente sus esfuerzos durante medio siglo para hacer posible la victoria de la máquina sobre el campeón mundial de ajedrez, tal como ocurrió en el reciente encuentro de Nueva York. El resultado ha llenado de asombro a expertos y aficionados, tanto en el campo del ajedrez como en el de la inteligencia artificial. Por ello conviene examinar el significado de este histórico acontecimiento, las lecciones que encierra y algunas de las consecuencias que puede tener.

¿Cómo juega la máquina?

Existen dos maneras de aproximarse al problema de diseñar una máquina para que juegue al ajedrez. La primera trata de simular el funcionamiento de la mente del jugador de ajedrez, y la segunda emplea el recurso de la “fuerza bruta”, o sea, aprovecha la capacidad y velocidad de los computadores para analizar y evaluar un gran número de alternativas en poco tiempo (en el caso de Azul Profundo, unos 200 millones de posiciones por segundo, cuando un gran maestro debe contentarse con unas dos por segundo).

El primer enfoque es bastante difícil, y en el mismo se ha avanzado poco, pero la utilización de la “fuerza bruta” es algo muy apropiado para los computadores y en ello se ha progresado bastante, en especial con base en el procesamiento en paralelo (realización simultánea y coordinada de tareas independientes). Este tipo de procesamiento es aplicable al ajedrez pues, dada una posición, es posible analizar y evaluar, en forma independiente y simultánea, las variantes y subvariantes que surgen a partir de cada una de las jugadas factibles en dicha posición.

Azul Profundo se apoya fuertemente en la “fuerza bruta” y recurre muy poco a la simulación del pensamiento ajedrecístico, aunque en los últimos meses se realizó un esfuerzo meritorio para “humanizar” el funcionamiento de la máquina, amén de duplicar su velocidad. En efecto, al equipo de investigadores de la IBM se incorporó el gran maestro Joel Benjamin, ex campeón de los Estados Unidos, con el fin de dotar al computador de ciertas reglas de evaluación posicional, y de la habilidad para apreciar mejor la estrategia y el valor relativo de las piezas en determinadas posiciones.

Como se recordará, durante el primer encuentro entre Kasparov y la versión anterior de Azul Profundo en febrero del año pasado, en Filadelfia, el campeón mundial sorprendió a la máquina cambiando su estilo después de perder la primera partida, y también modificando su estrategia durante el medio juego sin que el computador se adaptase a ello. En la última partida, causó asombro observar cómo Azul Profundo no se dio cuenta de que uno de sus alfiles se quedaba sin movilidad y era atrapado en uno de los extremos del tablero.

Otras fortalezas de la máquina estriban en su descomunal memoria y su desempeño en finales. La primera proviene de su capacidad para guardar todas las aperturas conocidas y consultar prácticamente toda partida de importancia que se haya jugado (en su memoria tenía nueve partidas con el sacrificio de caballo que con las piezas blancas le hizo a Kasparov en la sexta partida de la serie, ocho de las cuales habían sido ganadas por dichas piezas). La segunda tiene que ver con su fabuloso atributo de examinar millones de posiciones por segundo, al punto que puede jugar en forma perfecta los finales con pocas piezas.

El llamado hombre de la calle cree, equivocadamente, que el ajedrez es un juego muy complejo y sólo para personas de especial inteligencia. Lo anterior, sumado al desconocimiento de lo que sucede en el interior de la máquina, puede dar a aquél la impresión de que Azul Profundo ha obtenido un excelente resultado porque es una máquina que piensa. Como se vió, tal impresión está bastante alejada de la realidad.

Un proceso alternativo al pensamiento

El maestro de ajedrez adopta sus decisiones sobre el tablero con base en su experiencia, intuición y creatividad.

Utiliza también su capacidad de cálculo, pero en una forma muy limitada si se la compara con la velocidad y precisión de los computadores en ese aspecto.

Durante los años treinta y cuarenta, el holandés Adriaan de Groot, maestro de ajedrez y profesor de psicología, realizó una serie de experimentos para tratar de entender los procesos mentales de los ajedrecistas, incluyendo a luminarias como Alekhine y Fine. Encontró que los jugadores fuertes se distinguen por su aguda percepción del sentido y el carácter de una posición dada, lo cual lleva consigo un poder discriminatorio para visualizar rápidamente las jugadas que merecen análisis, e intuir casi con una mirada lo que es pertinente en el caso bajo escrutinio. Se trata de una facultad muy abstracta, lejos del alcance de las máquinas.

Los grandes ajedrecistas perciben patrones (bloques de piezas) con significado, producto en especial de su vasta experiencia y de su apreciación del juego, y ellos les permiten adoptar cursos de acción en forma rápida. Esta especie de segundo nivel de abstracción es muy difícil de introducir en los computadores; sin embargo, se cree que el ya mencionado Benjamin ha desarrollado en Azul Profundo una cierta habilidad para el reconocimiento de patrones mediante la identificación de miles de posiciones típicas.

Si se observan las seis partidas de la serie es posible afirmar que el computador está alcanzando resultados similares a los de uno de los más grandes ajedrecistas de todos los tiempos, pero por procedimientos muy diferentes. ¿Significa ello que la experiencia, la intuición y la creatividad en el ajedrez pueden ser sustituidos con eficacia por esquemas simples y explí-

citios? De ser así ¿es factible algo parecido en campos distintos a dicho juego? Las implicaciones parecen desconcertantes.

La prueba de Turing

Más allá del resultado de la serie entre Kasparov y Azul Profundo, ha causado sensación el despliegue estratégico de la máquina, en particular durante la segunda partida. Siempre se ha reconocido los modestos progresos de los computadores en lo relativo a concebir planes y adoptar estrategias que les permitan definir cursos de acción, y se ha considerado que éste es un dominio privativo de las personas.

Sorprende entonces que durante las partidas el computador de la IBM, por un procedimiento bien diferente al seguido por los seres humanos que juegan al ajedrez, haya adoptado ciertas decisiones difíciles, similares a las que tomarían grandes del juego ciencia, al punto que un espectador desprevenido tendría enormes dificultades para reconocer cuál de los dos contendores fue el hombre y cuál fue la máquina en el enfrentamiento de Nueva York.

Turing, mencionado con anterioridad, propuso en 1950 un experimento que él consideraba podría decidir si una máquina es capaz de “pensar”. Un interrogador hace preguntas a un ser humano y a un computador, a los cuales no ve, y si después de efectuar tantas preguntas como quiera no puede reconocer cuál de los dos interrogados es la máquina, entonces el computador puede pensar. Si la prueba de Turing se pudiese contraer sólo al tema de ajedrez, Azul Profundo ya sería indistinguible de un ser humano.

El futuro del ajedrez

El denominado juego ciencia ha ejercido una fascinación casi milenaria sobre el Hombre en razón de su riqueza inagotable, la incertidumbre que rodea el análisis de una posición compleja, la “magia” de sus estudios o problemas, y el sentido artístico de ciertas combinaciones o sacrificios. ¿Estará el computador desentrañando el misterio del ajedrez y reduciendo todo lo anterior a fórmulas?

La derrota de Kasparov ha sido vista por muchos como un día triste para la humanidad. Pero debe tenerse en cuenta que la máquina es un producto del trabajo del hombre y una extensión de sus facultades. Azul Profundo manifiesta el conocimiento acumulado sobre el diseño de computadores y la elaboración de programas (“software”), combinado con el aporte de analistas del ajedrez, y a la vez pone de presente la capacidad de los seres humanos para progresar en el saber y alcanzar metas que con frecuencia son vistas como utópicas.

Es bien posible que a los ojos del gran público la competencia ajedrecística entre personas pierda algo de su atractivo, tal vez por la creencia inmediata de que ya las máquinas superaron en forma definitiva a los humanos en el terreno del juego ciencia. Pero todavía no está dicha la última palabra.

