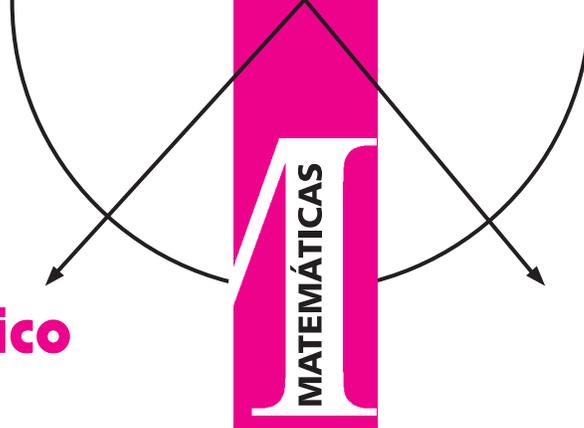


# A Manera de Semblanza: Peter Seibert Kopp en México



Antonio Rivera Figueroa  
Departamento de Matemática Educativa  
CINVESTAV  
arivera@cinvestav.mx

Estimado Dr. Peter Seibert, amable auditorio:

Es para mí un honor participar en este emotivo homenaje que se le está rindiendo a usted Dr. Peter Seibert, al cual me adhiero con enorme gusto. Agradezco a los organizadores de este festejo y particularmente a la doctora Martha Álvarez Aguirre y a los doctores Luis Aguirre Castillo y Julio Ernesto Solís Daun, organizadores del mismo, por su atenta invitación para expresar a manera de semblanza algunas palabras acerca de su estancia en México. Aprovecho esta magnífica oportunidad para manifestarle mi reconocimiento y mi más sincero agradecimiento no sólo por sus enseñanzas sino por los diversos y gratos momentos que compartí con usted.

Recuerdo que tuve conocimiento de su persona en 1966, año en el que ingresaba a estudiar en la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) del Instituto Politécnico Nacional. En ese mismo año usted se incorporaba a la planta de profesores de esa Escuela, en donde impartiría los cursos de Análisis Matemático Real, teoría de Funciones de Variable Compleja, teoría de Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Dinámicos. Cabe mencionar que su estancia en la ESFM era la segunda que realizaba en nuestro país, al cual retornaba después de permanecer durante los años 1964-1965 en la Universidades de Yale y de Brown en los Estados Unidos de Norteamérica. La primera de sus estancias en nuestro país la llevó a cabo en el Departamento de Matemáticas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional durante los años 1963-1964. La tercera es la que actualmente realiza en este Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, en su unidad de Iztapalapa, al cual se incorporó en el año 1987.

Voy a referirme particularmente a su paso por la ESFM, de 1966 a 1971, de esta época sólo me referiré a algunas de sus actividades académicas, pues principalmente hablaré de su gran calidad humana, de la cual soy un afortunado testigo. Los distinguidos ponentes que participan en este homenaje ya hablarán de su contribución matemática.

Tenga la seguridad Dr. Peter Seibert, de que todos los que hemos sido sus estudiantes, nos sentimos orgullosos de que usted haya sido nuestro profesor. Mis compañeros y yo sabíamos de su notable trayectoria académica, estábamos enterados de que se había doctorado con honores a la edad de 23 años en la Universidad de Munich y en cuyo examen de grado obtuvo la calificación magna cum laude.

Sobra decir que los estudiantes siempre lo respetamos como persona y como profesor, con frecuencia presumíamos de ser sus alumnos. Le platicaré acerca de una pequeña broma que jugábamos a nuestros compañeros que no le conocían, una broma que solíamos

hacer a expensas suya, pues con el respeto que me merece le comento que usted no se salvó de las travesuras de sus estudiantes, tómelo como una manifestación del aprecio que le teníamos. Pues bien, cuando alguno de nuestros compañeros, que no lo conocía y que nos pedía referencias de los profesores de los cursos a los que habría de inscribirse, respondíamos acerca de usted: “el Dr. Seibert es un gran matemático, es un magnífico profesor, es de primera fila”, a lo que nuestro interlocutor pronto corregía: “no se dice de primera fila, se dice de primera línea”. Pero, nosotros replicábamos, “no... no, es de primera fila, pues solamente los de adelante le escuchan”. Siempre le distinguí su voz baja y pausada, la cual emanaba tranquilidad y demandaba atención a sus interesantes explicaciones.

