



Fideicomiso para el Ahorro
de Energía Eléctrica

NOTIFIDE

NÚMERO 189

AÑO 17

MARZO 2008

ZONA METROPOLITANA

www.fide.org.mx

PROMUEVEN BANOBRAS, PAESE Y FIDE, PROYECTOS DE AHORRO DE ELECTRICIDAD EN TODOS LOS MUNICIPIOS DEL PAIS

Segunda Quincena

Desde el pasado mes de noviembre de 2007, el Director General del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), ingeniero Pablo E. Realpozo del Castillo, y el Director General de BANOBRAS, actuario Alonso García Tamés, han sostenido diversas reuniones de trabajo, acompañados por funcionarios de ambas Instituciones con la finalidad de establecer bases de colaboración para realizar conjuntamente proyectos de ahorro de energía eléctrica en todos los Municipios del país, en los cuales el Fideicomiso desarrollaría la parte de asesoría técnica y BANOBRAS ofrecería créditos y apoyos financieros.

Ha participado, asimismo, el licenciado Manuel Garza González, Coordinador del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE), en representación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

En la realización de los proyectos de eficiencia eléctrica en Municipios, que se estudia realizar, correspondería al FIDE la promoción, análisis técnico y evaluación económica de las acciones propuestas, para establecer la viabilidad de las mismas, así como contabilizar los ahorros obtenidos, tanto económicos, como en demanda y consumo eléctricos y la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero.




Por su parte, con base en los estudios enunciados anteriormente y en la recomendación del FIDE, BANOBRAS procedería con las acciones necesarias para asegurar la viabilidad crediticia, financiar los trabajos correspondientes y recuperar los préstamos y gastos administrativos y financieros asociados a los proyectos. Adicionalmente, el Fideicomiso y BANOBRAS contribuirán al desarrollo de otras acciones alternativas, dirigidas al uso eficiente de la energía eléctrica en beneficio de la población del país, incluidos en particular, los empleados del Banco.

...PROMUEVEN BANOBRAS, PAESE Y FIDE

Entre esas acciones se encuentran:

- La realización de una campaña de difusión masiva en materia de ahorro de energía eléctrica dirigida a los Municipios del País
- La sustitución de equipo de alto consumo que pueda existir en las instalaciones de BANOBRAS, por equipo ahorrador de electricidad que cuente con el "Sello FIDE".
- Incluir el tema del ahorro de energía eléctrica en cursos y publicaciones que las Instituciones Estatales desarrollen para su personal o clientes.

Los Organismos expresaron su interés en formalizar un Convenio que sirva como marco a otras acciones específicas, que se apliquen para el ahorro de electricidad. 

REUNION DE TRABAJO FIDE-CONAVI, PARA PROMOVER EL PROGRAMA DE VIVIENDAS SUSTENTABLES, QUE AHORREN ELECTRICIDAD

En las instalaciones de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), se efectuó recientemente una reunión de trabajo en la que estuvieron presentes el Director General de CONAVI, señor Carlos Gutiérrez Ruiz y la Subdirectora General de Fomento al Crecimiento del Sector Vivienda, arquitecta Evangelina Hirata Nagasaki, así como el Director General del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), ingeniero Pablo Enrique Realpozo del Castillo y el Gerente de Programas Piloto, ingeniero Javier Ortega Solís, para analizar los Compromisos de trabajo implicados en la Vivienda Sustentable.

...REUNION DE TRABAJO FIDE-CONAVI



Los puntos más relevantes e importantes que se trataron en dicha reunión fueron los siguientes: En relación al Programa de Vivienda Sustentable se recomendó que el equipamiento y medidas de ahorro de energía eléctrica se realicen con productos que sean certificados con el "Sello FIDE".