Los nuevos retos

Los maestros de ajedrez tienen por delante un hermoso desafío: concebir distintas estrategias y buscar nuevos caminos para enfrentar el poderío de artefactos como Azul Profundo, y desnudar sus debilidades. Con excepción de la última partida, en la cual el agotamiento y la presión psico-

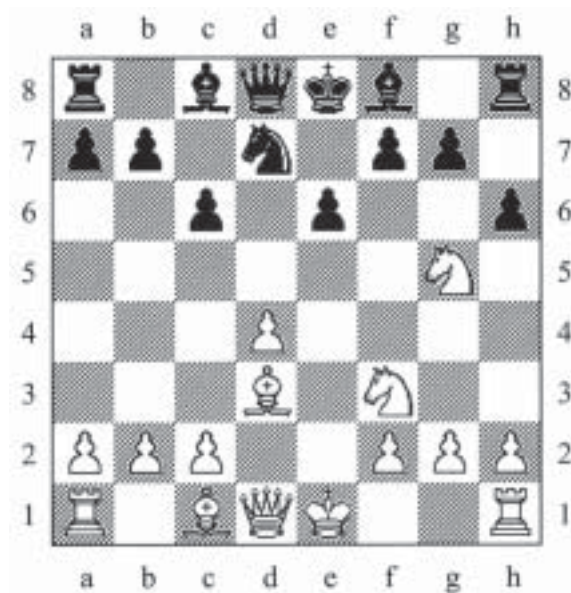
lógica pasaron la factura, Kasparov luchó como un titán. Pero falta probar al monstruo de la IBM con otros jugadores fuertes en condiciones de torneo.

Sería importante que la Federación Internacional de Ajedrez y los grandes maestros aceptasen la incorporación de Azul Profundo al próximo ciclo por el campeonato mundial del juego ciencia. Suena casi utópico, pero ello despertaría gran expectativa y ayudaría todavía más a la difusión del ajedrez. Pero hay una sugerencia más fácil de llevar a cabo: programar un torneo entre los cinco mejores jugadores del escalafón mundial y Azul Profundo, por el sistema de todos contra todos y a cuatro vueltas. El resultado permitiría sacar conclusiones más firmes.

En campos distintos al rey de los juegos, la tecnología del procesamiento en paralelo está ya siendo aprovechada para el desarrollo de nuevas terapias relacionadas con drogas, la dinámica molecular, el diseño de vehículos, el pronóstico del clima y la exploración petrolífera bajo el fondo del mar.

El problema de jugar al ajedrez hace parte de una clase de problemas muy complejos, sobre los cuales no se dispone de información perfecta, y con respecto a los cuales no es posible hallar una solución exacta. La tecnología de Azul

Profundo se emplea actualmente en otros dominios. ¿Qué aplicaciones adicionales encontrará la mente inquieta y persistente del Hombre?



En esta posición de la sexta y última partida, Kasparov acaba de jugar **7... h6**, a lo cual la máquina respondió de inmediato con el sacrificio del caballo en **e6**. Fue un error del campeón mundial que Deep Blue pudo aprovechar pues la apertura estaba incorporada a su base de datos.

EL ÚLTIMO TEOREMA DE FERMAT

Semanario La Hoja de Medellín
4 a 10 de noviembre de 1999

Un problema que resistió los embates de grandes matemáticos a lo largo de más de 350 años, es por fin resuelto mediante un esfuerzo individual sin precedentes.

Durante la década actual ocurrió uno de los acontecimientos intelectuales más importantes de la historia. Aunque en su momento mereció, por ejemplo, una noticia de primera página en los periódicos The New York Times y Le Monde, la atención al respecto en Colombia fue mínima.

Cualquier estudiante de bachillerato recuerda el conocido teorema de Pitágoras: en todo triángulo rectángulo, la suma de los cuadrados de los catetos iguala al cuadrado de la hipotenusa; ello quiere decir que un cierto número al cuadrado, sumado a otro número también al cuadrado, resulta igual al cuadrado de un tercero. Desde la Grecia clásica surgió la pregunta sobre la posibilidad de que los tres números anteriores fuesen enteros. La respuesta es afirmativa, como se comprueba que al sumar el cuadrado del número 3 al cuadrado del número 4 se obtiene el número 25, que es el cuadrado de un tercer número, 5. Y existe un número infinito de ternas enteras que satisfacen esa propiedad.

El gran matemático francés del Siglo XVII, Pierre de Fermat, se interesó por una cuestión más general que la planteada por el teorema de Pitágoras: si en vez de cuadrados se habla de terceras potencias, o de cuartas, etc. ¿existirán tres números enteros que cumplan la propiedad ya mencionada? En otras palabras ¿será factible encontrar tres números enteros tales que el primero elevado a la potencia n (cuando n es mayor que 2) y sumado al segundo elevado a la potencia n dé como resultado el tercer número elevado también a la misma potencia?

En 1637, mientras trabajaba sobre una traducción del libro *Arithmetica* del griego Diofanto, Fermat respondió negativamente la pregunta anterior. Escribió en un margen de dicho libro que era imposible encontrar tres números enteros tales que satisficiesen la propiedad. Era una afirmación asombrosa, con respecto a la cual aquel fundador de la moderna teoría de números agregó una de las frases más intrigantes de la historia: “He descubierto una demostración maravillosa pero este margen es demasiado pequeño para contenerla”.

A lo largo de más de 350 años, algunas de las mentes más lúcidas de la matemática consagraron ingentes esfuerzos para tratar de demostrar lo que llegó a conocerse como “el último teorema de Fermat”, pero sin que pudiesen llegar a probar que la afirmación de este último fuese cierta o falsa. Con grandes dificultades pudo demostrarse que la afirmación era cierta para valores específicos de n como 3, 5 y 7 pero no para cualquier valor de n mayor que 2. Es sorprendente que un problema cuyo planteamiento es tan sencillo resistiese durante varios siglos todos los embates para resolverlo. Muchos matemáticos profesionales, incluyendo esa

cumbre del siglo pasado que fuera el alemán Gauss, consideraron la demostración de la afirmación de Fermat como una causa perdida. A partir de 1908, sin embargo, se renovó el entusiasmo por ese reto en razón de la creación del Premio Wolfskehl, una decisión testamentaria que otorgaría la enorme suma de cien mil marcos de la época a quien probase que Fermat estaba en lo cierto.

De otro lado, en 1931 ocurrió un hecho trascendental en el devenir de las matemáticas, cuyas consecuencias y repercusiones se perciben todavía. El lógico austríaco Kurt Gödel demostró que en cualquier sistema matemático, como por ejemplo el de la aritmética de los números enteros, existen proposiciones cuya validez o invalidez no puede ser probada, o lo que es peor, es imposible asegurar que el sistema no encierre contradicciones internas (de modo que las construcciones lógicas más perfectas concebidas por el entendimiento humano eran vulnerables y sujetas a la incertidumbre). Como era apenas natural, algunos pensaron que “el último teorema de Fermat” podía ser una de aquellas proposiciones indecidibles, o sea con respecto a los cuales no era posible demostrar que fuesen ciertas o falsas.

Entonces aparece en escena el inglés Andrew Wiles, desde niño obsesionado con la cuestión propuesta por Fermat y decidido a pasar a la historia como ganador del Premio Wolfskehl. Después de trabajar aisladamente sobre el tema durante siete años, algo que se opone al carácter colectivo de la investigación, Wiles dictó una serie de tres conferencias en la Universidad de Cambridge que culminaron con la ansiada demostración, la última de las cuales tuvo lugar el 23 de junio de 1993 en medio de la mayor expectativa y tensión.

La demostración constaba de doscientas páginas de desarrollos matemáticos terriblemente difíciles aún para los más grandes especialistas del mundo. Para los efectos de su titánica lucha, Wiles había absorbido enorme cantidad de conocimiento acumulado a lo largo de los siglos, especialmente en las últimas décadas, al tiempo que había extendido las fronteras del mismo con sus propios hallazgos, de utilidad para campos ajenos a su temática central.

Como es de rigor en el campo científico, la demostración debía ser sometida para publicación a una reputada revista, donde severos jueces decidirían al respecto. Así también lo contemplaba el reglamento del premio ya señalado. El manuscrito fue pues considerado por la revista *Inventiones Mathematicae*, la que tomó la desusada decisión de designar seis jueces, cada uno asignado a una parte del trabajo, dada la complejidad de la revisión exigida.

Toda demostración matemática está constituida por una serie de pasos encaminados lógicamente, ninguno de los cuales puede tener la menor falla pues echaría a perder la prueba. La revisión de los jueces tendría que verificar estrictamente los cientos de pasos en el manuscrito de Wiles, y en ese proceso se encontró un error que causó verdadera consternación, para no hablar de la pesadilla que se cernió sobre el matemático inglés. No obstante, después de otros 14 meses de lucha, y finalmente aceptando ayuda de un colega, Wiles enmendó la falla y se aceptó su demostración. Fermat estaba en lo cierto.

