

## Semana de la Investigación Científica

En la página de internet de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado se encuentra la liga a **Divulgación** y a su vez, en esta, se halla una unión al **Catálogo de Actividades de Difusión y Divulgación**, donde se localiza el nombre del investigador, cómo ubicarlo y la actividad que ofrece: conferencia, taller, visita guiada a su unidad académica e incluso seminarios. La Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado a través de la Dirección de Divulgación se hace cargo de gestionar las solicitudes de los interesados, así como coordinar y programar las actividades. Se trata de lograr programar el mayor número de actividades durante esta **“XX Semana de la Investigación Científica”**, para que los estudiantes de bachillerato, preparatoria o de educación media superior conozcan por parte de los docentes investigadores universitarios una pequeña dosis del pensamiento científico, pero no por eso intrascendente, del quehacer cognoscitivo que se desarrolla en nuestra universidad y lo que hace a esta universidad diferente a cualquier otra en el terreno de ciencia, tecnología e innovación.

Esta actividad surgió inicialmente a propuesta de la Academia Mexicana de Ciencias y ha tenido muy buena recepción por parte de instituciones de educación media superior, logrando que estudiantes indecisos, de qué y dónde estudiar, prefirieran una carrera de las que se ofrecen en la BUAP.

En esta edición de la **“XX Semana de la Investigación Científica”** (con 131 actividades) participan 65 investigadores de 25 unidades académicas y dependencias de la BUAP y uno de la Universidad Tecnológica de Puebla con 131 actividades. El día 23 de marzo se realizará la ceremonia inaugural en el auditorio del “Planetario Domo IMAX”, ubicado en Av. Ejército de Oriente s/n, Los Fuertes, en la ciudad de Puebla, a las 10:00 hrs. Donde además habrá una muestra de las actividades de investigación, una conferencia magistral y proyección de películas. La entrada es gratuita y esperamos que puedan asistir.



Del 23 al 27 de marzo del presente año se realizará la **“XX Semana de la Investigación Científica”**, con la participación de los académicos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla quienes acudirán a diferentes instituciones de educación básica a impartir conferencias de divulgación de la ciencia. Este evento tiene como objetivo dar a conocer cuales son los intereses de los universitarios en el ámbito del conocimiento científico.



**SPINOT**  
dos facetas (información y divulgación)  
de un solo objetivo (comunicación)

Boletín de la Vicerrectoría de Investigación  
y Estudios de Posgrado



Volumen 1 no. 3  
9 de marzo de 2009

Dirección  
Vicerrectoría de Investigación y Estudios  
de Posgrado  
Calle 4 Sur. No. 303, Centro Histórico  
C.P. 72000, Puebla Pue. México

Teléfono: (222)2295500 ext. 5729  
Fax: (222)2295500 ext. 5631  
Correo: divulgación@gmail.com  
WEB: www.viep.buap.mx

#### Directorio

Enrique Agüera Ibáñez  
**Rector**

José Ramón Eguibar Cuenca  
**Secretario General**

Pedro Hugo Hernández Tejeda  
**Vicerrector de Investigación  
y Estudios de Posgrado**

Gerardo Martínez Montes  
**Director General de Estudios  
de Posgrado**

Rosa Graciela Montes Miró  
**Directora General de Investigación**

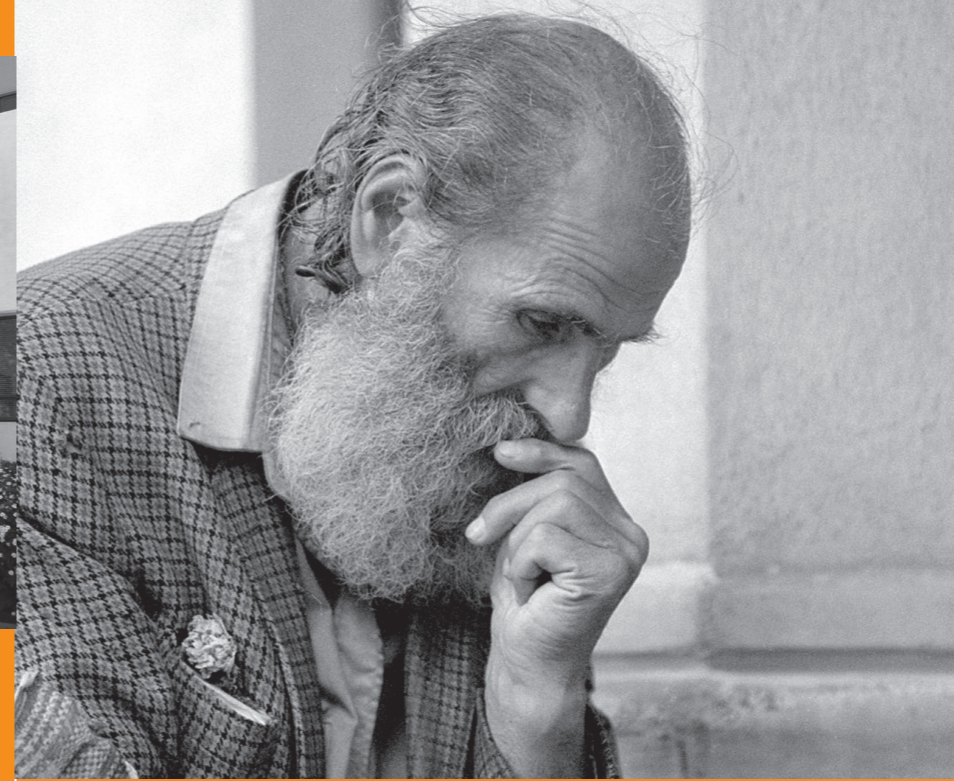
José Enrique Barradas Guevara  
**Director de Divulgación Científica**