Se planteó la importancia de desarrollar un Programa para que en la Vivienda Sustentable se implemente un sistema de generación con celdas fotovoltaicas, en donde el usuario podrá ahorrar hasta el 90% del consumo de energía eléctrica, en comparación al consumo de una vivienda tradicional. Se presentó el trabajo realizado por la Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de la Republica Mexicana (FECIME), en el que se planteó la importancia de que la Vivienda Sustentable cumpla con la Normatividad de seguridad en las instalaciones eléctricas, para que las casas sean seguras, por lo que se señaló que la FECIME se incorporará en los grupos de trabajo organizados por la CONAVI en relación al tema de Vivienda Sustentable. Se solicitó que la Comisión Federal de Electricidad, pudiera apoyar con los Desarrollos Sustentables en las que se permita por parte de la CFE, el movimiento de las acometidas de energía eléctrica para que se modifiquen y se puedan instalar en la parte frontal de la vivienda, para la mejora de los desarrollos habitacionales. 

FIDE SE REÚNE CON EMPRESARIOS DE ESCOS INTERNACIONALES


Recientemente en las instalaciones del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), se recibió la visita de empresarios de ESCOS Internacionales, encabezados por Mr. Thomas K. Dreessen, Presidente y Director General de Energy Performance Services, con objeto de conocer los esquemas de financiamiento que promueve el FIDE y sus experiencias en los casos de éxito de proyectos de ahorro de energía eléctrica, realizados en el sector industrial, comercial y de servicios del país, entre otros.

Durante el evento, se identificaron oportunidades de colaboración para desarrollar proyectos de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica a través de Empresas de Servicios Energéticos (ESCOS), y se analizó la posibilidad de realizar proyectos en México, para lo cual, es necesario crear un mercado de financiamiento donde la banca comercial ofrezca condiciones atractivas para el desarrollo de este tipo de proyectos, a fin de captar el interés de las empresas que lo necesiten y donde el FIDE fungirá como enlace promotor de este mercado entre la empresa americana y la mexicana.

En virtud de lo anterior, se acordó con estos empresarios, presentar Cartas de Intención para participar en estos proyectos y realizar un análisis técnico-económico de los posibles proyectos a desarrollar en forma conjunta, bajo esquemas tipo ESCOS, por lo que posteriormente se llevarán a cabo reuniones de trabajo para analizar el mecanismo para el desarrollo y ejecución de estos proyectos.

En este sentido, es importante aprovechar la experiencia de países con mayor nivel de desarrollo como ESCOS, las cuales no sólo ofrecen sus servicios técnicos para determinar las áreas de oportunidad, potenciales y medidas de ahorro eléctrico, sino que realizan las inversiones requeridas para llevar a cabo dichos proyectos.

Normalmente este mecanismo se realiza en proyectos contratados bajo esquemas de ahorros garantizados, donde el usuario que recibe los servicios paga conforme obtiene dichos ahorros de electricidad.

Lo anterior, se presenta como oportunidad para las Firms Consultoras Mexicanas, que necesitan desarrollar la capacidad para realizar proyectos de eficiencia energética con el esquema de ESCOS, lo que fortalecería el mercado de eficiencia eléctrica en México y, al mismo tiempo, se contribuiría con los esfuerzos para la creación de una cultura del ahorro de energía eléctrica y el cuidado del medio ambiente. 



PARTICIPA EL FIDE CON GRAN ÉXITO EN LA CAPACITACIÓN DE FUNCIONARIOS DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA MESOAMERICANA, EN TEMAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM), se adoptó en la “Declaración de Cancún, por los Jefes de Estado y de Gobierno de Centroamérica, Colombia, República Dominicana y México”, suscrita el 13 de diciembre de 2005, la cual surgió debido a la alta dependencia de importaciones de productos derivados del petróleo, así como su creciente precio.

El objetivo de la Declaración fue impulsar la integración, el crecimiento económico y el Desarrollo Sustentable de la región, así como la promoción de políticas y proyectos que garanticen la seguridad energética de Mesoamérica, mediante un abasto energético diversificado, seguro, confiable y amigable con el Medio Ambiente.

La Declaración promueve el intercambio de iniciativas y experiencias en materia de eficiencia energética, cuyas actividades se efectúan con base en la matriz de Acciones para la integración y desarrollo energético regional.