Todo lo anterior es narrado bella y extensamente por el autor Simon Singh, inglés de origen indio, en su libro *El último teorema de Fermat*, publicado en traducción este año por la editorial Norma.

Subsiste una última pregunta. ¿Qué fundamento tuvo Fermat para hacer su afirmación, es decir, poseía él efectivamente una demostración? Los hechos posteriores permiten opinar con cierta tranquilidad que el genio francés no había desarrollado tal prueba y que su frase en el margen de aquella página buscaba tal vez provocar a sus contemporáneos, acostumbrados a los sólidos desafíos que les lanzaba periódicamente. Lo que sí no es descartable es que sus grandes conocimientos y sobre todo su poderosa intuición, tan importante para la creación matemática, le permitiesen vislumbrar que su conjetura era cierta.

El último teorema de Fermat establece que

$$x^n + y^n = z^n$$

no tiene solución para valores enteros de x, y, z

cuando $n > 2$. Obsérvese que para $n = 2$

se tiene el caso del teorema de Pitágoras.

CRISIS Y FUTURO DE LA INGENIERÍA

Periódico El Mundo
4 de septiembre de 2000

Es necesario que las universidades se decidan a formar un nuevo tipo de ingeniero con el fin de enfrentar la crisis que vive la profesión.

“La mejor manera de predecir el futuro es construirlo”
Peter F. Drucker

Introducción

Tanto en Colombia como en el ámbito internacional existe un cierto consenso sobre la existencia de una crisis que afecta a la ingeniería tradicional. Es un hecho que la profesión ha perdido presencia y liderazgo en los asuntos relacionados con el desarrollo social y material de los países, al tiempo que se echa de menos los extraordinarios aportes de la ingeniería en las primeras décadas y mediados del siglo XX. ¿Cuáles son los elementos y manifestaciones de esa crisis? ¿Qué nuevos atributos, amén de los tradicionales, exigen a la profesión los nuevos tiempos? ¿Cuáles cambios en la formación de los estudiantes deben contemplar las facultades de ingeniería?

Elementos de la crisis

La concentración del ingeniero en lo técnico y el orgullo de su técnica le han impedido a ese profesional la visión

sistémica, lo han llevado a desconocer con frecuencia implicaciones sociales, y le han dificultado el diálogo con otras disciplinas y profesiones. Su poca relación con las humanidades y el arte explica en algún grado una pérdida del sentido de grandeza, sentido que se relaciona con los aspectos éticos y estéticos que debe llevar consigo toda obra de ingeniería.

En el caso colombiano se agregan, además, algunos elementos específicos: ausencia de investigación y de estímulo a la creatividad y a la innovación; poca atención a graves problemas nacionales; al igual que en otros sectores de la vida nacional, la corrupción ha penetrado el ejercicio de la ingeniería; el peso del individualismo y la falta de solidaridad se oponen al trabajo en grupo y a las construcciones colectivas; y la proliferación de carreras y denominaciones están llevando a una seria disminución de calidad y a una pérdida de identidad en la profesión. A propósito, según datos recientes, había en el país 398 programas de ingeniería con 69 denominaciones distintas, y una de éstas era ¡ingeniería de radio y televisión!

La poca relación de los grupos universitarios de investigación con la empresa y los centros de desarrollo tecnológico, el retraso en la formación doctoral en ingeniería, y el predominio de la adquisición o adaptación de tecnologías del exterior, son a la vez causa y efecto de la poca investigación que se lleva a cabo en las facultades de ingeniería. Con respecto al desarrollo tecnológico, existen tres categorías de países: los que lo producen, los que los transfieren y adaptan, y, finalmente, aquellos que lo compran ciegamente. Cabe preguntarse en qué medida Colombia está cada vez más en la tercera categoría.

Da pesar observar con frecuencia la poca o nula transferencia tecnológica o de conocimientos que el país obtiene cuando se emprenden grandes proyectos de infraestructura por parte de firmas del exterior, o cuando se adquieren patentes y licencias provenientes de países desarrollados. Señala un estudio reciente de la Universidad de los Andes y la Corporación para la Investigación y la Docencia Económica, de Medellín (1), que en el medio industrial es clara la ausencia de flujos nacionales de conocimientos tecnológicos y la pobreza de ingenieros con altos niveles de formación. En pocas palabras, que es marginal el papel de la capacidad científica nacional en la rápida transformación tecnológica que el sector productivo ha experimentado en los últimos años.

Manifestaciones de la crisis

Múltiples son las expresiones de la crisis y entre ellas podría citarse la pérdida de aprecio social por la ingeniería, la ausencia de liderazgo de la profesión, la casi inexistencia de comunidades técnicas, el marchitamiento de las sociedades profesionales, el desempleo y subempleo que padecen los ingenieros, y la constante pérdida de cargos técnicos del sector público que tradicionalmente habían sido ocupados por profesionales de la ingeniería.

El pasado enseña que los ingenieros ocuparon un papel preponderante en la sociedad cuando se vincularon al desarrollo industrial y se preocuparon por los efectos de la acción profesional sobre aspectos sociales y administrativos. El proyecto de la Escuela de Minas, emprendido por don Tulio Ospina y otros pioneros hacia fines del siglo XIX, fue exitoso porque entendió la

función que la ciencia y la tecnología podían cumplir en la construcción de un país moderno. Hoy las circunstancias y los medios son bien distintos, pero la finalidad tiene cierta analogía: cómo diseñar una ingeniería que responda a la necesidad de crear una nueva sociedad en un país agobiado por la violencia y la intolerancia, retrasado en el conocimiento científico y tecnológico, y cada vez más ajeno a las condiciones de competencia que reclaman los nuevos escenarios de la economía internacional.

Además del desempleo estructural que afecta a la profesión, ha aparecido el fenómeno del subempleo, sobre todo cuando los ingenieros desempeñan tareas que podría realizar un tecnólogo. Aquí existen más ingenieros que tecnólogos, al revés de lo que ocurre en el medio internacional, al parecer por una subestimación del papel que pueden cumplir aquellos últimos. Por ello es útil señalar que un libro titulado *La ventaja competitiva de las naciones*, publicado en 1990 y cuyo autor es Michael E. Porter, puso de presente la significativa contribución de las instituciones técnicas de Alemania e Italia a los aumentos de la productividad en dichos países.

Sobre la pérdida de cargos tradicionales, es pertinente preguntarse en qué medida ello se explica por el frecuente desentendimiento del ingeniero con respecto a aspectos políticos y sociales.

Atributos de un nuevo ingeniero

La crisis de la ingeniería se ha acentuado en razón de una serie de factores aparecidos en las últimas décadas, en especial relacionados con la complejidad de los problemas, así como con la existencia de múltiples intereses y

actores. La dimensión técnica de un asunto dado sigue siendo importante, pero además es necesario lidiar con grupos de presión, interactuar con ambientalistas, tener en cuenta aspectos políticos, sociales y legales, y, en general, entenderse con un nuevo ciudadano más consciente y exigente que en el pasado. De otro lado, la era del conocimiento y la información, así como la velocidad del cambio tecnológico, están transformando la sociedad y la industria, y a la vez afectando el ejercicio profesional de la ingeniería.

Siguen teniendo vigencia ciertas cualidades tradicionales del ingeniero como apego a la realidad, sentido de lo cuantitativo, capacidad de modelar, servir de puente entre la ciencia y la tecnología, potencial como innovador y líder para la industria. Pero ellas ya no son suficientes, y es necesario considerar otros atributos atinentes a la orientación del uso de la tecnología, la capacidad interdisciplinaria, el buen uso del lenguaje y la comunicación, la percepción de las relaciones entre lo técnico, administrativo, político, económico, ambiental...

En suma, se requiere un profesional de la síntesis y la integración, o sea, un profesional que sea capaz, además de separar para analizar, de reunir para sintetizar o complejificar, de modo que un problema dado aparezca en su contexto natural. La visión reduccionista, aquella que se concentra exclusivamente en la tarea aislada, destruye la solidaridad y la responsabilidad. Podría decirse, entonces, que el pensamiento sintético o complejo lleva consigo una misión ética.

