



BOLETIN DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

Volumen 4, Año 2

Enero 2003

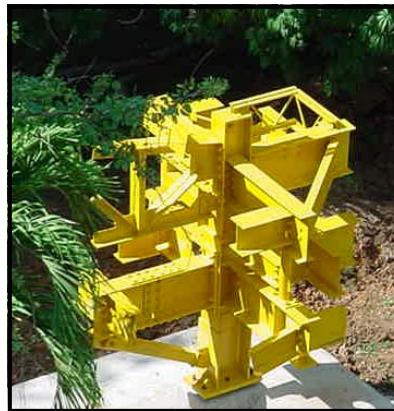
**En ésta edición:**

Página

Escultura Educativa	1
Proceso de Pre-Matricula para estudiantes de Ingeniería Civil y Ambiental	1
Expansiones y Mejoras a los Laboratorios del Departamento	2
Profesores Nuevos en el Departamento	2
El Poli Weather Informa	3
Cuadro de Honor del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental	3
Los Capítulos Estudiantiles Informan	4-5
Estudiantes del Curso de Capstone Design de Ingeniería Civil y Ambiental realizan Proyecto Interdisciplinario para el Municipio de Guaynabo	6
Cursos Nuevos a Ofrecerse como parte de la Maestría en Ingeniería Geotécnica	6
La Politécnica visita el Bosque San Patricio	7
Cursos Electivos en 03/SP	7
Calendario de Actividades	8
¿Que se Yo?	8
Deportes	8

ESCULTURA EDUCATIVA

Desde los últimos días de Diciembre de 2002 se yergue en la Universidad, en el área verde en frente del Edificio de Laboratorios, una Escultura Educativa de Acero en la que se muestran diferentes tipos de elementos estructurales y las conexiones más comúnmente utilizadas por la industria de la construcción en Puerto Rico. La misma fue construida y donada a nuestro Departamento por la Compañía Structural Steel Works, Inc., presidida por el Ing. Juan Carlos Aguayo Medina. La escultura, que servirá como laboratorio permanente a nuestros estudiantes de Bachillerato y Maestría en los cursos de Diseño en Acero Estructural, fue develada en memoria del ingeniero José Aguayo Velázquez, quien concibió la idea de instalarla en la Universidad Politécnica junto al profesor Bernardo Deschappelles. Nuestra escultura es una versión modificada de la que se encuentra en la Universidad de Florida en Gainesville, la cual fue diseñada por el profesor de dicha institución Dr. Duane Ellifritt.



PROCESO DE PRE-MATRÍCULA PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL

A todos los estudiantes del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental que tienen 91 créditos o más aprobados se les ha asignado un mentor. Cada mentor ha separado un horario para atender a sus estudiantes. Estos horarios estarán publicados en el "bulletin board" localizado entre las oficinas L-153 y L-154. Los estudiantes deben hacer todo lo posible por asistir a la cita asignada por su mentor. De no poder asistir, deberán comunicarse con su mentor para verificar si se puede hacer una cita alterna. El período de pre-matricula será del 13 de enero al 24 de enero de 2003.

Junta Editora:

- Ing. José Borrageros
- Dr. Alberto Guzmán
- Prof. Ileana Meléndez
- Srta. Keyla Vidro

Colaboradores en esta edición:

- Ing. Alfredo Martínez
- Arq. Reinaldo Torres
- Capítulos Estudiantiles
- Roxana Hernández : Pres. CIAPR
- Juan R. Ortiz: Pres. ASCE
- Juan Bertrán: Pres. AGC
- Bianca Cabrera : Pres. WEA

### EXPANSIONES Y MEJORAS A LOS LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO

A finales de Noviembre de 2002 comenzaron los trabajos de construcción de la expansión de los Laboratorios de Estructuras y de Materiales de Construcción en la parte posterior del Edificio de Laboratorios. Esta servirá para instalar nuevos equipos y ampliar las áreas de trabajo en estos dos laboratorios que sirven a nuestros estudiantes de Bachillerato y Maestría en Ingeniería Civil. Los trabajos, que deben completarse durante este trimestre académico, incluyen la instalación de un extractor y cilindros de gases necesarios para la operación de los nuevos equipos instalados en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental (L-103): Absorción Atómica y Cromatografía de Gas. Además, a partir del próximo trimestre 03/SP se comenzará a utilizar el nuevo salón P-413 como el segundo Laboratorio de Ingeniería Ambiental del Departamento. Se utilizará para el uso de varios instrumentos entre ellos uno de los equipos analíticos recientemente adquirido: Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia. Los estudiantes de Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental realizarán las pruebas de los cursos de Laboratorio de Ingeniería Ambiental en ambos salones.