Mi relación con usted no fue solamente de profesor-alumno en la ESFM, pues también tuve la fortuna de participar en actividades académicas dirigidas por usted en el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). Además de que coincidimos en nuestro ingreso a la ESFM en 1966, usted como profesor y yo como alumno, también hubo para mí otra afortunada coincidencia: en 1968, ambos ingresábamos a ese Instituto. Estábamos adscritos al Departamento de Matemáticas de la Rama de Investigación Científica Aplicada (ICA) dirigida por el Dr. Leopoldo García-Colín. La jefatura del Departamento estaba a cargo del Dr. Francisco Oliva. En ese entonces yo cursaba el tercer año de la licenciatura en la ESFM. Con escasos conocimientos de matemáticas particularmente en Topología y Ecuaciones Diferenciales, yo participaba en un Seminario sobre Sistemas Dinámicos conducido por usted y que se llevaba a cabo en el IMP un día a la semana.

En ese seminario había un grupo muy nutrido de participantes y yo tenía la encomienda de tomar notas y de revisar las transcripciones que de su manuscrito y mis notas hacía la Srita. Martha Pohls, para lo cual usaba las entonces novedosas máquinas de escribir IBM con esferitas de símbolos matemáticos. El seminario no tenía un nombre oficial, pero le llamábamos con afecto el “Seminario de Seibert”.

Recuerdo que entre los participantes del seminario se encontraban Francisco Oliva (jefe del Departamento), María Eugenia Cortés Islas, Jesús Pérez Romero, Ernesto Lacomba Zamora, Diego Bricio Hernández Castaños, Pablo Barrera Sánchez, Alejandro Palma Al-mendra (el físico Palma) y Mario Sánchez. También estaban adscritos al Departamento Alejandro López Yañez, Saúl Hahn Goldberg, Faustino Limón, Rosa María Chargo y Eduardo Terán. Todos ellos jóvenes recién egresados de la Escuela Superior de Física y

Matemáticas del IPN o de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Le confieso que yo padecía ese seminario, me angustiaba no poder seguirle el paso. Estaba conciente de la carencia de mis conocimientos, pero para mí era un privilegio ser uno de los participantes. Sin embargo, un día al salir de una de las sesiones me sentí un tanto reconfortado, pues recuerdo que Jesús Pérez Romero me manifestó con cara de preocupación su gran angustia por entender casi nada de lo que usted nos había expuesto, no solamente lo de ese día sino que me comentaba que eso le ocurría casi siempre. Respondí a Jesús: “no sabes lo alentadoras que han resultado para mí tus palabras, yo pensé que era el único del grupo en sentir esa angustia”. Por cierto, hace unos días charlé con Jesús y me encomendó le hiciera llegar de su parte un afectuoso saludo.

El “Seminario de Seibert” era la principal actividad académica del Departamento de Matemáticas del IMP, aglutinaba a casi todos los miembros de ese Departamento y generaba no solamente un agradable ambiente de trabajo sino también de convivencia entre compañeros. Recuerdo con agrado el carácter alegre de María Eugenia Cortés, quien al referirse a todos nosotros nos decía “niños”. Por ejemplo, “el niño Lacomba” o el “niño Diego”. Ella misma se hacía llamar la “niña María”. El día del Seminario, acostumbraba avisarnos de su llegada, pues en susurro nos decía: “ya llegó el niño Seibert”. No es necesario decir que María siempre fue muy respetuosa, sus expresiones simplemente eran un reflejo de esa calidez que nos unía a todos. Recuerdo bien que usted, Dr. Seibert, solía llegar al Seminario con una bolsa de ricos chocolates, quizá sabía de lo amargo que resultaba el Seminario de Seibert para algunos de nosotros.