Lo anterior exige un trabajo interdisciplinario en el cual el ingeniero puede desempeñar una tarea muy significativa si es capaz de sostener un diálogo respetuoso con otros

saberes, y al mismo aporta, en especial, su capacidad de buscar soluciones óptimas o cercanas al óptimo no sólo en lo técnico económico sino también en lo político, social, ambiental...

Paradigmas en la historia de la ingeniería

Tres paradigmas se han dado en la historia de la ingeniería. Hasta fines del siglo XVIII no existía la profesión tal como se conoce hoy; se construía intuitivamente, con base en ensayo y error, y a la manera de los artesanos según la tradición de maestros y aprendices. Podría decirse que los embriones de arquitecto e ingeniero se confundían en el *Maestro Constructor*, y éste trabajaba en el sitio de la obra. Éste es el primer paradigma.

Debido a las exigencias de la revolución industrial, y gracias a la aparición de las primeras escuelas de ingeniería en Francia, empieza a perfilarse *la ingeniería como arte* (segundo paradigma), es decir, como un oficio especializado que exigía destrezas y habilidades muy elaboradas.

El segundo paradigma dura más o menos hasta la segunda guerra mundial. Luego aparece *la ingeniería con base científica*, el tercer paradigma. Se aprovecha al máximo las ciencias exactas y naturales para fundamentar la profesión, se desarrollan las llamadas ciencias de la ingeniería como la hidráulica, la resistencia de los materiales, las estructuras, etc., y se acelera la creación de nuevas ramas de la ingeniería, distintas a la civil.

La necesidad de sintetizar e integrar las diferentes miradas o dimensiones de un problema lleva a proponer un nuevo paradigma para la ingeniería, acorde con los tiem-

pos que corren, y que podría llamarse el de *Maestro Integrador*. Este cuarto paradigma tiene cierta coincidencia con ideas expresadas en artículos y seminarios realizados en Colombia durante la última década (ver (2), en especial la ponencia *La ingeniería y su impacto social y económico*), y también recoge conceptos emitidos en un importante coloquio internacional sobre el futuro de la ingeniería civil y ambiental, llevado a cabo hacia principios del año 2000 en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (3).

Una tarea para las facultades de ingeniería

La obtención de los atributos profesionales antes señalados exige cambios académicos a las facultades de ingeniería, algunos de ellos de carácter radical. Dichos cambios deben ser estudiados por directivas, profesores y estudiantes, pero hoy más que nunca se requiere una urgente participación en esa discusión por parte de sociedades profesionales y de egresados, consultores, empresarios, gobernantes y políticos.

Un primer punto se refiere a la ineficacia de la docencia tradicional y de la acumulación de cursos en las carreras de ingeniería. Es imperativo aprovechar nuevos escenarios o encuentros pedagógicos, como los relacionados con los seminarios (en el sentido alemán del término), el análisis de casos, los grupos de trabajo, la realización de proyectos, el trabajo en comunidades, la interacción con las empresas, etc. Los grupos de trabajo en seminarios y proyectos pueden posibilitar la acción interdisciplinaria y beneficiarse de un apto mecanismo para la integración de conocimientos. Escenarios como estos últimos constituyen un medio excelente para aprender a discutir sin pelear, comunicar con efectividad y hacer presentaciones. Otros

objetivos pueden lograrse mediante un ambiente cultural en el campus universitario, las actividades extracurriculares, los clubes, centros, etc.

Dada la velocidad del cambio tecnológico y de la obsolescencia profesional, es indispensable un énfasis en la formación básica, al igual que en la flexibilidad curricular. Pero el *Maestro Integrador* ya mencionado no podrá obtenerse con la sola formación de un primer grado, pues aquel requiere la madurez y la acción investigadora que por lo general se adquieren después de estudios de posgrado. Es del caso pensar que en el mediano o largo plazo el ejercicio de la ingeniería exija un grado de Magíster, con énfasis en lo profesional, después de un primer grado en ciencias o en ciencias de la ingeniería.

Otra urgente tarea concomitante no puede ser eludida por las facultades de la ingeniería. El uso de Internet está modificando tanto la docencia como el ejercicio profesional de la ingeniería, y Colombia enfrenta en este campo un retraso considerable. Grandes centros como la Universidad de Stanford y el Instituto Tecnológico de Georgia, en Estados Unidos, tienen ya estudios de maestría en ingeniería diseñados específicamente para la red mundial, y en España se anunció que a partir de septiembre entrará a funcionar la primera universidad virtual en castellano, la cual aspira a conseguir unos 40.000 estudiantes de España y América Latina para el año 2004 (4).

El uso de Internet y de los multimedios en el computador puede relevar al profesor de la tarea rutinaria de proporcionar información básica y permitirle entonces dedicar más tiempo a la comunicación del conocimiento tácito, el encuentro interpersonal con el estudiante, el trabajo con

pequeños grupos, y la labor de síntesis, crítica y evaluación. La disminución del trabajo presencial puede permitir a las mejores universidades del país expandir virtualmente el campus, de modo que se revierta una tendencia actual: la gran demanda de cupos en la educación superior ha venido siendo atendida por universidades de menor desarrollo relativo o definitivamente mediocres.

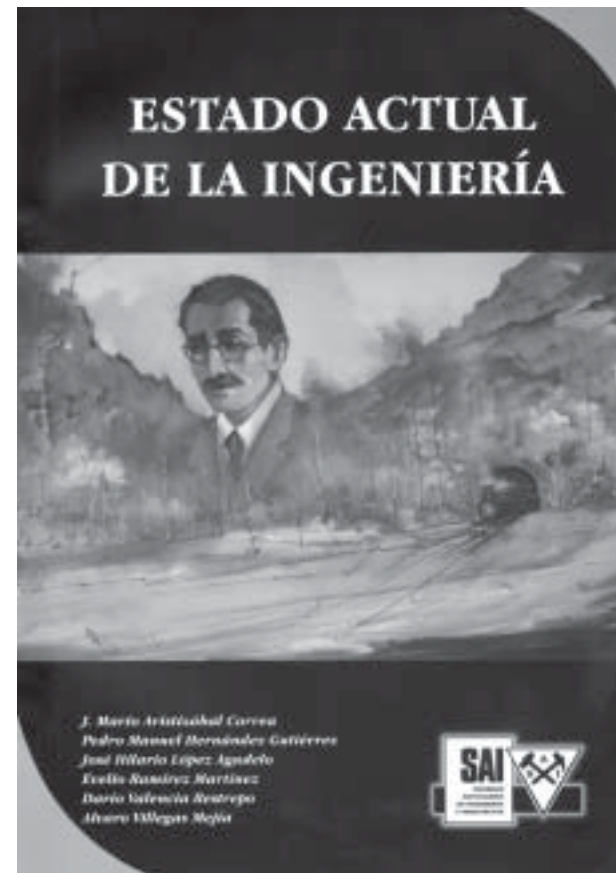
La universidad del futuro

Para finalizar, el autor de estas líneas desea referirse a lo que cree será la universidad del futuro, algo que por supuesto tiene enorme importancia para la profesión de ingeniería. La universidad del futuro será aquella que logre el encuentro de científicos y técnicos, por un lado, con humanistas y artistas, por el otro. Dichas visiones, a pesar de ser complementarias y exigir interacción, se encuentran muy separadas, y ello puede explicar en algún grado una de las tragedias de los tiempos actuales: el avance y dominio de la tecnología, frente al retraso de los valores y la condición humana.

Recuérdese lo que se decía sobre el ingeniero como orientador de la tecnología. Si a la formación en este campo se agrega una mayor comprensión de la cultura, sensibilidad social y sentido de la solidaridad, se tendrá un profesional con una preparación excepcional para no sólo manejar la tecnología sino para orientarla hacia la consecución de fines nobles.

Aquí habría que hablar, más que de interdisciplinaridad, de conocimiento transdisciplinario, o sea, de un conocimiento que vaya más allá de una simple disciplina. Dice Edgar Morin en el prólogo a un documento de la UNESCO sobre la educación del futuro (5): “El humano es a la vez

físico, biológico, síquico, cultural, social, histórico. Es esta unidad compleja la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser humano. Hay que restaurar dicha unidad compleja de tal manera que cada uno desde donde esté tome conciencia de su identidad compleja y de su identidad común”.



