

La calle  
Diario de un espectador  
El comienzo  
por miguel ángel granados chapa

para el miércoles 15 de noviembre de 2006

René Villanueva cuenta cómo surgieron *Los folkloristas*. Para celebrar los 25 años de ese momento, hace quince, escribió *Cantares de la memoria*. Allí recuerda que en 1963 estudiaba pintura en La esmeralda. Había viajado en ese mismo año a Sudamérica y había quedado deslumbrado por las culturas indígenas de Perú (Cuzco y Machu Pichu) por “la música andina, por las flautas y el sonido de la quena como una obsesión. Todo el día silbaba mentalmente los huaynos, yaravís y carnavalitos que escuchaba en los discos traídos. También intentaba, con poca fortuna, sacarle sonidos a mis rudimentarias quenas compradas en Cuzco”.

Una noche el maestro Raúl Anguiano lo invitó al Chez Negro, el café de Salvador Ojeda y su mujer Milla. El lugar encantó a René, en sentido estricto, lo cautivó. Se hizo asiduo para escuchar los sones jarochos y las rumbas que interpretaban *El Negro* y todo espontáneo que quisiera hacerlo. Un día Villanueva propuso tocar la quena. Luego de algunos deslices, finalmente el improvisado quenista debutó, interpretando *El cóndor pasa*. Al concluir, entre aplausos, se le acercaron el arquitecto Rubén Ortiz y su esposa María Elena Torres. Él había tocado en París con sudamericanos, y los entusiasmó hallar aquí alguien que tocara como aquellos. Quedó pronto integrado un trío, Los andinos.

“El Chez se convirtió en centro de reunión donde se fraternizaba a través de la música. Allí llegaban los Ávila, todos familiares y todos buenos para la música: Alejo, Juan Antonio, Carlos, Emiliano y Pepe, quien junto con Gerardo Tamez eran los más jóvenes de la tertulia. Pepe tocaba el contrabajo y acompañaba al *Negro* lo mismo con Chabuca Granda que en la rumbeada. Gerardo y Pepe pronto empezaron a destacar con la guitarra. *El Negro* era el centro, por su simpatía y tablas, amén de ser el dueño del lugar. Rubén y María Elena cantaban en dueto canciones en guaraní y él se acoplaba con el *Negro* y Pepe en algún son abajeño. Después conocí a Jas Reuter y como él había estudiado flauta y amaba la música folclórica, pronto formamos el primer dueto de quenas, basado en múltiples afinidades y el desarrollo de una amistad”.

Cerrado que fue por demasiado éxito el café del *Negro*, el grupo siguió reuniéndose en sus propios domicilios. Hasta que se formalizó en 1966. Integraron el pie fundador: María Elena Ortiz, Milla Domínguez, Mila Ojeda, Carlos Alamillo, Rubén Ortiz, José Luis Belmar, Pepe Ávila, el *Negro* Ojeda, Gerardo Tamez, Alejandro Ávila, Efraín Trillo, Jas Reuter, René Villanueva y Jorge Saldaña, que los presentó en televisión por primera vez, en un programa llamado *Anatomías*, que en alguna época posterior tuvo éxito como mesa redonda de debate.

“La dedicación de tiempo, esfuerzo y dinero al grupo, como también el trabajo disciplinado, pronto hizo disminuir el número de integrantes. Las desveladas y los compromisos, así como los temperamentos, personalidades y razones de cada uno, dificultaban permanencias.

Sólo para quienes esta música se había convertido en una necesidad, fuerte cohesión y algo parecido a una mística nos mantuvimos adentro.

Se nos presenta la disyuntiva de tener un director del conjunto, que podían ser *El Negro* Ojeda o Milla Domínguez. A pesar de las cualidades evidentes de los compañeros, se percibía que la mayoría no aceptaba que una sola persona rigiera los lineamientos, repertorio, programas y participaciones de los integrantes. Por ello propongo una opción diferente: la dirección colectiva, la participación de todos en trabajo y responsabilidades. Es aceptada.

Se habían incorporado al grupo recientemente dos nuevos compañeros que venían a enriquecer nuestras posibilidades: Héctor Sánchez, *El babas*, con el arpa jaroche y Adrián Nieto con su violín, instrumento que nos hacía falta”.

# Índice

Nota del editor	13
Prefacio	15
1. John Napier, 1614	19
2. Reconocimiento	27
<i>Cálculo con logaritmos</i>	33
3. Asuntos financieros	39
4. Hasta el límite, si es que existe	43
<i>Algunos números curiosos relacionados con e</i>	51
5. Antepasados del cálculo	53
6. Preludio de un gran descubrimiento	61
<i>Los indivisibles en acción</i>	67
7. La cuadratura de la hipérbola	69
8. El nacimiento de una nueva ciencia	77
9. La gran controversia	89
<i>Evolución de la notación</i>	101
10. $e^x$ : la función que es igual a su propia derivada	105
<i>El paracaidista</i>	115
<i>¿Se pueden cuantificar las percepciones?</i>	117
11. $e^\theta$ : <i>spira mirabilis</i>	119
<i>Un encuentro entre J. S. Bach y Johann Bernoulli</i>	131
<i>La espiral logarítmica en el arte y la naturaleza</i>	137
12. $(e^x + e^{-x})/2$ : la cadena colgante	143
<i>Analogías destacables</i>	149
<i>Algunas fórmulas interesantes que involucran a e</i>	153
13. $e^{ix}$ : la fórmula más famosa de todas	155
<i>Un episodio curioso en la historia de e</i>	163
14. $e^{x+iy}$ : lo imaginario se vuelve real	165
<i>El descubrimiento más notable</i>	183
15. ¿Pero qué clase de número es?	187
Apéndices	197
1. <i>Algunas observaciones adicionales sobre los logaritmos neperianos</i>	199
2. <i>La existencia de <math>\lim(1 + 1/n)^n</math> cuando <math>n \rightarrow \infty</math></i>	201
3. <i>Una derivación heurística del teorema fundamental del cálculo</i>	203
4. <i>La relación entre <math>\lim(b^h - 1)/h = 1</math> y <math>\lim(1 + h)^{1/h} = b</math> cuando <math>h \rightarrow 0</math></i>	205
5. <i>Una definición alternativa de la función logaritmo</i>	207
6. <i>Dos propiedades de la espiral logarítmica</i>	209