En el Departamento se planean aumentar los ofrecimientos académicos graduados con Maestrías en las Áreas de Ingeniería Geotecnia (comenzando en el trimestre 03/FA) e Ingeniería Ambiental (comenzando en el trimestre 04/FA), por lo que los nuevos espacios de laboratorios servirán también a los estudiantes de esos programas así como al desarrollo de investigaciones en dichas áreas de estudio.

### PROFESORES NUEVOS EN EL DEPARTAMENTO

En este trimestre 02/WI dos profesores han comenzado a laborar a tarea parcial en nuestro Departamento. La profesora Amabelle Aponte, quien está ofreciendo el curso CE 4203 (Geotechnical Engineering Laboratory I), y el profesor Juan C. Pérez, quien ofrece el curso ENVE 4120 (Water Supply Engineering: Water Quality and Treatment). El profesor Waldemar Quiles, egresado de nuestro Programa de Ingeniería Civil en 1993 y quien había ofrecido varios cursos de Ingeniería General en el año 2001, se reincorporó al Departamento a tarea parcial ofreciendo los cursos de CE 4110 (Structural Design for Environmental Engineering) y CE 5112 (Bridge Design).

Los profesores A. Manuel Gutiérrez y Aluisio Pimenta, quienes laboraban a tarea parcial se incorporaron a la Facultad del Departamento a tarea completa. Ambos poseen grados doctorales obtenidos en el Instituto Politécnico de Rensselaer. Este trimestre el profesor Gutiérrez está ofreciendo los cursos de CE 4202 (Geotechnical Engineering I), CE 4203 (Geotechnical Engineering Laboratory I), CE 4204 (Geotechnical Engineering II) y CE 6120 (Deep Foundations), mientras que el profesor Pimenta está ofreciendo los cursos CE 5405 (Environmental Engineering Laboratory), ENVE 4220 (Air Pollution Control Design) y ENVE 4310 (Solid Waste and Resource Recovery Engineering).

Durante este trimestre la Facultad del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental la componen 19 profesores a tarea completa y 28 profesores a tarea parcial, además de cuatro profesores a tarea completa que están haciendo sus estudios doctorales fuera de Puerto Rico.

EL POLI WEATHER INFORMA:

Sabías que...

...A partir del mes de noviembre de 2002 el Departamento cuenta con una nueva Estación Meteorológica con avanzado equipo y sensores más específicos, ubicada en el techo del edificio de Laboratorios. Esta estación se comunica por medio de microondas y permite su fácil manejo para la incorporación de los datos generados al Internet.

...La velocidad máxima del viento registrada por nuestra estación meteorológica desde el comienzo de este trimestre académico fue de 10.9 mph, las temperaturas máxima y

mínima fueron de 92°F y 70°F, respectivamente, y el evento de lluvia máximo registrado fue de 1.38 pulgadas.

...Según los informes de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) durante el mismo periodo, el evento de lluvia mayor reportado fue de 3.54 pulgadas en Pico del Este (Bosque Nacional El Yunque) seguido por 1.81 pulgadas en Rio Blanco (Naguabo).

...La temperatura promedio en todo Puerto Rico fue de 78.4°F, la temperatura máxima fue de 94°F en Isabela el 25 de Diciembre de 2002 y la temperatura mínima fue de 54°F en Adjuntas el 23 de Diciembre

CUADRO DE HONOR DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

El pasado 4 de octubre de 2002 se llevó a cabo la tradicional entrega anual de Certificados de Honor de nuestro Departamento. La actividad se celebró en el salón Milla de Oro de la Biblioteca de nuestra institución donde estuvieron presentes el Prof. Ernesto Vázquez Barquet, Presidente de la Universidad, el Ing. Carlos González, Decano de Ingeniería, el Ing. José Borrageros y el Dr. Alberto Gúzman – Director Interino y Director Asociado Interino, respectivamente, del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, así como varios profesores de nuestro Departamento, estudiantes y familiares. Se les hizo entrega de los certificados a:



Ada Candelario Rosas, Ismael A. Rodríguez Rodríguez, Luis G. Correa Rodríguez, Amado Pons Cuan, Israel Figueroa Rivera, María E. Cordero Torres, Andrew Tamayo Santiago, Iván Martínez Santos, Mónica M. Quiñones Burgos, Arelis Bonilla Quirindongo, Jafet Ortega Soto, Nancy Ortiz de Jesús, Axel Damoudt Rodríguez, Jailyn Rosario Crespo, Nilzaida Cardona Maldonado, Carlos Rodríguez Nicolopulos, Joel A. Comulada Vargas, Noemí Rosa Serrano, Cristina Fuentes del Rosario, Jonathan Rivera Muñoz, Pedro H. González Burgos, Dennis Echevarría Abreu, José A. López Morales, Philippe O. Beauchamp Oliveras, Dominga López Paredes, José M. Del Valle López, Rafael J. Semidey Cordero, Edlen M. Bigas Quiñones, José N. Pereira Sustache, Reinaldo J. Rivera Sanabria, Elvin Santiago Nieves, José Rodríguez Maldonado, Renier R. Maldonado Pérez, Emilda Muñiz Cruz, Josué Vázquez Vázquez, Richard Rivera Cintrón, Enrique Colón Rosado, Juan Alvarez Delgado, Roxana Hernández Pastrana, Fernando L. Mercado Marrero, Juan A. Portalatín Rivera, Sandra I. Trujillo González, Gersom Ortiz Ortiz, Juan F. Mejías López, Serafín Báez Trinidad, Gonzalo Fernós Jones, Juan M. Amador Gutierrez, Suzette H. García Ortiz, Gustavo Rivera Soto, Juan R. Ortiz Ortiz, Viviann M. Hernández Santiago, Harrison Saavedra Hernández, Julio A. Piñero Cabán, Wilfred Rodríguez Torres, Harold Velázquez Coss, Katia Nazario Fernández, Wilson J. Robles González, Héctor Rosario Pacheco, Liselle Vega Cortés, Yaritza Soto Pérez, Heidi M. Velázquez Flores y Lourdes M. Morales Cuevas. El Cuadro de Honor con los nombres y las fotografías de los estudiantes se encuentra en las Oficinas del Departamento.

## LOS CAPITULOS ESTUDIANTILES INFORMAN

En los pasados meses la Directiva del Capítulo Estudiantil del Instituto de Ingenieros Civiles del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de la Universidad Politécnica de Puerto Rico organizó una serie de actividades a beneficio de toda la comunidad estudiantil del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. En el mes de septiembre de 2002 se realizó una venta de camisetas y fue un éxito rotundo ya que la mayoría de los miembros las compraron, así como algunos profesores y empleados administrativos del Departamento, la cual están vistiendo todos los miércoles. En ese mismo mes se tuvo la primera visita de campo hacia la Compañía Ponce Cement, donde se instruyó sobre el proceso y la producción de un cemento de buena



calidad. A principios de octubre se llevó a cabo una reunión de socios donde se habló de las actividades que se iban a realizar, se presentó la Directiva, se les entregaron las camisetas a los socios que las habían comprado, y se entregó la tarjeta de membresía. Luego de esa actividad se trató de organizar un Torneo de "Gotcha", pero debido a la fecha en que se iniciaron las inscripciones no se pudo realizar. Se está considerando una segunda fecha de inscripciones para los próximos meses. Por otra parte, a mediados de octubre se llevó a cabo una excursión a la estación de Río Piedras del Tren Urbano. A finales de noviembre de 2002 se realizó la visita de campo al Coliseo de Puerto Rico donde se mostraron las facilidades de lo que será este Coliseo, además se

explicó cómo se diseña y se construye una estructura de esta envergadura. Para este año 2003 se tiene planeadas las siguientes actividades: Visita a la Represa de Fajardo, Torneo de "Gotcha", Taller del Programa Primavera y Seminario de Prácticas en la Ingeniería Moderna.