En agosto de 2004 la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos publicó un libro con seis ensayos sobre el estado actual de la ingeniería

Continúa Morin: “A partir de las disciplinas actuales, es posible reconocer la unidad y complejidad humanas mediante la organización de conocimientos dispersos en las ciencias de la naturaleza, en las humanas, en la literatura y la filosofía, y mostrar la unión indisoluble entre unidad y diversidad de todo lo humano”.

REFERENCIAS

- (1) Duque, Mauricio, et al, *Formación de ingenieros para la innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia*, revista Dyna, Número 128, Medellín, 1999.
- (2) _____ *Seminario Ingeniería, Investigación y Sociedad*, Memorias, Colciencias, Universidad de Antioquia, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia y Quirama, Medellín, 1998
- (3) <http://web.mit.edu/civenv/>
- (4) *La Universidad Oberta y Planeta anuncian la primera universidad virtual en castellano*, El País, Madrid, 23 de junio de 2000.
- (5) Morin, Edgar, *Siete saberes*, prólogo a un documento de la Unesco, Lecturas Dominicales, El Tiempo, Bogotá, 13 de agosto de 2000.

CINCO GRANDES PATENTES DEL AÑO 2000

La Hoja de Medellín
Agosto de 2001

***Grandeza y miseria de las patentes.
Hitos del desarrollo tecnológico que
influirán decisivamente en el futuro.***

La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos otorgó el año pasado un total de 182.223 patentes, un número enorme que nos hace pensar que más de uno de esos “inventos” debe ser una simple tontería. En efecto y por ejemplo, la patente 6'004.596 corresponde a un sánduche (léase bien, un sánduche) de gelatina y mantequilla de maní. Como decía alguien, una patente difícil de tragar. Entonces no faltará alguien que intente patentar la forma de estructurar una sinfonía, una novela o una pieza dramática.

Pero otros aspectos del tema revisten especial seriedad y peligro para los países pobres cuya salud depende en importante grado de la sabiduría acumulada de la medicina tradicional. Se sabe que grandes fabricantes de drogas están obteniendo patentes de los componentes químicos activos de plantas y flores, especialmente de Asia, que con fines terapéuticos han sido utilizadas a lo largo de los siglos, sin que por ello reciban nada las comunidades depositarias de ese conocimiento ancestral. De otro lado, entre aquellas patentes correspondientes al año 2000 se encuentran algunas que podrían ser de gran beneficio para

la humanidad o tener efectos duraderos en la vida social. La prestigiosa revista *Technology Review*, relacionada con la innovación y editada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts, se impuso la tarea de evaluar cuáles de aquellas patentes tienen el potencial de introducir importantes cambios en el futuro, y después de un cuidadoso estudio escogió las cinco que se describen brevemente a continuación.

La computación colectiva

A veces es posible resolver un problema de interés mediante la realización de diferentes tareas, cada una de las cuales se puede llevar a cabo en forma independiente. Tal vez el número de estas tareas es tan enorme (al igual que significativa la cantidad de cálculos exigidos por cada tarea) que en la práctica sea imposible acometer el trabajo con la ayuda de un solo computador, por gigantesco que éste sea. Pero gracias a la subdivisión en tareas separadas, ha aparecido lo que se denomina la computación distribuida, por medio de la cual se utiliza un grupo organizado de computadores, cada uno de los cuales se responsabiliza de una de esas tareas independientes y comunica sus resultados a un supercomputador que coordina el trabajo general.

Dos inventos están dinamizando este tipo de trabajo: los computadores personales e Internet. Desde hace años se viene utilizando computadores remotos para descifrar códigos secretos y analizar secuencias de genes. Un programa de la Universidad de California explora en la actualidad el espacio exterior en búsqueda de inteligencia extraterrestre, con la ayuda de toda clase de dueños de computadores inscritos en el programa y coordinados por un gran computador al cual aquellos están conectados vía Internet. Cada colaborador recibe porciones de datos

relacionados con frecuencias de radio procedentes del cosmos, con el fin de detectar anomalías que indicarían una comunicación inteligente. Se sabe que los computadores conectados a Internet, en especial en empresas y corporaciones, pasan largo tiempo ociosos y que pueden ser aprovechados cuando se activa el programa protector de pantalla, momento que puede ser detectado por el computador coordinador con el fin de enviar trabajo y recibir resultados.

Aunque la computación distribuida parece un enfoque general, sin dueño, IBM ha logrado obtener una patente que, según alguna fuente, permitirá generalizar aquel tipo de trabajo mediante nuevos tipos de programas y equipos para futuras redes de computadores.

Bocadillos con vacuna

En un futuro puede ser que usted se libre de recibir una vacuna mediante la inyección detestada por los niños, y más bien la obtenga en una empanada. Con la adheala de costos mucho más bajos, algo de la mayor importancia para los países pobres que adelanten vacunación en forma masiva. Se estima que más de 900.000 personas mueren de hepatitis B cada año, a pesar de que existe una vacuna para prevenirla con un costo de unos 50 centavos de dólar por dosis. Esta suma, inalcanzable para los cientos de millones de personas que viven con menos de dos dólares o aún de un dólar por día, podría reducirse a menos de un centavo de dólar con las futuras vacunas comestibles.

Una firma de Tejas en Estados Unidos, llamada Prodi-Gene, viene trabajando en este tipo de vacunas mediante una manipulación genética del maíz que conduce a que éste produzca proteínas bacteriales o virales que, una

vez comidas, inducirían en la persona respuestas inmunológicas. Esa compañía recibió el año pasado una patente que ampara cualquier vacuna viral producida en cualquier planta y ha solicitado otra patente para vacunas bacteriales comestibles. La firma espera probar este año en seres humanos una vacuna para la famosa *E. coli* y hacer lo mismo el año entrante para la vacuna contra la hepatitis B.

Extendiendo la fibra óptica

Todos los días oímos hablar de la importancia de la fibra óptica para acelerar las redes de telecomunicaciones y de su comentada “banda ancha” que permitirá difundir por Internet toda clase de programas audiovisuales y realizar teleconferencias con calidad muy superior a lo que se consigue en la actualidad. Para dar una idea de lo que significa este maravilloso desarrollo tecnológico, baste decir que una sola de estas pequeñas fibras bastaría y sobraría para transmitir, en principio, todas las comunicaciones telefónicas que se realizan en Estados Unidos en un momento dado.

La supremacía del alambre de cobre en las comunicaciones se vio amenazada desde 1960 como consecuencia de la invención de los rayos láser y luego en 1970 cuando fue posible enviar estos intensos rayos monocromáticos de luz a lo largo de un kilómetro de una fibra de vidrio y recuperar en el extremo un pequeño porcentaje de dicha luz.

Un problema que se presenta en la actualidad se origina en la dispersión o el agotamiento de la señal luminosa después de un cierto trecho, al punto que aproximadamente cada 70 kilómetros es necesario colocar amplificadores en la fibra óptica que eleven de nuevo la intensidad del rayo de luz. Dichos amplificadores son costosos y, de otro

lado, pueden necesitar reparaciones ocasionales, algo que puede convertirse en un serio problema si la fibra se encuentra en el fondo del océano (hace poco se informó de la llegada a Colombia de una fibra óptica tendida desde los Estados Unidos a lo largo del mar Caribe).

Los bien conocidos Laboratorios Bell de la corporación Lucent Technologies desarrollaron un procedimiento sorprendente para elevar la señal luminosa y hacer menos necesarios los amplificadores ya mencionados: por medio de otros rayos láser que viajan en dirección opuesta a la señal, se logra hacer vibrar las moléculas de dióxido de silicio que forman la fibra óptica, y dicha vibración tiene como efecto amplificar la señal en cuestión. Se considera que este invento, ya patentado, acelerará la posibilidad de un Internet totalmente basado en fibra óptica.

Ingeniería de tejidos humanos

Mediante una nueva tecnología es posible tomar una muestra de células y lograr que ellas “crezcan” en determinadas condiciones para formar tejidos –e inclusive órganos completos. Se encuentran ya disponibles productos de piel, hueso y cartílago; y son prometedores los esfuerzos de laboratorio para producir vejigas y válvulas del corazón. Esta tecnología abre un horizonte de esperanza para los miles de pacientes que mueren en el mundo esperando un donante de órgano o que no pueden pagar el alto costo de los trasplantes. Pero además podría cambiar el problema del rechazo al órgano recibido, algo que obliga a un régimen de drogas de por vida.