Una de las actividades establecidas, es realizar intercambios técnicos mediante pasantías en Instituciones de México, relacionadas con el ahorro de electricidad, como es el caso del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE).

Con base en la solicitud hecha por la Dirección General de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Energía, el FIDE preparó un programa de actividades enfocado a intercambiar experiencias en el desarrollo de programas y proyectos de ahorro uso eficiente de la energía eléctrica, con funcionarios integrantes del PIEM.

En días pasados, en las instalaciones del FIDE, se recibió la visita de tres funcionarios, los ingenieros Aída Marín Bermúdez, integrante de la Dirección General del Centro Nacional de Control de Energía del Sector Eléctrico del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE); Bernald Muñoz Castillo, del Departamento de Conservación de Energía del ICE, así como Jorge Antonio García Chiu, Coordinador del Plan Nacional de Eficiencia Energética de Guatemala; quienes fueron atendidos por el ingeniero Pablo Enrique Realpozo del Castillo, Director General del FIDE; así como por el C.P. Adolfo Alfaro Domínguez, Subdirector de Programas; la ingeniera Ma. Eugenia Goñi Motilla, Subdirectora de Recursos Humanos; el ingeniero José Luis Hernández Galán, Subdirector de Proyectos y Desarrollo Regional, y el ingeniero Fernando Rivera Hernández, Gerente de Programas Internacionales...



...PARTICIPA EL FIDE CON GRAN ÉXITO


Estuvieron presentes también el doctor Aldo Flores Quiroga, Director General de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Energía (SENER); la licenciada Laura Lira Urdina, Directora de Cooperación Internacional de la SENER y la licenciada Fabiola González Solorio, Subdirectora de Cooperación Internacional de la SENER.

En la reunión el FIDE presentó a los distinguidos visitantes un Resumen Ejecutivo de las actividades y logros alcanzados en materia de ahorro de energía eléctrica y su vínculo con el mejoramiento del Medio Ambiente, así como los compromisos de crecimiento del Fideicomiso para el periodo 2007-2012.

Los temas tratados con diversos ejecutivos del FIDE, se relacionaron con los modelos de proyectos enfocados al sector productivo, los programas ejecutados en el sector residencial para el reemplazo de tecnologías indeficientes por otras de mayor eficiencia (refrigeradores, aires acondicionados, aislamiento térmico, lámparas ahorradoras); el desarrollo de Viviendas Sustentables, el etiquetado de equipos eficientes a través del "Sello FIDE", el desarrollo de Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Eléctrica, los programas de formación de especialistas, así como la creación de la cultura del ahorro y uso eficiente de la electricidad entre la población; los programas de desarrollo tecnológico, de difusión y los apoyos internacionales del FIDE.



Al término de las reuniones, los visitantes manifestaron gran interés por todas las tareas realizadas a través del FIDE y expresaron su propósito de en el futuro haya posibilidad de establecer Convenios de Colaboración específica con el Fideicomiso.

Las actividades realizadas bajo este esquema permitirán estrechar las relaciones entre los países integrantes del PIEM para mejorar las condiciones eléctricas de la región. 


EL FIDE PARTICIPA CON EL PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA HERMANA REPÚBLICA DOMINICANA

En días pasados el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), participó en el Primer Congreso Internacional de Ingeniería, Arquitectura organizado por la Regional Sureste del Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA) y la Facultad de Ciencias de Ingenierías de la Universidad Central del Este, con la ponencia titulada "Programas de Ahorro de Energía Eléctrica, Modelo Mexicano" presentada por el ingeniero Fernando Rivera Hernández, Gerente de Programas Internacionales.

Esta participación estrechará los lazos entre los expertos del Fideicomiso y los ingenieros de la hermana República Dominicana, además de apoyar en el desarrollo de acciones para el ahorro de energía eléctrica y mejoramiento del medio ambiente de ese país.

El Congreso se estructuró para integrar las áreas de Ingeniería y Arquitectura de interés para los profesionales, investigadores, estudiantes y personas interesadas, al tiempo que ofrecen un aporte al desarrollo de las Ciencias en República Dominicana y de los países participantes.