En el pasado año el Capítulo Estudiantil de la Universidad Politécnica de Puerto Rico de la Water & Environment Association reclutó 85 nuevos miembros. Entre las actividades que se realizaron se incluye un seminario de Water-CAD ofrecido por la Prof. Leydi Collazos y un seminario de Auto-CAD para Ingenieros Civiles ofrecido por el Prof. Reinaldo Torres. Estos seminarios se están realizando para ayudar a los estudiantes en las áreas que ellos se quieren especializar. Se realizaron visitas de campo a la Represa de Carraízo y la Planta de Agua Potable del Super Acueducto en Arecibo. Además, se ofreció una conferencia sobre el Mega Puerto de Ponce por el Ing. Ferdinand Quiñones. Entre otras actividades realizadas se le ayudó al Departamento

de Ingeniería Civil y Ambiental en el Primer Carnaval de Baseball en Cayey, donde los miembros del Capítulo y otros estudiantes disfrutaron de comida, bebida y los partidos de pelota. A los nuevos miembros que no han recibido sus credenciales, se les informa que pueden pasar por el Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental para que dejen su nombre y número de teléfono para poder comunicarnos y entregarles la membresía. A todos los estudiantes que les interese aprender Auto-CAD, Water-CAD, Primavera o cualquier otro programa de Ingeniería Civil o Ambiental y desean que el Capítulo organice un seminario, favor de comunicarse con Bianca Cabrera. Los miembros de la Directiva del Capítulo son: Bianca Cabrera—Presidenta, Bonnie Aymat—Vice-Presidenta, Cristina Fuentes—



## LOS CAPITULOS ESTUDIANTILES INFORMAN



La primera actividad que realizó el Capítulo de la ASCE desde que se escogió la nueva Directiva, fue la visita de campo que se llevó a cabo al Bosque San Patricio en octubre de 2002. Esta actividad se realizó para que los estudiantes adquirieran conciencia de la existencia de ese bosque

y de lo que realiza la comunidad de San Patricio para preservarlo. Otra actividad que se llevó a cabo en diciembre de 2002 fue la primera competencia de diseño, la cual consistió en realizar una estructura utilizando "index cards" y "paper clips" que soportara el peso de un ladrillo por un período de tiempo determinado. En esta competencia se buscó retar la forma de pensar de los estudiantes para resolver un problema técnico. El primer lugar de esta competencia

correspondió al equipo compuesto por Juan D. Bustamante y Christine Quiñones, el segundo lugar para Rafael Luna y Héctor Luna y el tercer lugar para Manuel Ruíz y Carlos Montenegro. En esa misma fecha se realizó en el Salón Milla de Oro de la Biblioteca, la toma de posesión de la Directiva del Capítulo Estudiantil. Las actividades planificadas para este año son: 1) la segunda



competencia de diseño, en la cual se realizará un diseño de liga de hormigón utilizando aditivos para determinar la más resistente, 2) un seminario sobre el uso de las calculadoras Texas Instruments TI-89 y TI-92, a ser ofrecida por el Prof. Gustavo Pacheco, 3) una conferencia sobre la purificación del aire y producción de energía, ofrecida por el Prof. Edwin Ayala, 4) una visita de campo a un puente en Arroyo, en donde se explicará la colocación de losas en los puentes, 5) otras competencias como lo son: el puente de pasta, el puente de madera, la canoa de hormigón y otro diseño de liga de hormigón. Además se estará haciendo entrega de las camisetas del Capítulo de la ASCE a los miembros que las solicitaron y de los certificados de membresía a todos los miembros.



La Directiva del Capítulo Estudiantil de la Asociación de Contratistas Generales de la Universidad Politécnica de Puerto Rico quedó constituida por: Juan Bertrán - Presidente, Juan C. Díaz - Vice-



Presidente, Francisco Rodríguez - Secretario, Angélica Rosa-Tesorera y José Moreno - Vocal. El



asesor de la directiva lo es el Prof. Omar Molina. Entre las actividades realizadas desde que se escogió la Directiva el pasado trimestre cabe señalar el seminario ofrecido por el Ing. Roland González titulado "¿Que hacer cuando un supervisor de OSHA visita mi proyecto?". Los seminarios planificados para este año son los siguientes: Lectura de Planos, Estimados y Costos, Cómo trabajar en Equipo con la Inspección, Técnicas, Documentación, y Aspectos Legales en la Construcción y Métodos para Asegurar una Buena Compactación General y en Áreas Confinadas. Además se han planificado varias visitas técnicas a proyectos de construcción.

