



SOFTWARE SDDP Y NCP

Del 8 al 30
Septiembre 2025



Más información
eventos@cecacier.org



Contáctanos
+506 72438599

SOFTWARE SDDP Y NCP

Modalidad: Virtual

Plataforma: ZOOM (no se permite grabar)

Duración en total: 49 horas (14 sesiones en vivo de 3 ½ horas cada una)

Fechas

SDDP - 8, 9, 10, 11,12, 15, 16, y 17 de septiembre 2025.

NCP - 22, 23, 24, 25, 29 y 30 de septiembre 2025.

Horario

Centroamérica - 08:00 a 9: 30 a.m. - receso 30 minutos - 10:00 a 12:00 p.m.

Panamá - 09:00 a 10:00 a.m. - receso 30 minutos - 10:30 a 12: 30 p.m.

República Dominicana - 10:00 a 11:00 a.m. - receso 30 minutos - 11:30 a 1:00 p.m.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este curso es capacitar a los participantes en el uso de las herramientas de despacho de mediano y largo plazo, el SDDP, así como de corto plazo, el NCP, ambas desarrolladas por PSR y que son utilizadas oficialmente en los centros de despacho de todos los países de Centroamérica, así como por el Ente Operador Regional (EOR) del Mercado Eléctrico Regional (MER).

El curso brindará conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos para el manejo eficiente de ambas herramientas.

DESCRIPCIÓN

La capacitación en el SDDP y el NCP abarca tanto aspectos teóricos como prácticos. Entre los temas teóricos se incluyen: modelado de sistemas, optimización, programación dinámica dual estocástica, despacho hidrotérmico con fuentes renovables intermitentes, y despachos con granularidad horaria e intra-horaria. Además, se ofrece una formación práctica en el manejo del modelo. Este es un curso integral que prepara a los participantes para aplicar eficazmente estas herramientas.

Los instructores de PSR son siempre expertos del equipo de desarrollo de los modelos SDDP y NCP, con gran experiencia en planificación de la operación de sistemas eléctricos de potencia, además de que tienen mucha experiencia en dictar capacitaciones por parte de PSR.

METODOLOGÍA

Taller virtual basado en 14 sesiones de 3.5h cada una, 100% en vivo, con posibilidad de interactuar con los instructores en forma directa en cualquier momento.

Material de respaldo en formato Power Point.

CONTENIDO

Sesión 1 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: teórico, con la revisión de metodología del SDDP y práctico, con la ejecución de casos ejemplos utilizando el modelo SDDP
- Contenido:
 - ▶ Conceptos generales del despacho térmico
 - ▶ Ejecución de ejemplos de casos puramente térmicos
 - ▶ Ejecución del caso ejemplo con restricción de disponibilidad de combustible

Sesión 2 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: teórico, con la revisión de metodología del SDDP y práctico, con la ejecución de casos ejemplos utilizando el modelo SDDP
- Contenido:
 - ▶ Conceptos generales del despacho hidrotérmico
 - ▶ Programación Dinámica Determinística (PDD) y Programación Dinámica Dual Determinística (PDDD)

Sesión 3 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software utilizando la base de datos del proyecto
- Contenido:
 - ▶ Representación de sistemas y de demandas (horarias o a través de bloques de carga)
 - ▶ Representación de combustibles, térmicas y restricciones operativas adicionales
 - ▶ Representación de estaciones hidrológicas, caudales históricos, hidroeléctricas y restricciones operativas adicionales
 - ▶ Representación de la red de transmisión (modelo de intercambios y de red eléctrica)

Sesión 4 (3.5 horas):

- Modelos: SDDP y TSL
- Enfoque: práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software utilizando la base de datos del proyecto
- Contenido:
 - ▶ Representación y modelado de fuentes renovables
 - ▶ Visión general del Time Series Lab (TSL) para el modelado de renovables intermitentes
 - ▶ Integración del TSL con el SDDP
 - ▶ Representación y modelado de sistemas de almacenamiento

Sesión 5 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: teórico, con la continuación de la revisión de la metodología del SDDP
- Contenido:
 - ▶ Modelo estocástico de caudales
 - ▶ Pronóstico de caudales y variables climáticas
 - ▶ Programación Dinámica Dual Estocástica (PDDE)
 - ▶ Evaluación de ejecuciones estocásticas (y de los resultados)

Sesión 6 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software utilizando la base de datos del proyecto
- Contenido:
 - ▶ Datos complementarios y restricciones operativas adicionales
 - ▶ Modelado de los requerimientos de servicios complementarios
 - ▶ Opciones de ejecución