Ventura Rodríguez Lugo  
**Director del Centro Universitario  
de Vinculación**



## Editorial

El pasado 24 de febrero en el Teatro del Complejo Cultural Universitario, al filo del medio día, se realizó la ceremonia de Reconocimientos Universitarios 2009, organizada por la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, a través de la Dirección de Divulgación Científica. Con una asistencia de más de 300 participantes, el Rector Mtro. Enrique Agüera Ibáñez acompañado por Dr. José Ramón Eguibar Cuenca, Secretario General, Dr. Pedro Hugo Hernández Tejeda, Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado, Mtro. José Alfonso Esparza Ortíz, Tesorero General, y Dr. Jaime Díaz Hernández, Director del CONCYTEP entregaron 181 reconocimientos a universitarios, quienes en 2008 obtuvieron un premio. Un total de 43 primeros lugares, 28 segundos y 10 terceros, con dos menciones distintivas. Cabe mencionar que los participantes recibieron un libro de la colección "Leamos la Ciencia Para Todos" editados por el Fondo de Cultura Económica, una memoria USB de 2 GB, un apuntador laser y un estímulo económico de acuerdo al premio que obtuvieron. Durante el evento el Rector señaló que el desarrollo que tiene nuestra Institución se debe principalmente a la participación de los universitarios en eventos que ponen a prueba el avance académico, científico y artístico, "el evento distingue a quienes han tenido el valor de enfrentar retos de superación y que de manera desinteresada han puesto en alto el nombre de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. En el 2008, los universitarios de la BUAP obtuvieron 21 distinciones internacionales, 18 nacionales y 39 locales, ganadas por 69 investigadores, 109 estudiantes y 2 dependencias universitarias; respeto y reconocimiento a las distinciones que ha obtenido la comunidad universitaria".



## Va la de Tres Bandas

¿Cómo será la educación pública en el año de 2087, cuando el entonces Colegio del Espíritu Santo, fundado el 15 de abril de 1587, hoy Benemérita Universidad Autónoma de Puebla deberá cumplir su quinto centenario? Si partimos del hecho de que la universidad no es una isla y está enmarcada en un contexto social, tendremos que imaginarnos cómo será la sociedad.

Con el índice de crecimiento poblacional actual nuestra civilización llegará al colapso, no habrá suficientes alimentos y será el desabasto total. Las guerras ya no serán por los hidrocarburos, sino que por el agua potable. La educación pública no existirá porque con las técnicas actuales de impresión los libros están condenados a la extinción. Las ciudades serán ruinas como las que conocemos actualmente de las culturas prehispanicas. Para muchos este es un escenario posible e incluso deseable. Sin embargo, podemos considerar que la humanidad sobrevive, que se aprende a vivir con limitaciones que no incluyan un aumento en la destrucción. Que como dice Chava Flores "... que faltan niños para poblar este lugar" en su canción "A qué le tiras cuando sueñas mexicano", se debe disminuir el promedio de nacimientos y equiparlo al promedio de fallecimientos o situarlo por debajo de esta cifra. Una sociedad con un promedio bajo de nacimientos producirá un cambio enorme en relación con sus hábitos de vida y con una prolongación del promedio de vida se logrará en el siglo XXI una época en la cual



## Miércoles de la Ciencia

Durante el mes de marzo se tiene programado realizar 4 conferencias y durante abril solo una, dado que el periodo vacacional inicia el Lunes 6 de abril.

- El miércoles 4 de marzo se presentará el Dr. José Noé Felipe Herrera Pacheco con la conferencia "Propiedades de gases y líquidos" de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas. El día 11 de marzo el Dr. José Ramón Fabelo Corzo de la Facultad de Filosofía y Letras presentará ¿Qué son los valores humanos?
- El 18 de marzo se llevará a cabo la conferencia "Desarrollo de la vida de las mariposas" que presenta Mtra. Josefina Lucina Marín Torres del Herbario y Jardín Botánico.
- El 25 de marzo el M.C. Pedro Tolentino Eslava de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas presentará la conferencia "Plasma, cuarto estado de la materia".
- Y el miércoles 1 de abril se presenta la Mtra. María Ligia Rivera Domínguez con la conferencia "La bruja en el imaginario colectivo".

Recuerda que "Miércoles en la Ciencia" se realiza en Imagina Museo Interactivo, ubicado en la Av. Ejército de Oriente s/n, Los Fuertes, en la ciudad de Puebla. La entrada es gratuita y posteriormente a la plática se puede visitar el museo. ¡No faltes!



# Museo Histórico de La Facultad Estomatología BUAP

el número de ancianos superará al de los jóvenes. Pero esto conlleva a otra situación, una sociedad que tiene sus finanzas organizadas en función de las pensiones, de los seguros de salud y de la seguridad social. En la actualidad se observa que muchos ancianos son improductivos mantenidos por el trabajo de los jóvenes, la sociedad caerá por el peso de los ancianos, entonces, ¿cuál es la solución? La respuesta está en el viento, diría Bob Dylan. Pero la respuesta está realmente en la educación.

“Tradicionalmente la educación pública está limitada a los jóvenes y si estos tienen problemas con la escuela lo atribuyen al pecado de ser jóvenes. Se dan cuenta que una de las grandes ventajas de crecer es liberarse del estudio. Su meta no es recibir educación sino acabar con ella, crecer. Y por otra parte los ancianos consideran que la educación está asociada con la infancia, con algo que han logrado sobrevivir y a la cual han podido escapar y muchos adultos se hunden en una ignorancia vegetativa. Se sienten tan despreocupados por haber olvidado lo poco de álgebra y geografía que una vez aprendieron” de acuerdo con lo que señala Isaac Asimov en su libro “La visita al Tiranosaurio y otros 100 artículos”.

