

CUSTOM ENGINEERING SOLUTIONS PANAMA PRESENTA LOS CURSOS DE:

# Diseño de Líneas Aéreas de Transmisión con PLS-CADD y Diseño de Estructuras con PLS-TOWER

Marzo 4 – 7, 2013 (PLS-CADD)

Marzo 8 – 9, 2013 (PLS-TOWER)

Lunes a Sábado  
de 8:30 AM – 5:30 PM

Lugar:

Hotel El Panamá

Vía España

Ciudad de Panamá, Panamá

*Aprenda sobre el más Poderoso  
Programa en la Industria para el Diseño  
de Líneas Aéreas de Transmisión.*

Custom Engineering Solutions Panamá

Torres de Las Américas

Torre B, Piso 15

Ciudad de Panamá

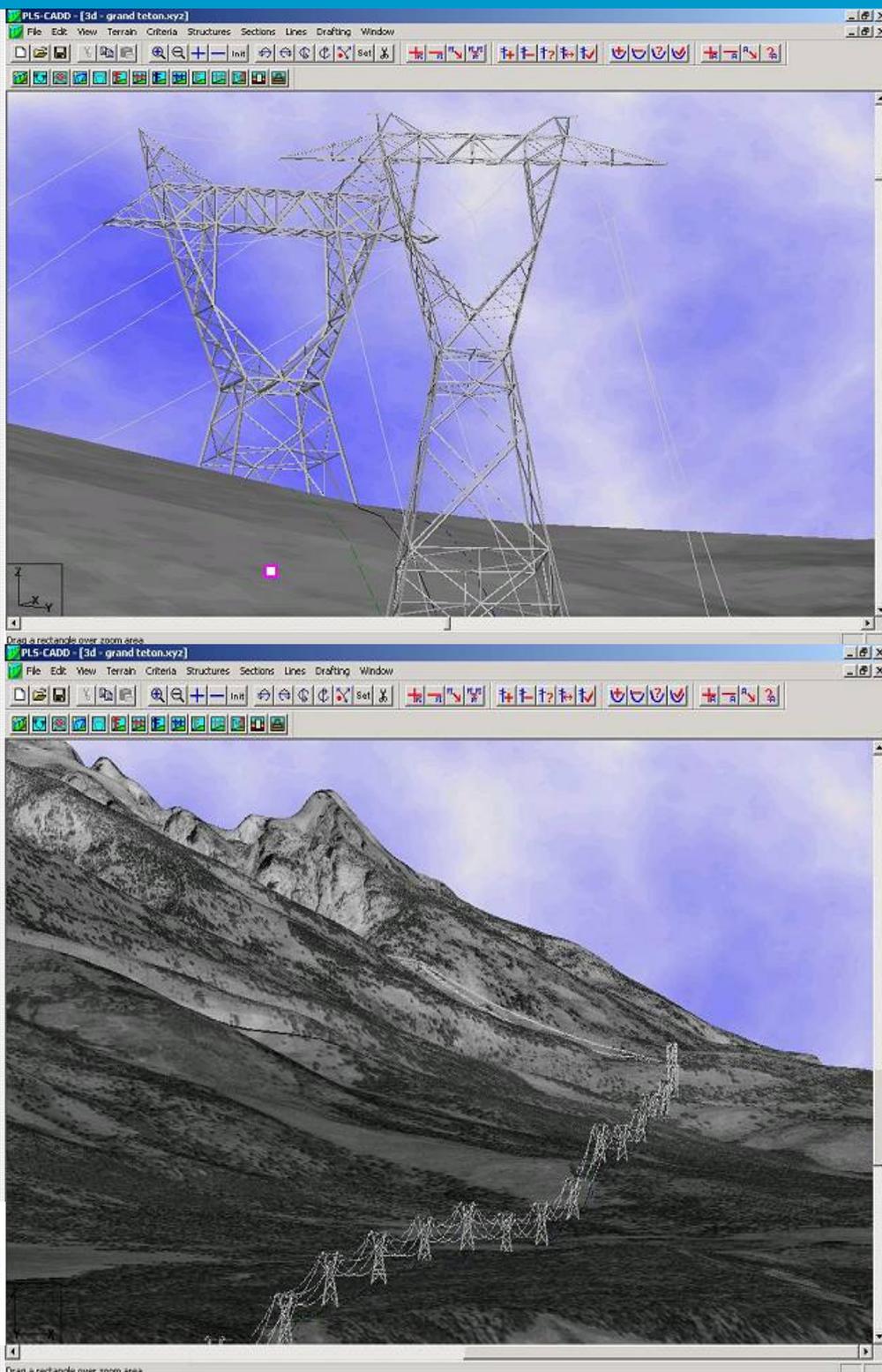
Teléfono: 507-215-8312

Fax: 507-398-1621

Información: [cspanama@cengs.com](mailto:cspanama@cengs.com)



Custom Engineering  
**SOLUTIONS**



## **INSTRUCTORES:**

El curso será dirigido por personal de Custom Engineering Solutions con amplia experiencia en el uso del programa PLS-CADD, PLS-POLE & PLS-TOWER.