Con esta finalidad se invitó a asistir a todos los interesados que laboran en la Industria, la Administración, Empresas de Ingeniería y Consultoría, Universidades, Colegios Profesionales y los Centros Tecnológicos y de Investigación.

El evento se desarrolló en un hotel de la ciudad de San Pedro de Macorís, ubicada a 70 kilómetros de la Ciudad capital de Santo Domingo, con la participación de 11 conferencistas y 200 asistentes. 

FIDE APOYA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE ALTA EFICIENCIA EN NUEVAS INSTALACIONES COMERCIALES Y DE SERVICIOS

FIDE promueve un proyecto de **financiamiento** con recuperación del costo financiero (CCP + 3 puntos), para cubrir el costo diferencial entre el equipo convencional y el ahorrador, *hasta por \$750,000.00*, IVA incluido.

Entre las principales características del proyecto destacan:

- **Financiamiento aplicable para suministro e instalación.**
- **Recuperación del préstamo en 3 años.**
- **Asesoría técnica.**

Para calificar como candidato, el establecimiento comercial o de servicio deberá tener contemplado contratar una demanda de 100 o más kW, con la empresa suministradora.

Para mayores informes favor de

comunicarse al



EL INGENIERO SALVADOR PADILLA RUBFIAR FUE NOMBRADO PRESIDENTE DE LA CANAME POR TERCER PERIODO CONSECUTIVO


Por la calidad de su gestión y logros obtenidos, el Ing. Salvador Padilla Rubfiar, por tercera ocasión, será Presidente de la CANAME para el periodo 2008-2009. Así se determinó en la Quincuagésima Primera Asamblea General Ordinaria de la CANAME, celebrada en el Club de Industriales de la Ciudad de México.

El relevante acto contó con la presencia de representantes de organismos públicos y privados, quienes a lo largo de sus mensajes señalaron las principales acciones que desde las diferentes trincheras en las que realizan sus trabajos profesionales, llevarán a cabo a favor del Sector Eléctrico y del país en su conjunto, a través de proyectos prioritarios para los cuales la participación de la CANAME resulta trascendental

Durante el evento el Ing. Rafael Nava Uribe, Presidente de ANCE, entregó a CANAME, el Certificado de Renovación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9000.

Entre los invitados al acto, destaca la presencia: del ingeniero Ismael Plascencia Núñez, Presidente de la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN); el Dr. Benjamín Contreras Astiazarán, Subsecretario de Electricidad de la SENER; el Lic. Carlos Arce Macías, Subsecretario de Normatividad, Inversión Extranjera y Prácticas Comerciales Internacionales de la Secretaría de Economía; el Ing. Jorge Gutiérrez Vera, Director General de Luz y Fuerza del Centro; como representante del Director General de la CFE, el Ing. Eugenio Laris Alanis, Director de Proyectos de Inversión Financiada; el Ing. Pablo Realpozo del Castillo, Director General del FIDE y el Act. José Antonio Gómez Urquiza de la Macorra, Subdirector de Finanzas y Administración de PEMEX Refinación, además de otras distinguidas personalidades.

Al final de la reunión, el presidente de la CANAME presentó un breve resumen de actividades realizadas durante el año 2007 y señaló la relevancia del cargo y las altas responsabilidades implicadas en sus funciones a la luz de las necesidades y exigencias del país. Reiteró su compromiso, ahora redoblado por la confianza de quienes le solicitan, por tercera ocasión, su participación al frente de la CANAME y agradeció, de manera muy especial al Ing. Pablo Realpozo, Director del FIDE, por el éxito al frente del fideicomiso, pero particularmente por la fuerza y oportunidades de trabajo derivadas de las alianzas que esta institución ha establecido con las cámaras empresariales más importantes del país, particularmente, el ingeniero Padilla, agradeció, el trascendental apoyo brindado por el FIDE a las actividades de la CANAME, colaboración que se ha traducido en mejores resultados y mayores alcances para la cámara.