La patente obtenida por la Universidad de Massachusetts y otras entidades puede resolver un problema que se viene presentando a los investigadores de la ingeniería

de tejidos: cómo lograr que las células se propaguen de manera que se obtenga la forma y propiedades del tejido natural. Para ello se parte de una estructura de soporte hecha de polímero y moldeada para adquirir la forma del tejido deseado; dicha estructura es sumergida luego en un hidrogel líquido que contiene las células precursoras. Una vez implantado en el cuerpo, el hidrogel se endurece y mantiene las células en su lugar.

Ya se tuvo éxito en un experimento con ratas. Se removió una sección de la médula espinal para simular una grave lesión y, con base en el procedimiento descrito y la utilización de células neuronales precursoras, se hizo un implante que al cabo de dos meses formó un tejido nuevo y nuevas células que facilitaron la transmisión de impulsos nerviosos. Como resultado, la mayoría de los animales recobró movimiento en sus extremidades.

La memoria molecular

En 1965, Gordon Moore, pionero en el trabajo con semiconductores y cofundador de la corporación Intel (fabricante de los famosos “chips” incorporados a millones de computadores y que constituyen el “cerebro” de los mismos) enunció la famosa ley que lleva su nombre: se doblará cada año el número de transistores que pueden ser empacados en un circuito integrado o “chip”. Diez años después, el mismo Moore hizo una corrección que ha funcionado exitosamente en los últimos 25 años: la duplicación ocurrirá cada dos años. Este espléndido logro del desarrollo tecnológico ha hecho posible que los computadores sean cada vez más potentes, pequeños y baratos, y factible también la miniaturización de toda clase de equipos electrónicos que se aprovechan en la vida diaria.

En la actualidad se utilizan transistores cuyo tamaño es apenas de unos cientos de nanómetros (un nanómetro es igual a un millonésimo de milímetro), de modo que es posible empacar decenas de millones de transistores, al igual que otros dispositivos, en un “chip” del tamaño de una estampilla. Pero esos dispositivos hechos de silicio están llegando a un límite físico que hará imposible reducir su tamaño.

Ha aparecido, entonces, un nuevo campo de trabajo en el dominio de lo muy pequeño (en el nivel de moléculas o átomos), de intensa e inicialmente exitosa experimentación, conocido con el nombre de nanotecnología. En el caso que nos ocupa, la idea es utilizar moléculas orgánicas en los circuitos integrados de modo que sea posible incorporar a éstos billones (millones de millones) de dispositivos electrónicos. Ello permitirá construir supercomputadores de tamaño minúsculo y con capacidad de memoria un millón de veces superior a los actuales “chips” de semiconductores.

Se han expedido ya varias patentes relacionadas con el aprovechamiento de propiedades en el nivel molecular, entre las cuales se destaca una concedida a la bien conocida Hewlett-Packard. Esta última se refiere a una memoria de computador que se construye mediante dos redes cruzadas de nanoalambres, entre las cuales se halla una capa de moléculas que van a actuar, según su estado electrónico, con el carácter de “prendidas” o “apagadas” que permite registrar información. En efecto, un voltaje que cruza por los nanoalambres puede cambiar el estado de las moléculas y otro voltaje es utilizado para “leer” el estado en que se encuentran. La tecnología es parecida a la que usan los actuales computadores pero se diferencia de ésta por el empleo de moléculas en vez de sílice o partículas magnéticas.

EL COLAPSO DE LAS TORRES GEMELAS

Periódico El Mundo
10 de diciembre de 2001

**Aspectos técnicos de un enorme desastre.
No existe terrorismo de mejor familia.**

Se ha informado que las torres gemelas del *World Trade Center* fueron diseñadas para resistir el impacto de un avión comercial del tipo *Boeing 707*, el más grande cuando se hicieron los respectivos cálculos estructurales. Los dos edificios fueron golpeados por sendos aviones *Boeing 767*, relativamente comparables al antes mencionado, y en efecto se mantuvieron en pie por cierto tiempo después de los impactos, algo que debió salvar muchas vidas. ¿Por qué entonces se produjo un poco más tarde el desplome de ambas torres?

Hacia principios de octubre pasado tuvo lugar en el Instituto Tecnológico de Massachusetts una reunión de ingenieros civiles y estructurales con el fin de examinar los posibles eventos que antecedieron a la caída de las dos estructuras, señalar la vulnerabilidad de los muy altos edificios a los incendios, y recomendar nuevas precauciones para disminuir los deletéreos efectos que millones de personas presenciaron en las pantallas de la televisión. Tomando elementos de dicha reunión y de otras fuentes, el presente artículo intenta describir en forma sucinta las principales hipótesis y conclusiones de que se dispone hasta el momento, con la advertencia de que muchos estudios

y análisis serán necesarios para acercarse a la realidad de los acontecidos.

El diseño estructural

La torre norte tenía una altura aproximada de 417 metros, en tanto que la sur tenía 415 metros. Semejantes alturas exigían que el diseño contemplara dos aspectos fundamentales: asegurar que la estructura soportara el enorme peso propio de la edificación (del orden de 500.000 toneladas), así como las grandes fuerzas laterales originadas por fuertes vientos o terremotos (o el impacto de un avión comercial), fuerzas estas últimas que tenderían al volcamiento o al cizallamiento de las torres (se estima que cada cara de los edificios debía resistir unas 5.000 toneladas por este concepto).

Una armazón interna de columnas de acero, que rodeaba los ascensores y las escaleras, era responsable de soportar la mayor parte del peso de la edificación. Otra armazón compuesta por columnas exteriores de acero, 61 por cada lado de la torre y unidas a la armazón interna por una red de vigas, se encargaba de soportar parte de la carga vertical y al mismo tiempo aseguraba el amarre de la torre para resistir las ya indicadas fuerzas laterales.

La rigidez asegurada por el amarre de la estructura tenía otra previsión importante: evitar que los vientos fuertes produjesen un balanceo, especialmente en los pisos más altos del edificio, que pudiera volverse incómodo para los ocupantes del mismo.

Puede afirmarse que el *World Trade Center* inauguró hacia fines de la década de 1960 una nueva era en la construcción por medio del empleo de estructuras livianas de acero,

emplazables con rapidez, que sustituyeron las pesadas paredes de mampostería.

Los impactos

El primer choque tuvo lugar a las 8:46 a. m. sobre el piso 96 de la torre norte, la cual se mantuvo en pie hasta las 10:28, en tanto que la segunda torre fue golpeada a las 9:03 a. m. sobre el piso 80 y se desplomó a las 9:59. Se observa una diferencia importante en el tiempo de permanencia de las torres después de sus respectivos impactos, para lo cual se ha sugerido la siguiente explicación. El segundo avión atravesó el edificio siguiendo cierto ángulo con la horizontal y destruyó columnas exteriores en dos lados adyacentes; esta asimetría, sumada al mayor peso de los 31 pisos por encima del choque, produjo cierta inclinación de la parte superior sobre la esquina afectada, lo cual causó grandes fuerzas de volcamiento sobre los restantes miembros estructurales del piso 80.

Aunque los choques de los aviones y las consiguientes explosiones debieron reducir la resistencia de las columnas de las armazones interna y externa, las torres resistieron y pusieron en evidencia la extraordinaria calidad de los cálculos estructurales. Sin embargo, un punto al parecer fue pasado por alto en los análisis del diseño, tal vez por lo improbable que fue considerado el impacto de un avión: los más de 80.000 litros de combustible de cada avión produjeron un fuego de descomunales proporciones, que pudo elevar la temperatura hasta cifras vecinas a los 1.000 grados centígrados, lo cual, sumado a la previa destrucción de parte del aislamiento térmico de las columnas, hizo que el acero perdiera rigidez y resistencia (incluso se dice que parte del acero pudo haberse fundido).

La larga exposición de las columnas exteriores al fuego debió hacer inevitable el pandeo de las mismas ante el peso de los pisos superiores. Se produjo entonces una falla de la estructura que en forma explosiva liberó la energía acumulada en el sistema. La falla de los dos o tres pisos afectados descargó el peso de los pisos superiores casi en caída libre sobre la estructura inferior. Según alguno de los especialistas, el efecto dinámico de los pisos que cayeron pudo superar las cargas consideradas en el diseño en un orden de magnitud, es decir, aquel efecto pudo originar cargas unas 10 veces superiores a las máximas previstas en el diseño, incluido el factor de seguridad.