- Ing. Frank Noori: es un diseñador experto de líneas de Transmisión y Distribución con mas de 11 años de experiencia en el uso de los programas PLS-CADD, PLS-POLE & PLS-TOWER. Administra equipos de proyectos de líneas desde el estudio de factibilidad y selección de ruta hasta su comisionado; incluyendo topografía, diseño, compras, administración de contrato, replanteo, inspección y planos como construido.

- Ing. Timothy C. Cashman, P.E.: tiene más de 20 años de experiencia en el diseño de las líneas aéreas y torres de celosía de transmisión. Antes de iniciarse como consultor en 2010, pasó cerca de 21 años trabajando para una empresa internacional de diseño. Durante su carrera, ha estado involucrado en el diseño y análisis de las torres de celosía de 69kV hasta 500kV.

- Ing. Archibaldo Clealand: es un ingeniero con mas de 15 años de experiencia en diseño. Se ha desempeñado en múltiples aspectos en proyectos de líneas y subestaciones para asegurar su cumplimiento desde el diseño hasta la puesta en servicio.

En conjunto con el Sr. Cashman; el Sr. Frank Noori, cofundador de Custom Engineering Solutions e instructor de Power Line Systems, y el Sr. Archibaldo Clealand, Director General de Custom Engineering Solutions Panamá con amplia experiencia en diseño de Líneas de Transmisión mediante el uso del PLS-CADD, estarán a su disposición para cualquier ayuda necesaria y traducciones. Igualmente, durante la última una hora de la clase los instructores estarán disponibles para revisar los temas que han sido tratados durante el día.

## **TOPICOS CUBIERTOS EN PLS-CADD:**

- ◆ Visión General
- ◆ PLS-CADD LITE
- ◆ Nuevo Archivo PLS-CADD
- ◆ Preferencias de Archivo
- ◆ Restaurar Copia de Seguridad
- ◆ Directorio de Nuevos Archivos PLS-CADD
- ◆ Ayuda
- ◆ Sitios Web
- ◆ Ingeniería/Diseño
- ◆ Propiedades de Cables
- ◆ Tabla de Códigos Característicos
- ◆ Datos Topográficos/Modelado del Terreno
- ◆ Modelo TIN
- ◆ Adjuntos (.dxf; .bmp; .ecw; .dib; .tif; .jpg)
- ◆ Personalizar Barra de Herramientas
- ◆ Crear Alineamiento (Puntos de Inflexión PI's)
- ◆ Limitaciones de Puntos
- ◆ Terreno
- ◆ Estructuras
- ◆ Vistas (Ventanas/ Nueva Ventana)
- ◆ Ubicación de Estructuras
- ◆ Sección (Tensionado de Cables)
- ◆ Líneas
- ◆ Materiales
- ◆ Informes (Revisión)
- ◆ Documentos para Construcción
- ◆ Actualización Térmica
- ◆ Combinaciones con Tecla F1
- ◆ Vista (Opciones de Pantalla)
- ◆ Google Earth
- ◆ Digitalización
- ◆ Elementos Finitos
- ◆ Optimización
- ◆ Cargas Concentradas
- ◆ Aisladores Tipo Poste
- ◆ Normas NESC, RUS & IEEE