En la sociedad actual no se debe permitir que la ignorancia vegetativa siga en aumento, ni el analfabetismo funcional que se entiende por la incapacidad de un individuo para utilizar su capacidad de lectura, escritura y cálculo de forma eficiente en las situaciones habituales de la vida. La educación ya no debe limitarse a los jóvenes. La educación debe ser considerada por todos como algo necesario a lo largo de toda la vida. El vigor mental y creativo deberá acompañar al vigor físico que los avances médicos permitan. Los seres humanos pueden así permanecer productivos “aprendiendo a aprender” a lo largo de toda su vida. Porque siempre es posible aprender algo nuevo y luego tomarse unos minutos para enseñar lo que se aprendió.

**H**ace 4 años la Mtra. Olivia Marín Santillán, docente de la Facultad de Estomatología de la BUAP en coordinación con el odontólogo Miguel Ángel Rivera Briones, egresado de la misma, inició el proyecto para fundar el primer museo de odontología en ésta ciudad.

Esta idea surge cuando ellos estudiaron la especialidad de Periodoncia y Endodoncia respectivamente en la UNAM y visitaron su museo, que de manera muy atinada dirige la Dra. Martha Díaz de Kuri y pensaron que tener un museo en su casa de estudios materna, sería trascendental para todos los dentistas del estado de Puebla, ya que no existía ninguno y el legado que hasta el día de hoy han obtenido es muy valioso. Vale la pena conocerlo y apreciarlo. Ellos pidieron asesoría a la Dra. Martha Díaz. En el año 2006 y posteriormente le presentaron el proyecto al Mtro. Jorge A. Albicker Rivero, director de la Facultad y lo aceptó. A finales del año 2007, bajo su apoyo incondicional se dieron a la tarea de contactar a dentistas o familiares para empezar a recolectar instrumental, material, equipo de trabajo, libros, tesis, revistas, folletos, etc. Que pertenecieron al siglo pasado y que cuentan la historia de nuestra Facultad desde hace 71 años en que fue fundada y también la historia que antecedió su conformación. “Lo que se busca es que a través de nuestro pasado, tengamos memoria histórica, tengamos una visión de lo que es nuestro presente y lo que queremos y deseamos que proyecten nuestros futuros profesionistas”, dijo el Mtro. Albicker Rivero, director de la Facultad de Estomatología al tiempo de reconocer y agradecer la respuesta de los donadores a esta iniciativa.

Existe una pieza de mano de rueda con pedal de inicios del siglo veinte, libros de anestesia y cirugía de 1952, unidades dentales de 1945 y de 1957, tesis de 1942, espejos, jeringas para anestesiarse, soluciones fisiológicas y algodón del año 1900 y fotografías de diferentes años, entre otras piezas que lo conforman y se pueden observar en este pequeño museo y que dan cuenta de la evolución que ha sufrido esta profesión a lo largo de su historia.

Está abierto a todo el público a partir de febrero de 2009, de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 horas. Mayores informes con la Mtra. Olivia Marín Santillán a los teléfonos 211.23.20 ó 237.39.92.

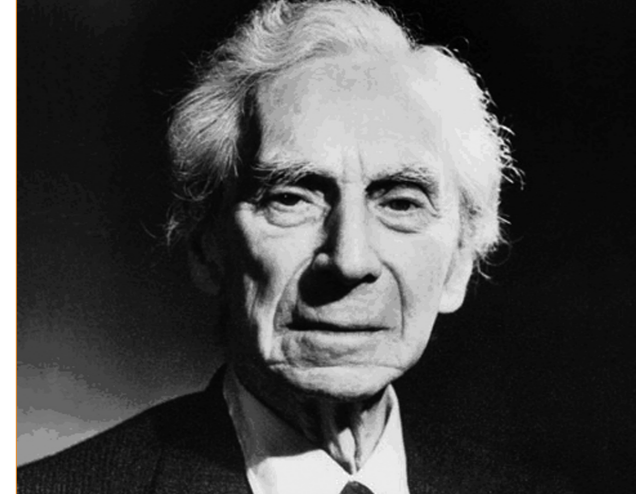


# La Semana del Cerebro

**D**el 16 al 20 de marzo el Instituto de Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla organiza un ciclo de conferencias referentes al corazón y cerebro, con los temas:

- Corazón y cerebro, que imparte M.C. Evelyn Martínez.
- La saciedad alimenticia, ¿la controla tu cerebro?, por M.C. Marcos García Juárez.
- Si mi reloj no funciona, ¿cómo sé, que es hora de dormir?, por M.C. Martha L. Ita.
- ¿Izquierda o derecha? Asimetría y función ovárica, por Dra. Angélica Trujillo.
- La neurona al descubierto. Santiago Ramón y Cajal, por Dra. Citlalli Gamboa Esteves.
- Sexualidad, con o sin cerebro, por M.C. Cesar Toriz,
- ¿Para qué dormimos?, por Dra. María del Carmen Cortés.

Este evento lo coordina la Dra. Amira del Rayo Flores Urbina y Dra. Carmen Cortés. El lugar es el Centro Universitario de Vinculación (CUV), ubicado en la prolongación de la 24 sur y Av. San Claudio, en Ciudad Universitaria, atrás de UNIGAS. Todos los días a las 12:00 horas. Sus patrocinadores son la Sociedad Médica de Ciencias Fisiológicas, A. C., el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Puebla (CONCYTEP) y La Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado (VIEP). Informes al 2295500 ext. 7331 o al correo electrónico: mccortes10@yahoo.com



**B**ertrand Arthur William Russell, 3er Duque de Russell. Nació el 18 de mayo de 1872 y muere el 2 de febrero de 1970, fue un filósofo, matemático y escritor británico. Pacifista y prominente racionalista.