Unos edificios pulverizados

Se presentó un efecto dinámico que crecía a medida que avanzaba el desplome, puesto que con el paso del tiempo aumentaban tanto la masa que caía como la velocidad de la misma. Otro fenómeno aceleró el colapso: cuando un edificio se desploma, crea un vacío en el espacio que antes ocupaba, vacío que de inmediato es llenado por el aire circundante; la llegada de este nuevo aire proporciona un empuje adicional a la masa que cae (recuérdese el cierto empuje que recibe un ciclista o un corredor de autos cuando se coloca detrás de un competidor).

El presidente de la firma que elaboró el diseño original del *World Trade Center* comentó que la enorme energía liberada en el colapso era suficiente para pulverizar las torres de 110 pisos y todo su contenido. Por eso pudieron observarse grandes nubes de polvo que se expandían por entre las calles y edificaciones adyacentes. Este polvo fue lanzado a gran velocidad debido a la enorme compresión que en razón de la caída sufrió el aire contenido en el interior de las torres, aire que tenía que buscar una salida mezclado

con los restos pulverizados. Se estima que las nubes fueron despedidas con una velocidad aproximada a los 80 kilómetros por hora y por ello se encontraron depósitos significativos de polvo a más de 800 metros del sitio y trazas hasta a más de tres kilómetros de distancia.

Sorprende que las torres no se hubiesen inclinado en su caída o se hubiesen volcado, lo cual seguramente habría causado daños mucho mayores. Para ello fue decisiva la rigidez de la estructura. En efecto, la armazón exterior de columnas de acero, en pie hasta que colapsaba progresivamente por el peso de los pisos superiores que se precipitaban a tierra, fue como una cierta guía que mantuvo el desplome vertical. En resumen, se observaron fenómenos parecidos a los que se dan en la demolición controlada de edificios mediante la colocación cuidadosa y bien calculada de cargas explosivas.

Recomendaciones

La inmensa tragedia de las torres gemelas puso en evidencia la vulnerabilidad de los edificios altos y, en general, de las megalópolis de nuestro tiempo. Para situaciones como la descrita, los concedores tienen una palabra clave para las recomendaciones: redundancia. Cierta redundancia en el diseño permitió que las torres no fallaran de inmediato después de los impactos.

De la mayor importancia es asegurar rutas de escape y de acción para el rescate que tengan cierta independencia frente al resto de la edificación, tal como ocurre con el redundante sistema de evacuación del túnel de 30 kilómetros que conecta a Inglaterra y Francia, el cual

permitió salvar todas las vidas durante un incendio que duró 10 horas en 1996. Nuevos materiales podrán proporcionar redundancia en lo tocante a la resistencia al fuego o a la falla.

Se ha repetido hasta la saciedad que el mundo cambió a partir del 11 de septiembre. Pero para la ingeniería fue una nueva oportunidad de constatar algo que se ha venido señalando en los últimos años: la acción profesional tiene que ir más allá de los problemas meramente técnicos o técnico económicos con el fin de considerar contextos y conflictos políticos y sociales.

Coda no técnica

El terrorismo, sea de Estado, proveniente de fanáticos o utilizado como supuesta arma política, no puede ser aceptado por ninguna sociedad civilizada. No existe nada que rebaje más la condición humana que causar la muerte de gentes inocentes, provocar sufrimiento y daños en forma indiscriminada, e intimidar poblaciones enteras mediante el uso de armas de destrucción masiva.

A los que celebraron los acontecimientos de Nueva York o trataron de justificarlos, al igual que a quienes apoyaron, para citar sólo un caso, la destrucción de los campos de Vietnam con bombas de napalm, se les debe decir en forma tajante: no existe terrorismo de mejor familia.

Pero todos debemos mantener los ojos bien abiertos: no es posible vivir tranquilos en un mundo tan poco solidario y tan falto de compasión. Y no puede soslayarse la pregunta: ¿por qué se está generando tanto odio en el mundo?

LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA GUADALUPE I

Periódico El Mundo
La Revista de Medellín: «Ciudad Luz»
2 de agosto de 2002

Considerada por la revista Credencial como una de las diez obras de ingeniería más importantes del siglo XX en Colombia, Guadalupe I se inaugura en 1932 cuando el mundo enfrentaba la gran depresión económica.

En la vecindad de los municipios antioqueños de Guadalupe y Carolina, a unos 70 kilómetros por carretera desde la ciudad de Medellín, el río Guadalupe presenta un notable accidente geográfico. Después de recorrer un altiplano, la corriente se precipita en forma de catarata de gran caída, para seguir luego su curso encañonado hacia el río Porce, salto y corriente rodeados por un impresionante marco de montañas.

Para muchos, aquello era un regalo de la naturaleza destinado a deleitar a los cansados viajeros que se atrevían a cruzar esos agrestes paisajes. Pero para los pioneros de la ingeniería antioqueña de principios del pasado siglo, como Francisco E. Restrepo (el famoso “Pacholadio”), se trataba de una excepcional topografía que clamaba por un desarrollo eléctrico que se beneficiase del desnivel de las aguas. En efecto, la caída es de 555 metros y puede ser aprovechada mediante una longitud de conducciones, entre la captación de las aguas y la casa de máquinas de la central

hidroeléctrica, de apenas aproximadamente el doble de dicha altura.



El salto del río Guadalupe que facilitó el aprovechamiento hidroeléctrico ya en 1932. Se observa la tubería de presión, la casa de máquinas y, en primer plano, el mismo río aguas abajo de la central.

En el decenio que se inicia en 1920, la ciudad de Medellín experimentó un singular crecimiento económico, tal como lo indican los datos sobre creación de grandes y pequeñas industrias, sucursales bancarias, auge de las sociedades anónimas, nuevas edificaciones y movimiento de mercancías.

Esta expansión económica se frenó bruscamente con motivo del desplome de la bolsa de Nueva York en 1929 y la subsiguiente crisis que se precipitó en Estados Unidos, Europa y América Latina.

De acuerdo con el censo de 1928, la capital antioqueña contaba apenas con unos 120.000 habitantes; dos instalaciones con capacidad total de 2.000 kilovatios proporcionaban energía para atender las necesidades urbanas. Existían ya desde 1919 las Empresas Públicas Municipales, organismo encargado de prestar los servicios de energía eléctrica, acueducto, teléfonos, tranvías, mercado público, matadero y feria de ganados; éste es el antecedente de las actuales Empresas Públicas de Medellín, cuya reputación ha traspasado las fronteras nacionales, responsable hoy de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía y telecomunicaciones.

En el año de gracia de 1927 se adopta la decisión de construir la central hidroeléctrica Guadalupe I, para aprovechar la ya descrita caída de agua, después de un proceso y unos debates cuya visión y grandeza pueden apreciarse hoy con la debida perspectiva histórica. Pues se trataba de instalar una capacidad generadora que en una primera etapa sería unas cinco veces la existente en ese momento, y que con posterioridad podría ampliarse hasta 15 veces ésta; invertir una suma que se acercaba al 50% del presupuesto anual de las Empresas Públicas Municipales y con respecto a la cual solo se contaba con la mitad del costo previsto, procedente de un empréstito; aceptar una gran dependencia de firmas consultoras y constructoras procedentes del extranjero, a pesar de la presencia y participación de un distinguido contingente de ingenieros colombianos; y contar con materiales y equipos que debían importarse remontando el río Magdalena,

utilizando el reciente ferrocarril que comunicaba a Puerto Berrío con Medellín y construyendo una nueva carretera de 45 kilómetros de longitud.

Con el fin de adoptar una decisión, las Empresas Públicas Municipales contrataron con el señor Charles E. Waddell, de los Estados Unidos, “un estudio detallado de cada una de las caídas de agua utilizables para la instalación de una gran planta hidroeléctrica para proveer de energía a la ciudad de Medellín”. El contrato fue firmado el 6 de junio de 1927 y el estudio, entregado escasos dos meses y medio después, recomendó la construcción del proyecto del río Guadalupe.

Después de largas discusiones en el interior de las Empresas Públicas Municipales, y “habiéndose solicitado el concurso de varios caballeros de la ciudad”, la Junta de aquella consideró que el aprovechamiento de la caída de Guadalupe debía posponerse por algún tiempo, en razón de su alto costo, y recomendó entonces al Concejo de la ciudad que se procediese a construir una central en otro río, conocido con el nombre de Aurra.