Si bien sufrí ese Seminario en el IMP, fue en ese espacio académico donde realicé mi tesis de licenciatura, de la cual me siento muy orgulloso. El tema fue Ecuaciones Funcional-diferenciales como Semi-sistemas dinámicos. Teoría de Estabilidad. El trabajo consistió en generalizar varios de los resultados conocidos en teoría de estabilidad para ecuaciones diferenciales ordinarias al caso de las ecuaciones funcional-diferenciales, que son ecuaciones del tipo  $\dot{x} = f(x, t)$ , donde  $f$  es un funcional definido en el espacio de las funciones continuas y es el pedazo de la solución correspondiente al intervalo  $[a, b]$ , trasladado al intervalo  $[c, d]$ .

Las ecuaciones diferenciales ordinarias y las ecuaciones con retardo resultan un caso particular de las ecuaciones funcional-diferenciales. Las principales dificultades que se presentaban para las generalizaciones de los teoremas, de las ordinarias a las funcionales, residían en que el espacio de las funciones continuas en el intervalo cerrado no es localmente compacto, mientras que el espacio tiene esta propiedad. Una manera de salvar ese problema fue mediante el llamado Lema Generalizado de Hale. Con este lema se demuestra que las ecuaciones funcional-diferenciales pertenecen a una clase de un sistema axiomático llamado sistema funcional-diferencial abstracto. El trabajo se realizó sin pretender que fuese mi tesis de licenciatura, no obstante ya casi concluido usted lo propuso como mi trabajo de tesis a la Dirección de la Escuela, misma que accedió sin objeción alguna. Gracias Dr. Seibert por su apoyo y su indispensable dirección.

Dr. Seibert, los alumnos de la ESFM siempre le reconocimos su alto nivel académico, si bien justo, temíamos y apreciábamos su exigencia por el rigor matemático. Me siento orgulloso de ser uno de los dos únicos que se titularon en la licenciatura con una tesis bajo su dirección y cuyo contenido rebasan por mucho ese nivel. El otro estudiante a quien usted dirigió su tesis es Roberto Acosta Abreu, quien lamenta no poder estar presente en este homenaje pero que le envía por mi conducto un afectuoso saludo.

No obstante que llevé a feliz término mi trabajo de tesis, pienso que quedé en deuda académica con usted, pues yo tenía encomendado escribir algunos artículos acerca de los resultados que aparecieron en la misma. Siempre he lamentado no haber hecho mi tarea.

Una de sus acciones que hablan de su bondad y generosidad ocurre cuando un día que yo tenía algunos problemas económicos, acudí a usted con la confianza que siempre me inspiraba y le dije: “Seibert, ¿podría prestarme 500 pesos? a lo cual sin pensarlo respondió afirmativamente. Era un día de quincena, nos pagaban en efectivo en un sobre de papel manila. Entonces nos dirigimos a la caja del IMP a cobrar nuestros respectivos sueldos. Recuerdo que yo cobré y usted lo hizo después de mí, pues siempre fue amable y cortés con todos. Cuando usted recibió su sobre, lo tomó y sin abrirlo me lo entregó con el contenido íntegro, a lo que yo respondí, no Seibert, solamente necesito que me preste \$500, eso era para mí mucho dinero. Usted respondió que no me preocupara, que me regalaba la cantidad que estaba en el sobre. Es una deuda que nunca le pagué pues usted no aceptó que yo lo hiciera. Gracias Seibert y, como un día me dijo Rosy, mi deuda con usted va más allá de lo académico y lo económico.