### ESTUDIANTES DEL CURSO DE CAPSTONE DESIGN DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL REALIZAN PROYECTO INTERDISCIPLINARIO PARA EL MUNICIPIO DE GUAYNABO

En el curso de Capstone Design a cargo de la Prof. Auristela Mueses y el Prof. Reinaldo Torres, se está desarrollando una propuesta de diseño para el desarrollo de una reserva forestal y la creación de un Centro de Investigaciones Ambientales en un predio de 700 cuerdas en la antigua finca La Marquesa del municipio de Guaynabo. En un esfuerzo conjunto de estudiantes de Ingeniería Ambiental y de Ingeniería Civil se está desarrollando un plan maestro enfocado en la política de desarrollo sostenible que permita la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones existentes a fin de lograr que esta reserva municipal adquiera unas características atractivas de bosque secundario. Se



proponen allí actividades recreativas y de investigación que promuevan la conservación de nuestro ambiente y que sirva de modelo para el desarrollo de otros bosques en la Isla. Los estudiantes han tenido la oportunidad de investigar sobre la implementación de las Guías para Desarrollo Sostenible y ver su aplicación en un proyecto real. Este proyecto se está llevando a cabo como parte de un acuerdo entre la Universidad Politécnica y el Municipio de Guaynabo, en un esfuerzo por integrar la educación al servicio de las necesidades de la comunidad. Por otra parte, los estudiantes han tenido la oportunidad de integrarse como consultores a la firma de arquitectos Intergroup y los consultores de esa firma han estado asesorándoles en los planteamientos básicos del proyecto. Como parte de la primera fase de este ejercicio se completó una declaración de Impacto Ambiental para el proyecto propuesto por la firma de Arquitectos que dirige el Arq. Mario Corsino, donde se evaluó la calidad del bosque y las necesidades para convertirlo en un bosque realmente atractivo. Plantea el proyecto la posibilidad de establecer allí un Centro de Investigaciones Ambientales, el cual podrá estar a cargo de nuestra Universidad y servirá de laboratorio ambiental para investigación y educación a todos los niveles de aprendizaje. En este trimestre se están desarrollando los proyectos de ingeniería que se han identificado dentro del Plan Maestro y se proyecta terminar con el desarrollo preliminar de nuestra propuesta con la posibilidad de continuarlo hasta llevarlo a cabo.

### CURSOS NUEVOS A OFRECERSE COMO PARTE DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA GEOTÉCNICA

El Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental planea comenzar en el trimestre de otoño 2003 el Programa de Maestría en Ingeniería Geotécnica. Los nuevos cursos a ofrecerse son los siguientes:

CE 6100—Soil Shear Strength, CE 6105—Advanced Geotechnical Engineering Laboratory,  
 CE 6114—Shallow Foundations, CE 6116—Consolidation Theory and Applications,  
 CE 6125—Soil Dynamics, CE 6140—Slope Stability, CE 6150—Seepage and Drainage,  
 CE 6175—Advanced Finite Element Methods in Geotechnical Engineering y CE 6199—Special Topics in Geotechnical Engineering

Estos cursos se añadirán a los que ya se ofrecen regularmente como parte del programa de Maestría en Estructuras:

CE 6110—Earth Retaining Structures, CE 6120—Deep Foundations y CE 6130—Geotechnical Earthquake Engineering

El Programa propuesto incluye dos cursos (6 créditos) en cualquiera de dos sub-concentraciones: la de Estructuras o la de Ingeniería Ambiental. Los requisitos académicos del mismo son similares a los del programa de Maestría en Estructuras.

### LA POLITECNICA VISITA EL BOSQUE SAN PATRICIO

En octubre del 2002 un grupo de empleados y estudiantes de la UPPR realizó una visita al Bosque San Patricio. Entre ellos, el Presidente de la Institución, Prof. Ernesto Vázquez, el Lic. Irving Jiménez, el Ing. José Borrageros, Director Interino del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, el Lic. Luis H. Rodríguez, Profesor de Mercadeo del Programa de Administración de Empresas, el Ing. Carlos Pons, Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial, la Prof. Ileana Meléndez, Asesora de la Directiva de la ASCE, el Sr. Juan Ortiz, y la Srta. Liselle Vega, Presidente y Vice-Presidenta del Capítulo Estudiantil de la ASCE. Esta visita se realizó como parte del Proyecto que se realizara en el curso de Mercadeo del