Sesión 7 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software utilizando la base de datos del proyecto
- Contenido:
 - ▶ Representación horaria cronológica:
 - ✓ Motivación y aplicaciones de casos con resolución horaria
 - ✓ Datos adicionales necesarios para ejecuciones con resolución horaria
 - ✓ Ejecución de ejemplos de casos con resolución horaria
 - ▶ Ejecuciones con días típicos
 - ▶ Resultados, Dashboards y módulo Graficador

Sesión 8 (3.5 horas):

- Modelo: SDDP
- Enfoque: práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software utilizando la base de datos del proyecto
- Contenido:
 - ▶ Ejecución de casos reales
 - ▶ PowerView: herramienta georreferenciada para visualización de redes de transmisión
 - ▶ PSRIO: herramienta de BI para posprocesamiento de las salidas y creación de dashboards
 - ▶ PSR Factory: biblioteca python de automatización para los modelos de PSR

Sesión 9 (3.5 horas):

- Modelo: NCP

- Enfoque: teórico, con la revisión de la metodología del NCP, y práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Principales diferencias entre los modelos SDDP y NCP
 - ▶ El problema de optimización de programación de despacho resuelto por el NCP
 - ▶ Datos adicionales necesarios para ejecuciones a corto plazo con el modelo NCP
 - ▶ Representación de centrales hidroeléctricas (por planta y por unidad)
 - ▶ Representación de centrales térmicas y combustibles

Sesión 10 (3.5 horas):

- Modelo: NCP
- Enfoque: teórico, con la revisión de la metodología del NCP, y práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Representación de fuentes renovables
 - ▶ Representación de baterías
 - ▶ Funcionamiento de baterías y parques híbridos
 - ▶ Otros servicios de baterías además de arbitraje
 - ▶ Representación de centrales de ciclo combinado
 - ▶ Representación de la red de transmisión

Sesión 11 (3.5 horas):

- Modelo: NCP
- Enfoque: práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Explicación detallada a respecto de Escenarios y Restricciones
 - ▶ Restricciones operativas de las centrales/ unidades hidro, térmicas y fuentes renovables
 - ▶ Representación de la demanda (fija y elástica) y oferta elástica

Sesión 12 (3.5 horas):

- Modelo: NCP
- Enfoque: práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Reservas (primaria, secundaria y fría)
 - ▶ Cronogramas de mantenimiento
 - ▶ Restricciones de generación
 - ▶ Contratos de combustible
 - ▶ Restricciones de transmisión
 - ▶ Restricciones del sistema

Sesión 13 (3.5 horas):

- Modelo: NCP
- Enfoque: práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Escenarios y restricciones (continuación)
 - ▶ Zonas prohibidas de hidroeléctricas y térmicas
 - ▶ Restricciones de rampas
 - ▶ *Unit commitment* detallado: número máximo de arranques y paradas
 - ▶ Modelado detallado de reservas (servicios complementarios)
 - ▶ Parámetros de ejecución y opciones de ejecución

Sesión 14 (3.5 horas):

- Modelo: NCP
- Enfoque: práctico, con la descripción detallada de las características y opciones del modelo directamente a través de la interfaz gráfica del NCP
- Contenido:
 - ▶ Escenarios y restricciones (continuación)
 - ▶ Enlace del NCP (corto plazo) con el SDDP (mediano/largo plazo)
 - Por restricciones de generación meta
 - Por restricciones de volúmenes finales meta

- Por Función de Costo Futuro (FCF) al final del horizonte (valores del agua)
- ▶ Discusiones sobre las aplicaciones de NCP: *week-ahead*; *day-ahead*; *redispatch*
- ▶ Actualizaciones de condiciones iniciales
- ▶ Ejecuciones de casos y análisis de resultados
- ▶ Visualización de resultados

INVERSIÓN

Tarifa pronto pago (antes del 8 de agosto del 2025)

Miembros CECACIER	\$ 1.450,00
Miembros CECACIER (C.R.)	\$ 1.479,00
No Miembros CIER	\$ 1.650,00
Comités CIER	\$ 1.550,00

Tarifa regular (después del 8 de agosto del 2025)

Miembros CECACIER	\$1.550,00
Miembros CECACIER (C.R.)	\$1.581,00
No Miembros CIER	\$1.750,00
Comités CIER	\$ 1.650,00

MÉTODOS DE PAGO

- Transferencia internacional para extranjeros.
- Transferencia para nacionales de Costa Rica.
- Pago con tarjeta (solicitar la hoja de pasos a seguir).

INSCRIPCIÓN

Web: [DAR CLIC ACÁ](#)

Correo electrónico: eventos@cecacier.org

WhatsApp: (+506) 7243-8599