“Las matemáticas puras consisten enteramente en afirmaciones al efecto de que si tal y tal proposición sobre determinada cosa son ciertas, también lo han de ser de esa misma cosa, otras tales y tales proposiciones. Es esencial no discutir si la primera proposición era verdad cierta y no especificar cuál es la cosa de la cual se supone que sea cierta.... Por tanto, se pueden definir las Matemáticas diciendo que es una materia en la que nunca conocemos lo que estamos tratando ni si lo que decimos es verdad”

Bertrand Russell

## ...las frases

A la universidad le cabe por desempeño específico conservar y transmitir la herencia científica y cultural, poner al alcance de las jóvenes generaciones la suma de conocimientos que la humanidad ha venido acumulando a través de su historia.

Alfonso Yáñez Delgado

Si quieres alejarte de la lectura de un buen libro, puedes navegar en Internet.

“Un egoísta es aquel que se empeña en hablarte de sí mismo cuando tú te estas muriendo de ganas de hablarle de ti.”

Jean Cocteau

# Actividades de la VIEP Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado

## XX Semana de la Investigación Científica

### Del 23 al 27 de marzo

Esta tabla contiene el nombre del investigador, de la conferencia o actividad y donde se realiza

Dr. Aarón Pérez Benítez  
**Aprendiendo simetría en una sesión informal de café y galletas**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
**Polifácil: construcción de poliedros con popotes y cordel**  
Colegio Ypsilanti  
Dr. Agustín Aragón García  
**Presentación de la colección de insectos**  
Preparatoria Alfonso Calderón Moreno  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Dr. Alfonso Rosado Sánchez  
**El origen del universo**  
Preparatoria Alfonso Calderón Moreno  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
Dr. Arturo Fernández Téllez  
**Física de partículas elementales**  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
Dr. Candelario Vázquez Cruz  
**Ingeniería Genética**  
Preparatoria Lic. Benito Juárez García  
Dr. David Herrera Carrasco  
**Jugando con las matemáticas**  
Escuela Secundaria Técnica no. 5  
Preparatoria Lic. Benito Juárez García  
Dr. Dino Hernán Gnecco Medina  
**Síntesis asimétrica de compuestos orgánicos nitrogenados**  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
Dr. Eduardo Monjaraz Guzmán  
**Trastornos Alimenticios Anorexia y Bulimia**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dr. Emilio Salceda Ruanova

**El cerebro y las drogas**  
Colegio de Bachilleres Plantel 14  
Dr. Ernesto Mangas Ramírez  
**Problemas y soluciones del recurso agua**  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Dr. Fausto Tejeda Trujillo  
**Análisis Microbiológico de alimentos, agua y superficies**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dr. Fernando Macías Romero  
**Juegos Matemáticos**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Escuela Secundaria Técnica no. 5  
Preparatoria Lic. Benito Juárez García  
**Matemáticas Naturaleza y arte**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Preparatoria Lic. Benito Juárez García  
**Porqué sólo cinco poliedros regulares**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
Dr. Fernando T. Matamoros Ponce  
**Identidad Cultura y religión**  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Dr. Gerardo Francisco Torres del Castillo  
**Cosmología**  
Preparatoria Alfonso Calderón Moreno  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
**Ondas Gravitacionales**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dr. Honorio Vera Mendoza  
**El maravilloso mundo de las matemáticas**  
Colegio de Bachilleres Plantel 14  
**Experimentos de Física**

Colegio de Bachilleres Plantel 14  
Dr. Ilhuicamina Daniel Limón Pérez de León  
**Consecuencia de la administración de etanol durante el proceso de gestación**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Preparatoria Lic. Benito Juárez García  
Dr. Javier Miguel Hernández López  
**El discreto encanto de las partículas elementales**  
Colegio de Bachilleres Plantel 14  
Dr. Jorge Raúl Cerna Cortez  
**Curso General de Polímeros**  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
Dr. José Eduardo Espinosa Rosales  
**Una alternativa de fuentes de energía limpia: Las celdas de combustible**  
Colegio Ypsilanti  
Dr. José Eladio Flores Mena  
**Los Fluidos Complejos y la Vida**  
Preparatoria Alfonso Calderón Moreno  
Dr. José Gustavo López y López  
**Atención Farmacéutica para pacientes diabéticos**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Dr. Juan Manuel Barrios Díaz  
**Producción de alimentos en invernaderos**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dr. Luis Quintanar Rojas  
**Evaluación neuropsicológica infantil**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Dr. Oscar Mario Martínez Bravo  
**Conferencias y observaciones astronómicas**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Dr. Ricardo Peter Silva  
**Teorías sobre el perfeccionamiento**

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Dr. Vladimir Borovikov A.  
**Propagación de ondas**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dra. Aida Josefina Ortega Cambranis  
**Fisiología del equilibrio fisiología de los sentidos**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Colegio de Bachilleres Plantel 14  
Dra. Amira del Rayo Flores Urbina  
**Cerebro y Emociones**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
**Entendiendo que es la actividad eléctrica cerebral**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Dra. Liliana Martínez Mendieta  
**La toxicología Renal**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Dra. Lucía Cervantes Gómez  
**La modelación matemática y nuestro pensamiento científico**  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
Dra. María Angélica Almanza Gutiérrez  
**La fábrica del pensamiento**  
Preparatoria Alfonso Calderón Moreno  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Dra. María Araceli Juárez Ramírez  
**Triángulo de Pascal**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Dra. María Marcelina Arce Sainz  
**Procesos Culturales en México: Cultura Novohispana y Cultura del siglo XX**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Dra. María Teresa Colchero Garrido  
**Don Quijote**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
Dra. Sonia Emilia Silva Gómez  
**Desarrollo sustentable**  
Preparatoria Regional Simón Bolívar