Otro de mis agradables pero penosos recuerdos es cuando estuve enfermo. Realmente no estaba enfermo, me había lastimado severamente el oído por lo cual perdí el equilibrio durante un par de meses, problema que me obligaba a estar en cama. No tenía ningún otro malestar, pero era imposible permanecer en pie. Se trataba de un mareo permanente, apenas podía leer por pequeños lapsos, así que me rodeaba de todo tipo de lectura recreativa, nada de matemáticas. Un día sorprendentemente recibí su visita, pues ya me había ausentado varios días del IMP. Uno de mis compañeros de vivienda corrió a avisarme que mi director de tesis deseaba verme, su aviso llegó demasiado tarde, pues usted me encontró rodeado de revistas de los Supermachos y de la familia Burrón, por lo cual me sentí muy apenado, por supuesto también me sentí halagado por su visita, fue para mí un verdadero honor. Gracias Dr. Seibert por esa atención que tuvo conmigo.

Dr. Seibert, siempre me ha agradado pensar que usted volvió a nuestro país, exclusivamente a apoyarme en mi formación desde el inicio hasta mi titulación. Pues usted ingresa a la ESFM en 1966, cuando yo lo hago como estudiante y se retira de esa escuela, de hecho de México, en 1971, justo después de titularme. Su partida solamente esperaba que presentara mi examen de titulación. Gracias por brindarme ese privilegio. Por cierto, ese mismo año yo también me retiré del IMP.

Quisiera terminar mi participación recordando una charla que tuve con usted. Precisamente en vísperas de su partida de México, con tristeza le pregunté: “Dr. Seibert: ¿cuándo lo volveré a ver? ¿cuándo regresará a México?, a lo que usted respondió: “mis órbitas no son cerradas”. Me hace feliz que usted se haya equivocado en ese teorema, resultó falso y además me alegro que en su sistema dinámico personal la ciudad de México hay resultado un atractor estable.

**Enhorabuena querido maestro y amigo Peter Seibert. Disfruta esta tu fiesta.**

Gracias.

En el **Departamento de Matemáticas** de la UAM Iztapalapa, se llevó a cabo con gran emotividad la

## **Conferencia sobre Sistemas Dinámicos,**

para festejar el 81 aniversario del

**Dr. Peter Seibert Kopp,**

los días 27 y 28 de noviembre de 2009, organizado por Martha Álvarez Ramírez, Luis Aguirre Castillo y Julio Ernesto Solís Daun.

Se dictaron las conferencias

*Peter Seibert en México*

**Antonio Rivera Figueroa**

Departamento de Matemática Educativa, Cinvestav

*Applications and implications of Seibert's Reduction Principle in  
chemical reactor engineering*

**Jesús Álvarez Calderón**

UAM-Iztapalapa, MEXICO

*The Threshold Principle*

**Luis Aguirre Castillo**

Departamento de Matemáticas, UAM-Iztapalapa, MEXICO

*Stability of Switched Systems*

**Andrea Bacciotti**

Politecnico di Torino, ITALY

Julio Ernesto Solís, Martha Álvarez, Veronica Medina, Oscar Monroy, Mario Pineda.

Andrea Bacciotti, Luis Aguirre, Boris Kalitine, Andrzej Pelczar.

*The solution of the problem Florio-Seibert for B-stability*

**Boris Kalitine**

Minsk University, BIELORUSIA

*Non-linear optimal control and sub-Riemannian geometry*

**Felipe Monroy-Pérez**

Departamento de Ciencias Básicas, UAM-Azcapotzalco,  
MEXICO

*A bounded control for LPV systems with bounded rates of  
parameters  
variations*

**Guillermo Oaxaca**

Departamento de Matemáticas, UAM-Iztapalapa, MEXICO

**Y. Tang**

Facultad de Ingeniería, UNAM, MEXICO

*On Generalized Semi-Dynamical Systems on Metric Spaces.*

*Selected*

*Topics*

**Andrzej Pelczar**

Uniwersytet Jagiellon'ski, POLAND

Peter Seibert con dos de sus exalumnos de la  
ESFM del IPN, Ernesto Lacomba y Antonio  
Rivera

Organizadores y ponentes.