## **TOPICOS CUBIERTOS EN PLS-TOWER:**

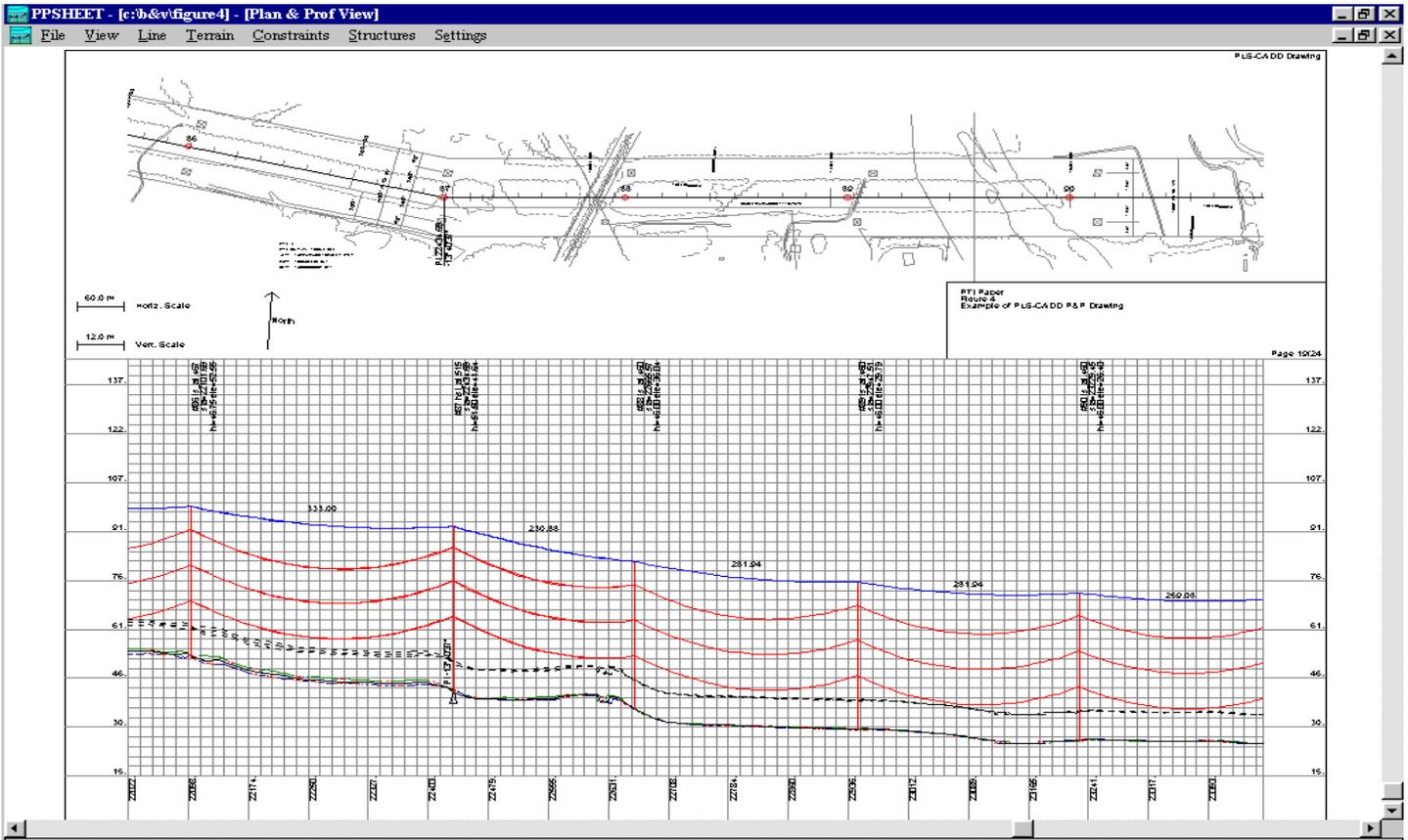
- ◆ **Día 1**  
Conceptos de modelado en TOWER  
Bibliotecas de componentes  
Definición de las uniones, miembros, y las conexiones  
Cargas puntuales  
Cargas de viento
- ◆ **Día 2**  
Revisión de los resultados de análisis y de salida  
Manipulación de múltiples modelos en lotes  
Análisis de torres existentes  
La determinación de tramos permisibles  
Utilizando modelos de TOWER en PLS-CADD

## **TOPICS FOR PLS-TOWER:**

- ◆ **Day 1**  
Tower modeling concepts  
Component libraries  
Defining joints, members, and connections  
Tower point loads  
Tower wind loads
- ◆ **Day 2**  
Review of analysis results and output  
Batch manipulation of multiple models  
Analysis of existing towers  
Determining allowable spans  
Using Tower models in PLS-CADD

## ¿QUIENES DEBEN ASISTIR?

Este curso está abierto a todos los ingenieros y técnicos cuyas empresas utilicen actualmente el PLS-CADD o PLS-TOWER o estén considerando la compra de alguno de estos programas. Los asistentes deben tener un conocimiento básico de los conceptos utilizados para el diseño de líneas aéreas de transmisión y/o en diseño estructural. Este curso está enfocado en el uso de los programas y no en los fundamentos del diseño de líneas de transmisión.



## DETALLES:

El curso se realizará en el Hotel Panamá. El formulario de inscripción se encuentra al final de este folleto y los cupos están limitados y reservados.