Lic. Ana Laura Luna Peralta  
**La autoestima**  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
Lic. Armando Tapia Hernández  
**Importancia de los hongos micorrizas**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
Lic. en Psic. Sergio Saucedo Contle  
**SIDA**  
Colegio de Bachilleres Plantel 14  
Lic. Josefina Lucina Marín Torres  
**Las hortalizas**  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
Lic. Miguel Ángel Rosas Burgess  
**Observación meteorológica y sísmológica**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
Lic. Pablo Rodrigo Zeleny Vázquez  
**Matemáticas para todos**  
Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
M en C. Carlos Cabrera Maldonado  
**Microorganismos de Interés Sanitario**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
M en C. Fabián Enrique García  
**Administración de Empresas y toma de decisiones**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
M en C. Marcelino Becerril Herrera  
**Mitos y Realidades de la Carne de Cerdo**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
M en C. Paulina Irma Chávez Ramírez  
**Flexibilidad y Nueva Cultura Laboral**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
M. C. Eduardo Pablo Calderón Fabián  
**Cría de lombriz y producción de humus para la agricultura**  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
M. C. Elsa Chavira Martínez  
**Sistemas Micro Electro Mecánicos MEMS**

Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado  
M. C. Fabián Enríquez García  
**El arte de hablar correctamente en público**  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
M. C. José Carlos Cano González  
**Descubriendo el movimiento de proyectiles**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
**El mito de las gasolineras y los celulares**  
Plantel Sur Universidad Mesoamericana  
**¿Por qué no se cae la Luna?**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
**Descubriendo el movimiento de proyectiles**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
**Efectos de la radiación E/M de alta frecuencia**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
**El arte y la Física**  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
**Lo asombroso del principio de Arquímedes**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
**Presión y temperatura "hirviendo agua con hielo"**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
**Qué onda con la luz**  
Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz  
Centro Escolar José María Morelos y Pavón  
M. C. Juan Manuel Álvarez López  
**Principales enfermedades de transmisión sexual en México**  
Preparatoria Regional Simón Bolívar  
M. C. María Ligia Rivera Domínguez  
**Seres míticos de la naturaleza y la sobrenaturaleza en Cholula**  
Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río  
M. C. Mariana Paula Loyola Gutiérrez  
**Enseñanza participativa y socio**

### crítica de la ética y la biótica en las profesiones

Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado

M.C. Abril Celina Gamboa Esteves

### Espacios de calidad en la radio poblana

Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado

M.C. Andrés Armando Sánchez Hernández

### Visitas guiadas a lugares/ Patrimonio Industrial de Atlixco

Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado

M.C. Carlos Cabrera Maldonado

### Investigación de bacterias en agua y alimentos

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz

Centro Escolar José María Morelos y Pavón

Colegio Ypsilanti

### Microorganismos de interés sanitario

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz

M.C. Cecilio Pérez Ambrosio

### Alimentos

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz

Centro Escolar José María Morelos y Pavón

M.C. Juan Isaías Aguilar Huerta

### Investigación Económica y Comercio Internacional

Preparatoria Regional Simón Bolívar

M.C. Marcelino Becerril Herrera

### Mitos y Realidades de la Carne de Cerdo

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz

M.C. Miguel Ángel Mascarua Esparza

### Los alimentos transgénicos del laboratorio a nuestra mesa

Colegio Ypsilanti

Mtra. Amparo Bégica Cerón Carpio

### Educación Ambiental

Bachillerato Anexo a la Escuela Normal Superior del Estado

Herbario y Jardín botánico

Preparatoria Regional Simón Bolívar

Mtra. Ana María Tapia Rojas

### Biodiversidad en México

Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río

Río

### La biodiversidad en México

Preparatoria Regional Simón Bolívar

Mtra. Lucia Soto Urzua

### La microbiología de sus inicios a la genómica

Preparatoria Regional Simón Bolívar

Mtro. Alfonso Díaz Fonseca

### Consecuencia de la administración de etanol durante el proceso de gestación

Colegio Ypsilanti

### El sistema nervioso de las moléculas a la conducta

Colegio Ypsilanti

Mtro. José Gabriel Montes Sosa

### Amor y Sexualidad en tiempos de la Preparatoria

Centro Escolar Gustavo Díaz Ordaz

Centro Escolar José María Morelos y Pavón

Mtro. Sergio Martín Barreiro Zamorano

### Visita al Herbario y Jardín botánico

Preparatoria Regional Simón Bolívar

PH. D. John Mraz Sikes

### Historia Gráfica

Preparatoria Gral. Lázaro Cárdenas del Río

Río

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado



## Convocatoria para la actualización del padrón de investigadores de la Benemérita Universidad Autónoma De Puebla Periodo 2009-2013

En cumplimiento de los acuerdos del Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado en su sesión del 25 de febrero 2009, se convoca a los profesores investigadores interesados en incorporarse al Padrón de Investigadores de la BUAP a entregar su documentación de acuerdo con los términos y dentro de los plazos establecidos en la presente convocatoria.

## convocatoria

El Padrón de las Academias de Investigación y Posgrado por área de conocimiento, estará conformado por todos los Profesores-Investigadores ( PI ) de Tiempo Completo y Medio Tiempo que hayan desarrollado labores de investigación así como de docencia, preferentemente de posgrado, en forma regular en los últimos cuatro años y que cumplan con los siguientes requisitos:

- Poseer grado de Maestría o Doctorado o Especialidad Médica certificada.
- Comprobar resultados de investigación de los últimos cuatro años, presentando al menos tres productos derivados de sus proyectos de investigación. Estos productos deberán incluir al menos un artículo en revista especializada indexada y al menos una de las publicaciones deberá haberse publicado por una institución externa a la universidad.

Los productos a considerar son:

Artículos en revistas arbitradas, preferentemente indexadas  
Proceedings, memorias in extenso, cuando cuenten con arbitraje.  
Capítulos de libro o libros que sean resultado de investigación, publicados por editoriales con Consejos Editoriales reconocidos.  
Patentes registradas debidamente certificadas.