Antes del cierre de la Quincuagésima Primera Asamblea General Ordinaria de la CANAME, a nombre del Secretario de Economía, el Lic. Carlos Arce Macías, Subsecretario de Normatividad, Inversión Extranjera y Prácticas Comerciales Internacionales brindó un mensaje de felicitación al recién nombrado presidente y subrayó la importancia de la CANAME para la competitividad del país, antes de dar por clausurados los trabajos. 

PARTICIPACION DEL FIDE EN LA REUNIÓN “ASPECTOS POLÍTICOS Y COMERCIALES DEL HIDRÓGENO EN EL REINO UNIDO”, EN LA CONAE

El doctor Daniel Aklil, Gerente de la empresa británica “Pure Energy Centre”, fue el expositor de la reunión en las oficinas de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE), presidida por su Director General, doctor Juan Mata Sandoval; asistieron también Gabriela Pereda, Encargada Comercial de la Embajada Británica en México, técnicos del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) y de la Comisión, así como integrantes de la Red Nacional del Hidrógeno, AC.

Los puntos que destacó el Dr. Aklil son los siguientes:

Como un primer paso, el Hidrógeno recibió un fuerte impulso en el Reino Unido para suministrar energía a las Islas Shetland, ya que el alejamiento de estas (se encuentran ubicadas al norte del Reino Unido) hizo necesario buscar alternativas energéticas que permitieran disminuir costos.


El Hidrógeno es un energético nuevo en el Reino Unido, ya que desde 2005, se inició su desarrollo en proyectos demostrativos con una inversión inicial de 30 millones de dólares; posteriormente, en 2007, se invirtieron 40 millones de dólares en nuevas tecnologías para vehículos menos contaminantes (low carbon).

Existen alrededor de 100 empresas en el Reino Unido que manejan el Hidrógeno y células de combustible.

La ciudad de Londres presenta serios problemas de contaminación, por lo que el Hidrógeno ha adquirido gran importancia como recurso energético para disminuir esta problemática.

Hay cooperación entre los sectores económicos, políticos y académicos, de tal manera que trabajan conjuntamente en el desarrollo de tecnologías que utilizan el Hidrógeno como recurso energético. Además, existe una cercana colaboración entre industrias, universidades y el sector público. Se menciona que este ha sido un factor clave para explicar la importancia del Hidrógeno en el Reino Unido.

El número de clientes que utilizan el Hidrógeno como recurso energético crece considerablemente.

Investigadores de la Unión Europea señalan que el Hidrógeno podría reducir en 40% el consumo de petróleo para 2050. 



EGRESADOS DEL IPN ORGANIZARON EL DESAYUNO-HOMENAJE A LA EXPROPIACION PETROLERA, CON PARTICIPACION DEL FIDE

Organizado por el Consejo Nacional de Egresados del Instituto Politécnico Nacional (IPN), se llevó a cabo el desayuno tradicional con el que se conmemora un año más de la Expropiación Petrolera, realizada por el General Lázaro Cárdenas del Río, entonces Presidente de la República.

En esta ocasión se contó con la presencia de la doctora Georgina Kessel, Secretaria de Energía quien asistió con la representación del Presidente de la República, licenciado Felipe Calderón Hinojosa; también acudieron el ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, Presidente de la Fundación Por la Democracia A.C.; el doctor José Enrique Villa Rivera, Director General del IPN; el ingeniero José Luis Fonseca, Presidente del Consejo Nacional de Egresados del IPN, y numerosas personalidades del Consejo y de la representación de los Egresados quienes asistieron a la cita que año con año convoca el mencionado Consejo.

Al hacer uso de la palabra, la doctora Kessel mencionó que no hay ninguna intención de privatizar PEMEX, pero que sí es necesario hacer un diagnóstico real para tomar decisiones fundamentales que beneficien en el futuro al país, y una de las vertientes sobre la que hay que tomar decisiones es la de la exploración y explotación del petróleo en aguas profundas en el Golfo de México.