Por su parte, el cabildo de la ciudad, también como consecuencia de prolongados y admirables debates, envió la siguiente comunicación con fecha 10 de septiembre de 1927: “Dígase a la Honorable Junta de Empresas Públicas Municipales que proceda cuanto antes a instalar en la caída del Guadalupe la nueva planta de aprovechamiento de energía eléctrica”. Más adelante, el señor Manuel María Toro, presidente del Concejo, manifestaba en un informe que el proyecto revestía inmenso interés para el desarrollo de la futura grandeza económica de Medellín, y que la trascendencia de la obra era evidente si se tenía en cuenta el ensanche progresivo de la ciudad y el rápido desenvolvimiento de las actividades comerciales.

Aprobada la construcción de la obra, el Concejo Municipal designó una comisión para efectuar los diseños e iniciar la construcción; integraban ésta profesionales colombianos y, específicamente, el Departamento Técnico de la Empresas Públicas Municipales. Cuando ya se había diseñado y comprado la tubería, el equipo eléctrico y el malacate, el mismo Concejo escogió a la firma estadounidense Thebo, Starr & Anderton para diseñar y construir las obras hidráulicas.

Penoso y heroico debió ser el proceso de construir un proyecto complejo y de gran escala para las condiciones y limitaciones de la época. Las obras hidráulicas incluían represa y obras de captación, tanques desarenadores y túneles de purga, cámara de válvulas, tubería de presión y casa de máquinas. Por su parte, los equipos electromecánicos constaban de dos turbinas de 5.000 kilovatios cada una, reguladores y dos generadores, en tanto que la línea de transmisión tendría que salvar una distancia de 80 kilómetros entre Guadalupe y Medellín. Las imprecisiones de los diseños llevaron a incorporar cambios en los mismos durante la construcción, es decir, se aplicó aquella máxima de “Diseñar mientras se construye”, algo proscrito en la práctica profesional de hoy en día.

Las dificultades financieras fueron un obstáculo permanente durante el desarrollo del proyecto, dados su alto costo y los modestos ingresos municipales. Causa asombro registrar que la Gran Depresión no aplazara indefinidamente la obra, aunque sus actividades se suspendieron varias veces por esta causa. Finalmente, el costo total ascendió a un poco más de tres millones de pesos, casi el doble de la suma presupuestada para el proyecto. Compárese esa cifra con el presupuesto de las Empresas Públicas Municipales para el año de terminación de la central: unos dos millones

doscientos mil pesos. El gran economista Esteban Jaramillo se refería a la “magna obra que es sin duda la empresa de mayor aliento que Antioquia ha emprendido en los últimos años y cuyo mérito crece inmensamente cuando se piensa en las aciagas circunstancias económicas en que esa obra se ha realizado”.

La solemne inauguración de la nueva planta generadora tuvo lugar el 12 de octubre de 1932. Con anterioridad y fecha 2 de septiembre de ese año, después de los ensayos de rigor, anunciaba Alberto Jaramillo Sánchez, superintendente de las Empresas Públicas Municipales, que la fuerza de Guadalupe alimentaba ya a la mitad de la ciudad y que dos días después toda la ciudad estaría atendida con la energía procedente de dicho proyecto.

La historia posterior justificó ampliamente la visión anticipadora de aquellos pioneros del desarrollo antioqueño. La disponibilidad de abundante energía a un precio favorable tuvo significativas consecuencias en el devenir y modernización de la ciudad, principalmente si se piensa en los efectos sobre el bienestar de los habitantes y el estímulo al crecimiento industrial. La acentuada electrificación hizo posible que los motores eléctricos substituyeran en buena parte al vapor como fuente de energía mecánica; numerosas empresas medianas y pequeñas surgieron en la década de los años treinta. Se estima que la producción industrial de Medellín entre 1934 y 1945 creció con tasas anuales vecinas al 8%, y que entre 1936 y 1945 se triplicó el consumo de electricidad.

Para responder a ese vertiginoso crecimiento, tres nuevas unidades de la central Guadalupe I entraron en operación, cada una con capacidad de 10.000 kilovatios; la primera en 1938, la segunda en 1939 y la última en 1943. Con

posterioridad se inició el desarrollo de un complejo de centrales en serie y en paralelo, embalses de regulación, y túneles para llevar al río Guadalupe las aguas de cinco ríos vecinos. En el decenio de 1960 se dio al servicio la central Guadalupe III con 270.000 kilovatios, y en el de 1980 la central Guadalupe IV con 216.000 kilovatios.

La relación cronológica de la expansión del sistema Guadalupe y la cuantificación de sus aportes a la red eléctrica muestran hasta qué punto los proyectos de dicho desarrollo están ligados a la vida de las actuales Empresas Públicas de Medellín. Las experiencias derivadas de su planeamiento, diseño, construcción y operación han sido una verdadera escuela para los ingenieros, empleados y obreros del ente autónomo, a la vez que han sido un

excelente campo de práctica y de ejecutorias para las firmas de consultoría del país. Hoy puede decirse que la ingeniería nacional solo depende de los expertos internacionales para aspectos muy puntuales, y que las firmas colombianas no adelantan más construcciones en razón de limitaciones financieras y no por carencia de capital humano de alto nivel.

Hoy se evoca con respeto y admiración a las personas e instituciones que hicieron posible la gran obra de Guadalupe I. Más allá de las importantes realizaciones técnicas y materiales, se destaca el ejemplo de pioneros que superaron dificultades sin cuento, de visionarios que fueron superiores a las circunstancias de su época, y de intachables ciudadanos que solo perseguían el bien común.

NEURÓBICOS: EJERCICIOS PARA MANTENER ACTIVO EL CEREBRO

Periódico El Mundo
15 de diciembre de 2002

Así como existen los ejercicios aeróbicos para mejorar la actividad cardíaca, también existen los llamados neuróbicos que se relacionan con las neuronas. Presentación de un estimulante libro al respecto.

No es difícil ser testigo de una situación como la siguiente: una persona adquiere en un almacén un objeto que vale, digamos, 14.500 pesos y se acerca a pagar en la caja con un billete de 20 mil; el empleado o la empleada registra el pago y enseguida se acerca a una calculadora que tiene cerca, marca 20.000, resta 14.500, observa lo que dice el aparato y entonces le devuelve al comprador 5.500 pesos. ¿Cómo es posible que ya ni siquiera efectuemos mentalmente cuentas tan simples?

La ligereza

Por supuesto que se trata de una pequeña anécdota, pero sintomática de varias tendencias de nuestro tiempo que están llevando a las gentes a la pasividad, a la falta de penetración y análisis, a la ausencia de crítica, a la pereza mental, a la cultura de lo “light”. En resumen,

cada vez usamos menos nuestro cerebro. Más de 350 años después no hemos todavía asimilado cabalmente ese trascendental y vigente *Discurso del método*, por medio del cual René Descartes nos aconseja enfrentar los problemas en forma sistemática, analizar parte por parte, proceder de lo simple a lo complejo y, principalmente, no aceptar nada como verdadero a menos de que seamos capaces de reconocerlo como tal. Releyendo ese texto, uno cree que debió aparecer la semana pasada. Pero en nuestro medio se lee muy poco, y menos a los clásicos; como gran cosa nos contentamos con mencionar que Descartes dijo: “Pienso, luego existo”.

Esa tendencia a la ligereza se ha apoderado de la prensa, la televisión, el cine, la música, la educación... Queremos todo ya, sin necesidad de esfuerzo; recuerden aquel noticiero denominado “El mundo al instante”. Cuando Occidente empezó a abrirse a China después de la revolución que culminó en 1949, no faltó en Estados Unidos un programa de televisión con nombre parecido: “China al instante”. No debe olvidarse que el medio televisivo, por excelencia pasivo y carente de interactividad, es una eficiente escuela paralela de los niños, de los jóvenes y, por qué no decirlo, también de los adultos. En general, la prensa y demás medios le rehuyen al análisis como al diablo. Columnas cortas, comentarios escuetos, textos digeridos... Alguna una vez un entrevistador de televisión me dijo: “tiene 100 segundos para explicar por qué las Empresas Públicas de Medellín no deben privatizarse”. En razón de mis protestas obtuve algo así como el doble del tiempo. Pero después, en eso que llaman la posproducción, dejaron sólo 50 segundos para la emisión del respectivo programa.