Durante el tiempo de duración del curso será provista en carácter de préstamo una licencia del programa PLS-CADD y/o PLS-TOWER para cada asistente. Su computadora portátil (Laptop), debe tener: Microsoft Windows 8, 7 o XP instalado; procesador de 1GHz o superior; disco duro de 500MB; memoria de 3 Giga y sistema operativo x64. Para la instalación de los programas en su equipo **ES REQUERIDO QUE USTED POSEA PRIVILEGIOS COMPLETOS DE ADMINISTRADOR.**

Las clases y la documentación del curso de PLS-CADD serán en español. Las clases serán del Lunes 4 al Jueves 7 de Marzo en un horario de 8:30AM a 4:30PM.

Las clases y la documentación del curso de TOWER serán en inglés con asistencia en español. Las clases serán del Viernes 8 al Sábado 9 de Marzo en un horario de 8:30AM a 5:30PM.

En el hotel sede las habitaciones para los participantes costarán \$125.00 X noche + impuestos (sujeto a cambios). Para reservaciones contactar a la Sra. Irma Carrillo al (507) 215-9444 o por correo electrónico [icarrillo@elpanama.com](mailto:icarrillo@elpanama.com)

## COSTOS DE LOS CURSOS:

Los costos de los cursos son los siguientes:

- ◆ \$3,340.00 por persona por 6 días de curso (PLS-CADD + PLS-TOWER)
- ◆ \$2,200.00 por persona por 4 días de curso (PLS-CADD)
- ◆ \$1,390.00 por persona por 2 días de curso (PLS-TOWER)
- ◆ Las empresas que registren dos o mas participantes y cancelen el 100% del costo antes del 1 de Enero de 2013 tendrán derecho a un descuento de \$100.00 por participante en el costo de cada opción.



Custom Engineering  
**SOLUTIONS**

Torres de Las Américas  
Torre B, Piso 15  
Ciudad de Panamá

Teléfono: 507-215-8312  
Fax: 507-398-1621  
Información: cspanama@cengs.com



**POWER LINE**  
SYSTEMS INC.

## CURSOS DE PLS-CADD Y PLS-TOWER - FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Marzo 4 – 9, 2013

*Cada participante debe llenar y entregar firmado este formulario para ser registrado.*

### Información del Participante

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Apellido: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Identificación: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Registro para el Curso de PLS-CADD: \_\_\_\_\_ PLS-TOWER: \_\_\_\_\_

### Información de Pago:

- El pago completo de cada curso es requerido antes del 31 de Enero de 2013. Las empresas que registren dos o mas participantes y cancelen el 100% del costo antes del 1 de Enero de 2013 tendrán derecho a un descuento de \$100.00 por participante en el costo del curso.

- Los pagos deben realizarse mediante transferencia bancaria al Banco HSBC a la cuenta 0109183252 y se requiere presentar el comprobante de la transferencia. (Seguir las instrucciones de transferencia adjuntas).

- Los cupos son limitados y reservados para las primeras 25 personas registradas que hayan cancelado el 100% del costo del curso.

- Las clases y la documentación del curso de PLS-CADD serán en español. Las clases y la documentación del curso de PLS-TOWER serán en inglés con asistencia para los participantes de habla hispana.

- Durante la duración del curso será provista en carácter de préstamo una licencia de PLS-CADD y/o PLS-TOWER para cada asistente. Para instalar los programas **ES REQUERIDO QUE USTED POSEA PRIVILEGIOS COMPLETOS DE ADMINISTRADOR.**

### Política de Cancelación:

- Los participantes que hayan pagado pero no asistan al curso y/o cancelen su participación después del 31 de Enero de 2013 perderán la totalidad del pago realizado.

- Custom Engineering Solutions se reserva el derecho de cancelar y/o modificar en cualquier instante este curso. En caso de cancelación por parte de CES, el 100% del pago realizado por el participante le será reembolsado.

### Aceptación:

Yo, \_\_\_\_\_ con número de identificación # \_\_\_\_\_ acepto sin condiciones ni restricciones las condiciones indicadas en este formulario de inscripción.

Firma: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES PARA ENVIAR TRANSFERENCIAS A HSBC BANK PANAMÁ**

**Intermediary Bank in the US / Banco intermediario en Estados Unidos**

**Field/campo 56:**

HSBC Bank USA  
Swift Code: MRMDUS33  
ABA: 021001088

**Beneficiary Bank/ Banco Beneficiario**

**Field / campo 57:**

000141186  
HSBC Bank Panamá  
Swift: **MIDL PAPA**

**Final Beneficiary / Beneficiario Final**

**Field/campo 59:**

Número de cuenta del Beneficiario Final (Debe constar de 10 dígitos y debe incluir el 0 inicial de la cuenta)  
Nombre del Beneficiario Final  
No. de Cuenta: 0109183252  
Nombre: CUSTOM ENGINEERING SOLUTIONS  
PANAMA, S.A.