- Haber participado activamente en la formación de recursos humanos a través de la impartición de clases, preferentemente de posgrado, y contar con dirección de tesis concluidas.

Además se deberá demostrar participación regular y productividad en algunas de las siguientes actividades complementarias:

- Participación con ponencia en Congresos académicos con reconocimiento.
- Participación en la planificación de posgrados, seminarios de investigación o similares.
- Participación en actividades de difusión y divulgación relacionadas con el posgrado y la investigación.

Se podrá incluir información sobre otras actividades que el investigador considere pertinentes para su evaluación.

## El Círculo Vicioso

**1** A continuación le presentamos tres problemas clásicos en la literatura matemática, que representan un reto a la imaginación y si estás dispuesto a resolverlos puedes mandar tus respuestas y comentarios al correo electrónico divulgacion-viep@gmail.com, a la mejor respuesta acertada recibirá un apuntador laser. Tienes hasta la publicación del siguiente Spinor para enviar tus respuestas.

Protágoras, quién vivió y enseñó en el siglo V antes de nuestra era, hizo un arreglo con uno de sus alumnos según el cual éste habría de pagarle su educación después de que hubiera ganado su primer caso. El joven terminó sus estudios, puso la tradicional placa anunciando su profesión y esperó la llegada de los clientes. No apareció ninguno. Protágoras se impacientó y decidió demandar a su antiguo alumno por la cantidad que le debía.

Razonaba Protágoras "o gano yo el proceso o lo ganas tú. Si lo gano yo, me tendrás que pagar en cumplimiento de la sentencia. Si lo ganas tú me tendrás que pagar para cumplir nuestro convenio. En ambos casos tendrás que pagarme".

"Ni mucho menos" replicó el joven. "Si gano yo, los tribunales no me obligan a pagarte. Si ganas tú, según nuestro convenio no tengo que pagarte. Por lo tanto en ningún caso tendré que pagarte".

**¿Cuál de los dos razonamientos era el correcto? ¿Quién sabe?**

**2** Un reloj tarda cinco segundos en dar seis campanadas, **¿cuánto tardará en dar doce?**

**3** Laplace, eminente matemático francés de fines del siglo XVIII y principios de XIX, describió en una ocasión la teoría de probabilidades como "el sentido común reducido a cálculo". Veamos hasta qué punto la siguiente anécdota justifica esa descripción. Dos estudiantes están tratando de decidir cómo pasar la tarde. Finalmente convienen en dejar que sea una moneda la que decida, un volado. Si sale figura van al cine; si escudo van a una cervecería y si la moneda queda de canto, estudian. Obviamente no estudiaron. Así que consideremos el siguiente problema. Puesto que todos los números pares son divisibles por 2, el único número primo par es 2. Es decir que el número de números primos pares es 1. Pero el número total de números primos es infinito. Por lo tanto la probabilidad de que un número primo arbitrario sea par es cero. Esta conclusión implica que es imposible que un número primo sea par y por consiguiente el número primo 2 no existe.

### Consideraciones adicionales

Los miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) deberán completar su registro en línea y entregar a la VIEP un archivo electrónico que contenga su CVU del S.N.I. en formato HTML. Su nombramiento se extenderá por el período previsto en esta Convocatoria.

Aquellos académicos que cumplan con los requisitos para pertenecer al Padrón de Investigadores pero que se encuentren desempeñando algún cargo administrativo u ocupen alguna plaza de confianza en la administración central podrán solicitar la evaluación de su expediente y su incorporación al Padrón, quedando suspendidos sus derechos de participar en procesos para la elección del Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado mientras estén ocupando la plaza administrativa o de confianza.

### Presentación de solicitudes

#### a) Registro en línea

Todos los solicitantes deberán llenar la hoja de registro que se encuentra en la página de internet de la Vicerrectoría: <http://www.viep.buap.mx> misma que se entregará con el expediente.

El registro podrá realizarse a partir de la publicación de esta convocatoria y hasta el día 13 de marzo, fecha en que se cerrará esa base.

#### b) Descarga y llenado de formato de datos académicos

Los solicitantes deberán capturar los datos académicos correspondientes al período de evaluación (2005-2008) en el formato Excel que se descarga de la misma página [<http://www.viep.buap.mx>].

El formato completo se imprimirá y entregará junto con los documentos comprobatorios correspondientes. Esto conformará el expediente que evaluarán las comisiones académicas.

Los solicitantes que hayan registrado su currículum ante PROMEP y que no cuenten con S.N.I. podrán entregar el currículum generado por PROMEP en formato HTML, en lugar de llenar el formato Excel, siempre y cuando su CV se encuentre actualizado. Deberán no obstante anexar documentos comprobatorios.

Los solicitantes que pertenezcan al S.N.I. deberán entregar un archivo con su CVU del S.N.I. en formato HTML. No necesitan entregar documentos comprobatorios.

Los archivos correspondientes a su CV se pueden obtener directamente de las páginas de PROMEP o CONACYT eliminando la necesidad de llenar un nuevo formato. Para instrucciones técnicas sobre la generación de estos archivos, por favor comunicarse a la VIEP a las extensiones 5736 ó 5739.

#### c) Entrega de expedientes

La solicitud completa consta de los siguientes documentos:

- hoja de registro (impresa)
- resumen de datos académicos (formato Excel o equivalente, versión electrónica y versión impresa)
- documentos comprobatorios que permitan la evaluación de las actividades académicas reportadas (todos estos documentos podrán ser retirados por el investigador después de la publicación final de resultados).

La recepción de documentos se realizará todos los días hábiles entre 8.30 y 16.00, a partir de la emisión de esta convocatoria y hasta el cierre de la misma, en las oficinas de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, sita en 4 Sur 303, Primer Piso, Centro Histórico.