Por su parte, el ingeniero Cárdenas mencionó que es necesario tener una política de acercamiento y de negociación con Estados Unidos de Norteamérica, a fin de llegar a un arreglo para la exploración y explotación del petróleo en aguas profundas del Golfo de México. En su intervención el doctor José Enrique Villa Rivera, Director General del IPN, mencionó que la Institución que él encabeza organizará en mayo un Foro para analizar de manera seria, apartidista, técnica y con profundidad, el tema que está en la mesa de discusión, referente a la exploración y explotación del petróleo en aguas profundas, así como lo concerniente a la política que deba de seguirse en aguas superficiales para que se haga un esfuerzo global en lo que se refiere a este importante tema.

Por último, cabe mencionar que colaboradores del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), egresados de la ESIME, ocuparon una mesa en tan distinguido evento. **FIDE**

FIDE CONTRIBUYE A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE APOYANDO LA SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS DE ENFRIAMIENTO DE AGUA HELADA "CHILLERS"

Derivado de la importancia de la conservación y mejoramiento del medio ambiente, el FIDE y el Banco Mundial llevan a cabo un programa para la sustitución de sistemas centrales de enfriamiento de aire (chillers) por otros equipos de mayor eficiencia, eliminando el uso de refrigerantes CFC's (Cloro-Fluoro-Carbonados), como son los refrigerantes R-11 o R-12, los cuales tienen efecto negativo en la capa de ozono. Para ello, se hace uso de refrigerantes cero ODP (Ozone Depleting Particles), tales como el HFC-134a (Hidro-Fluoro-Carbonados) o cualquier otro reconocido por el Protocolo de Montreal. Ante los resultados obtenidos en el año 2007, el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, continuará apoyando al FIDE en la sustitución de equipos de enfriamiento de aire (Chillers) durante el año 2008. Las acciones se dirigen a usuarios del sector industrial, comercial y de servicios, y se brindará apoyo financiero hasta por \$1'800,000.00 por equipo, a pagar en tres años, con una tasa de financiamiento del CPP más 3 puntos.

Desde el inicio de este Programa se han realizado 21 proyectos que han demostrado que la rentabilidad económica resultó altamente atractiva, ya que la inversión se recupera con los propios ahorros de energía, en un período no mayor de 3 años.

La respuesta obtenida por los principales fabricantes de aire acondicionado en la promoción de este programa y el adecuado uso final del gas refrigerante que éstos dan, permite a los usuarios interesados contar con un gran programa de distribuidores en su localidad.

El FIDE a través del desarrollo de este tipo de programas, contribuye a que México sea uno de los países líderes en contribuir al mejoramiento del medio ambiente.

Para mayores informes comuníquese al (55) 52 54 30 44
FIDETEL: 01800 343-3835.
Página Web www.fide.org.mx.

CONSEJO EDITORIAL

PRESIDENTE

Sr. Ramón Morones Cortés

CFE

Ing. José de Jesús Arce Salas
Ing. José Guadalupe del Razo C.

CONAE

Dr. Juan Mata Sandoval
Dr. Gaudencio Ramos Niembro

PAESE

Lic. Manuel Garza González
Lic. Mario Alberto López Nava

LyFC

Lic. Miguel Tirado Rasso

ICA

Ing. Felipe Concha Hernández

CANAME

Ing. Salvador Padilla Rubfiar
Ing. Enrique Ruschke Galán

CANACINTRA

Ing. Gilberto Ortiz Muñiz

IIE

Ing. Julián Adame Miranda
Dr. Roberto Canales Ruiz

AIUME

Ing. Manuel Garbajosa Vela

SUTERM

Sr. Víctor Fuentes del Villar
ing. Alejandro Chávez Anguiano

CNEC

Dr. Reyes Juárez del Ángel
Ing. Manuel Mestre de la Serna

UAM

Dr. Juan José Ambriz García

IPN

Dr. José Enrique Villa Rivera

UNAM

Ing. Gonzalo Guerrero Cepeda