Profesor Rodríguez. En el Bosque nos esperaba la Sra. Mary Axtmann, profesora de la Universidad de Puerto Rico quien forma parte del Comité Ciudadanos Pro Bosque San Patricio. La Prof. Axtmann explicó a los asistentes las gestiones que ha estado realizando el Comité para mantener vivo este recurso natural, el cual da vida al Area Metropolitana de San Juan. En las fotos vemos los momentos en que la Prof. Axtmann explicaba a los presentes la historia y gestiones que han realizado el Comité Ciudadanos Pro Bosque San Patricio.

### CURSOS ELECTIVOS EN 03/SP

Los siguientes cursos subgraduados serán ofrecidos como Cursos Electivos en el próximo trimestre de Primavera:

CE 5002—Civil Engineering Practice

CE 5208- Soil Improvement

ENVE 5630- Environmental Laws and Regulations

Se exhorta a los estudiantes del Departamento que al hacer la matrícula adelantada cotejen con su mentor si cumplen con los requisitos necesarios para tomar alguno de estos cursos. ¡Aprovechen la oportunidad de tomar alguno de estos cursos electivos!

## UNIVERSIDAD POLITECNICA DE PUERTO RICO

Avenida Ponce De León 377 Hato Rey, P.R. 00918

Teléfono: 787-622-8000 , x.341 x.453

Fax: 787-773-0098

Email: [civil\\_enviro\\_engi@pupr.edu](mailto:civil_enviro_engi@pupr.edu)

Visita: <http://www.pupr.edu/ugprogram.asp?ID=1>

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES

#### Enero

13 al 17: Matrícula adelantada trimestre 03/SP (Estudiantes 4to año en adelante y Maestría)

16: Fecha límite para estudiantes entregar proyectos pendientes del trimestre anterior

17: Visita de Campo a Represa de Fajardo Auspiciada por Capítulo CIAPR

20 al 24: Matrícula adelantada trimestre 03/SP (Estudiantes de 1er a 3er año)

30: Fecha Limite para baja parcial o total con calificación "W"



#### Febrero

11: Culminan las clases

12 al 15: Exámenes Finales

24 al 1 marzo: Matricula regular y cambios trimestre marzo/mayo 03/SP



#### Marzo

3: Inicio de clases trimestre 03/SP

## ¿QUE SE YO?

Cuatro de los siguientes postulados son falsos y uno es cierto. ¿Sabes cuál es? La contestación aparecerá en la próxima edición del Boletín.

1.El Mega Proyecto de nombre China River Diversion que se construirá en China será el décimo más largo del mundo, construido a un costo de 50 billones de dólares, tendrá 2,000 km de largo y estará diseñado para soportar 70 billones de metros cúbicos de agua.

2.El Big Dig Central Artery Tunnel Project es el proyecto de construcción más grande de los Estados Unidos con una longitud de 18,480 pies de largo a un costo de 10 billones de dólares y se encuentra en el estado de Nueva York.

3.La Torre de Pisa cerrará por más de 30 años para ser reparada y el costo de restauración será de 40 millones de dólares.

4.El Nuevo Aeropuerto Internacional Central de Japón construido en una isla de 470 hectáreas, tendrá una pista de 3,500 metros de longitud y será el tercer aeropuerto más largo del Japón.

5.El Emisario Submarino que descarga el efluente de la Planta de Tratamiento de aguas usadas de Ponce es el más largo del mundo. Tiene 6 millas de longitud y se encuentra a una profundidad de 118 metros por debajo de la superficie del mar.



## DEPORTES

La Directiva del Capítulo Estudiantil del Instituto de Ingenieros Civiles está retando a todas aquellas Directivas de Capítulos Estudiantiles a un torneo todos contra todos, el cual se estaría efectuando en el mes de mayo. Dentro del torneo se estarán celebrando diferentes juegos tipo Olimpiadas. Próximamente estaremos ofreciendo información adicional relevante a este magno evento.



Este boletín es el órgano oficial del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Se publica con una periodicidad trimestral. Solicitamos colaboraciones, en especial de nuestros estudiantes. Nos reservamos el derecho a publicar, a editar los textos y hacerles las debidas correcciones de estilo que entendamos necesarias.