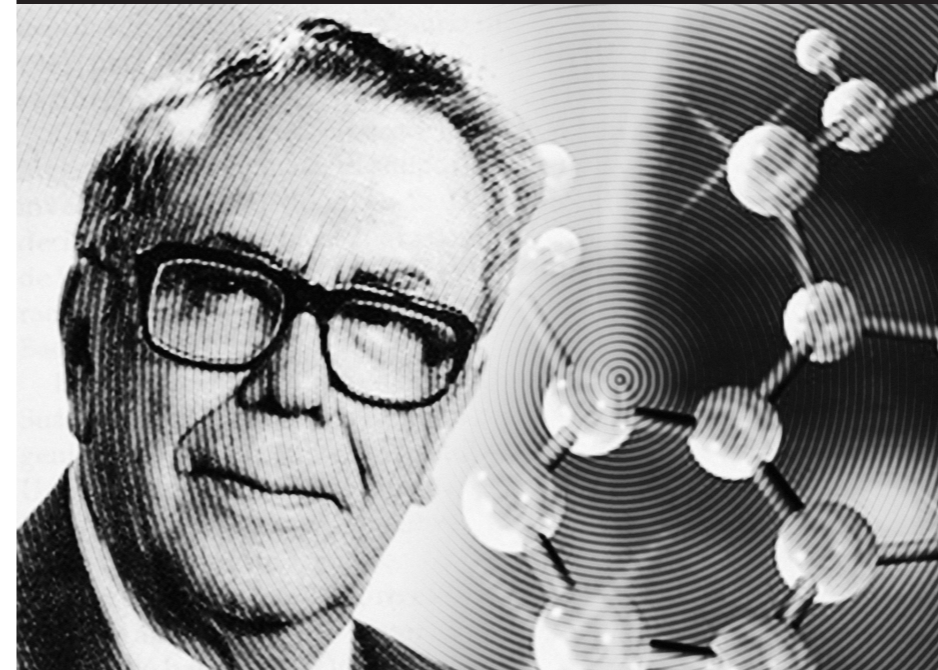
**Cierre de la Convocatoria (Fecha límite para entrega de la solicitud completa y documentos comprobatorios): Viernes 20 de marzo**

El Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado dictaminará la evaluación de los expedientes, y dará a conocer los resultados de la evaluación en la segunda quincena del mes de abril. La fecha límite de recepción de solicitudes de reconsideración será el viernes 8 de mayo. Los resultados finales se darán a conocer el viernes 22 de mayo.

Casos y situaciones no contemplados en esta convocatoria serán resueltos en primera instancia por la Comisión por Área de Conocimiento. Situaciones que permanezcan sin resolución podrán ser turnadas al pleno del Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado.

### ATENTAMENTE

**"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"**  
**2 DE MARZO DE 2009**  
**DR. PEDRO HUGO HERNÁNDEZ TEJEDA**  
**VICERRECTOR**



# Luis Rivera Terrazas 1912-1989

**E**l próximo 20 de marzo se cumplirán 20 años del fallecimiento del ingeniero Luis Rivera Terrazas, uno de los pilares del desarrollo académico contemporáneo de nuestra Universidad y protagonista del cambio democrático en nuestro país.

Al mencionar a "El Ingeniero", como era popularmente conocido, se agolpan en la memoria una sucesión interminable de gratas imágenes que evocan al dedicado maestro, al destacado astrónomo, al ferviente universitario, al incansable luchador social. Pero sobre todo, a ese gran señor, a esa gran persona que irradiaba permanentemente calor humano y energía, siempre presto a compartir su saber y su experiencia, siempre tendiendo la mano de manera generosa y desinteresada.

Hablar del Ingeniero Luis Rivera Terrazas es, como él, fácil y exigente. Fácil porque una actividad tan polifacética, como la suya, está llena de hechos que mencionar y exigente porque una obra tan rica demanda un esfuerzo de sistematización. Quién no recuerda la carcajada fácil y franca del Ingeniero, acompañada de un golpe en la frente, al escuchar una buena puntada o dar una palmada enérgica en el escritorio al tener una contrariedad. Hombre de trato amable y sencillo lo mismo con un estudiante o con un humilde trabajador que con un prominente empresario o con un presidente de la República; fue también duro e implacable en sus juicios, pero justo.

Con seguridad muchos actuales universitarios no sólo no conocieron al Ingeniero Terrazas, probablemente ni siquiera han escuchado su nombre y por lo tanto desconocen su contribución a la Universidad

Autónoma de Puebla. Permítanme entonces, ocupar algunas líneas para narrarles en forma breve algunos puntos destacados de su vida y obra.

Cuando concluyó, a los 24 años, su carrera de ingeniero en el Instituto Politécnico Nacional, fue comisionado por la Secretaría de Educación Pública para construir una escuela secundaria federal para hijos de campesinos, trabajadores y soldados en Lerdo, Durango. Esa escuela funcionaba ya en el viejo edificio de un antiguo hospital. Al estar construyendo la escuela fue invitado a incorporarse a la Secretaría de Educación Pública como profesor de física y matemáticas; siendo titular de la SEP un eminente educador y científico mexicano, el doctor Manuel Sandoval Vallarta.

En 1943, dando un giro a sus actividades profesionales, deja el magisterio como ocupación primordial. Llega con su familia a territorio poblano para incorporarse al Observatorio Astronómico Nacional de Tonantzintla (OANT), invitado por su fundador Luis Enrique Erro Soler, destacado científico mexicano. Aquí pasa una gran parte de su vida: de 1943 a 1974 con una sola interrupción de 1945 a 1948. En estos años, realizó estudios de posgrado en astrofísica en el Observatorio Yerkes de la Universidad de Chicago.

Fue desde su trabajo como investigador del OANT que inició su colaboración con la entonces Universidad de Puebla, colaboración que muy pronto se transformaría en un papel protagónico y determinante en el rumbo de la Universidad.

Las actividades del Ingeniero Terrazas en la Universidad siempre fueron más allá de lo académico. Un ejemplo de esto es la lucha que emprendió junto con el Ingeniero Héctor Gómez Calzada, otro excelente

maestro universitario, para sustituir un texto de física totalmente obsoleto conocido por el nombre de su autor "Lerena" por un nuevo texto identificado por sus siglas "PSSC" elaborado por un comité de especialistas. La reacción a esta iniciativa fue tal que tomó varios años de sortear problemas para lograr que fuera aceptado finalmente como texto para el bachillerato.

Una de las grandes obras del Ingeniero que también muestra fielmente su firmeza, es la fundación junto con otro gran universitario, el Ingeniero Joaquín Ancona Albertos, de la Escuela de Física (actual Facultad de Ciencias Físico Matemáticas). Esto sucedió en 1950 durante el rectorado del licenciado Horacio Labastida, de quien recibieron un total apoyo.

Una de las preocupaciones y tareas permanentes del Ingeniero fue sentar bases sólidas para el desarrollo de la investigación de la calidad de la UAP. Ya en 1965 en un artículo periodístico titulado "La fuente del pensamiento" planteaba lo siguiente: "Una mirada superficial basta para enterarse de que los grandes principios científicos, en todas las ramas del conocimiento humano, han sido descubiertos en los centros de investigación y por científicos universitarios. Después estos conocimientos son utilizados de mil maneras, formando las bases de la aplicación tecnológica. Y nuestro país, tan lleno de carencias en todos sentidos, necesita investigadores y técnicos que contribuyan al desarrollo económico de México. He aquí en una tarea de gran importancia; la de construir genuinos institutos de investigación, con personal de gran solvencia científica que, además de trabajar en su propio campo, preparen a la joven generación de científicos del futuro. Basta ya de institutos fantasmas que no realizan ninguna tarea constructiva y sí desprestigian a la UAP".

Otro gran resultado de la visión del Ingeniero fue la creación de los Colegios de Electrónica y de Computación en el seno de la Escuela de Físico Matemáticas, ahora transformados en las Facultades de Ciencias de la Electrónica y de Ciencias de la Computación.

Con ese objetivo en mente fue que durante el rectorado del químico Sergio Flores Suarez, quién compartía plenamente sus ideas, fundó en 1974 el Instituto de Ciencias de la UAP del cual fue su primer director.

Dejó el Ingeniero la dirección del ICUAP un año después al ser nombrado rector de la Universidad, cargo que ocupó hasta 1981. Durante su gestión impulsó tanto a las ciencias naturales y exactas como a las ciencias sociales y a las humanidades. Planteó claramente el rol de la universidad como lo muestra entre muchos escritos uno titulado "La Universidad Mexicana" en donde plantea a propósito de Universidad e Independencia lo siguiente: "La Universidad Autónoma de Puebla, como cualquier otra institución de educación superior, tiene la obligación de producir profesionales, científicos, artistas, etc., de muy alto nivel académico, pero no sólo en función de los intereses

y necesidades de las actuales estructuras económicas del país, sino además en función de los grandes problemas que afronta México, tales como salud, educación popular y vivienda, que afectan a la gran mayoría de mexicanos, y también en función de la independencia económica, política, científica y tecnológica de nuestro país".

Al culminar su periodo al frente de la UAP, se incorporó al entonces Departamento de Física como su Coordinador General de 1981 hasta su fallecimiento en 1989. Aquí ejerció su liderazgo y empleó todo su poder de gestión para abonar el terreno que llevaría finalmente a su transformación, posterior a su fallecimiento, en el Instituto que hoy lleva su nombre.

Durante casi cuarenta años en la UAP, continuó la carrera magisterial que había iniciado a los 18 años. Impartió una gran cantidad de diversos cursos de matemáticas, física y astronomía. Sin embargo, su labor educadora no se constrictó a estas disciplinas. Es bien sabido que el Ingeniero poseía una amplia cultura. Era un amante de la música y un ávido lector. Su debilidad por la filosofía, la historia, la economía y la política lo llevó a impartir cursos de filosofía, historia de la ciencia y de física para humanistas.

Una de las actividades en que el Ingeniero Terrazas se distinguió, fue su empeño en interesar jóvenes estudiantes por seguir una carrera científica. Sus dotes de expositor hicieron de él un magnífico divulgador. Fueron innumerables las pláticas y conferencias impartidas por el Ingeniero en planteles secundarios y de bachillerato dentro y fuera de la UAP.

Su obra fue de tal impacto que le ganó el aprecio en el medio universitario nacional y la valió sendos reconocimientos. El "Doctorado Honoris causa" le fue conferido en 1982 por la Universidad Autónoma de Sinaloa y en el año 1983 recibió el mismo reconocimiento por parte de la Universidad Autónoma de Puebla. En 1987 la Sociedad Mexicana de Física le confirió la Medalla Académica por su papel decisivo en el impulso de las ciencias y la física en particular. En 1988 el Consejo Estatal de Ciencias y Tecnología le otorgó la Medalla Isaac Ochoterena como reconocimiento a su labor en pro de la educación científica.

El Ingeniero perteneció a varias sociedades científicas, entre ellas: la Sociedad Mexicana de Física, la Sociedad Matemática Mexicana, la Optical Society of America, la Unión Astronómica Internacional y la American Astronomical Society.

Como puede observarse, la vida académica del Ingeniero fue rica y fructífera. Si aunado a lo anterior consideramos toda la actividad que realizó como luchador social y el impulso que le dio a las artes y las humanidades, vemos por qué Luis Rivera Terrazas, el científico, el humanista, es considerado, con justa razón, como parte integrante e inseparable del pasado, presente y futuro de la Universidad