



## CYMCAP - Cálculo de intensidad máxima admisible en cables de potencia

CYMCAP realiza cálculos de intensidad máxima admisible y de aumento de temperatura en instalaciones de cables de potencia. Estos análisis se basan en las técnicas analíticas descritas por el método Neher-McGrath y por las normas IEC 287© e IEC 853©. Su precisión ofrece una mayor confiabilidad cuando se deben modernizar las instalaciones de cables existentes y diseñar nuevas instalaciones, aumentando así los beneficios resultantes de las inversiones considerables de capital realizadas con ellas.

### Simulación del comportamiento térmico de los cables de potencia

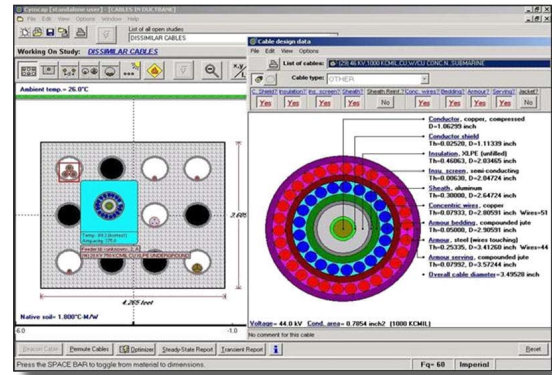
#### Características del programa

CYMCAP realiza cálculos de intensidad admisible y de aumento de temperatura en instalaciones de cables de potencia. Es muy importante en la etapa del diseño de las instalaciones eléctricas determinar la máxima intensidad que los cables de potencia pueden soportar sin deteriorar sus propiedades eléctricas. La versión original del paquete fue desarrollada conjuntamente por Ontario Hydro (Hydro One), la Universidad McMaster y CYME International, bajo el auspicio de la Asociación Eléctrica Canadiense.

La precisión ensayada sobre el terreno de CYMCAP ofrece una mayor seguridad cuando se deben modernizar las instalaciones de cables de potencia existentes y diseñar nuevas instalaciones, maximizando así los beneficios resultantes de las inversiones de capital realizadas con ellas. También aumenta la confiabilidad de la red y el uso adecuado de los equipos instalados.

#### Capacidades analíticas

- Técnicas iterativas basadas en los métodos Neher-McGrath e IEC© 60287.
- Cumplimiento total con las prácticas norteamericanas y soporte de todas las normas IEC: 60287©, IEC 60228©, IEC 601042©, IEC 60853©, etc.
- Representación gráfica detallada de cualquier tipo de cable de potencia. Este módulo puede usarse para modificar cables existentes y enriquecer la biblioteca de cables. Incluye cables unipolares, tripolares, con cinturón, en tubo, submarinos, con cubierta y armadura.
- Diversas condiciones de instalación como cables directamente enterrados, con relleno térmico, en ductos enterrados o en bancos de ductos.
- Cables en tubos directamente enterrados o con relleno térmico.



- Bibliotecas y bases de datos independientes para cables, bancos de ductos, curvas de carga, fuentes de calor e instalaciones.
- Simulación de cables instalados en postes de elevación, grupos de cables aéreos, migración de la humedad, fuentes cercanas de calor, disipadores térmicos, etc.
- Distintos tipos de cables dentro de una instalación.
- Modelación de la superficie terrestre no isotérmica.
- Patrones de carga cíclica según IEC-60853©, incluyendo el desecamiento de suelos.
- Varios cables por fase con modelación apropiada de las inductancias mutuas de la cubierta que influyen grandemente las pérdidas de corrientes circulantes provocando la disminución de capacidad.
- Se pueden modelar todas las instalaciones de conexiones para configuraciones horizontales o triangulares con descripciones explícitas de las longitudes menores de sección, distancia desigual entre cables, etc.

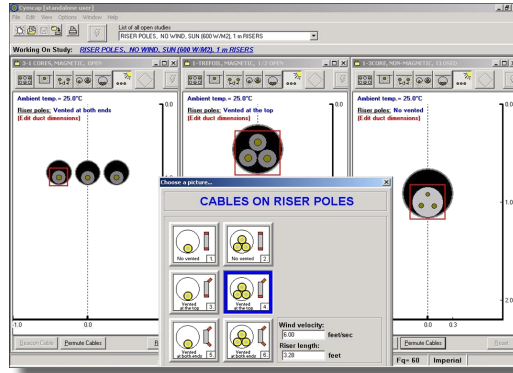
# CYMCAP Cálculo de intensidad máxima admisible en cables de potencia

Simulación de la intensidad máxima admisible y del aumento de temperatura en instalaciones de cables de potencia.

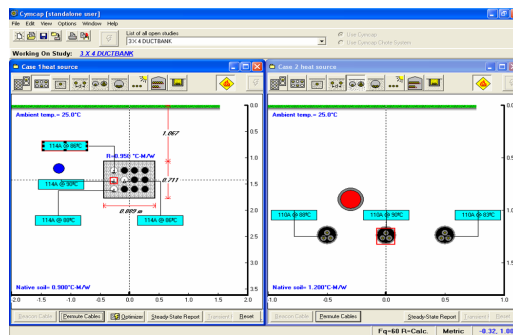
## Análisis térmico transitorio

El programa contiene una opción de análisis térmico transitorio que permite calcular:

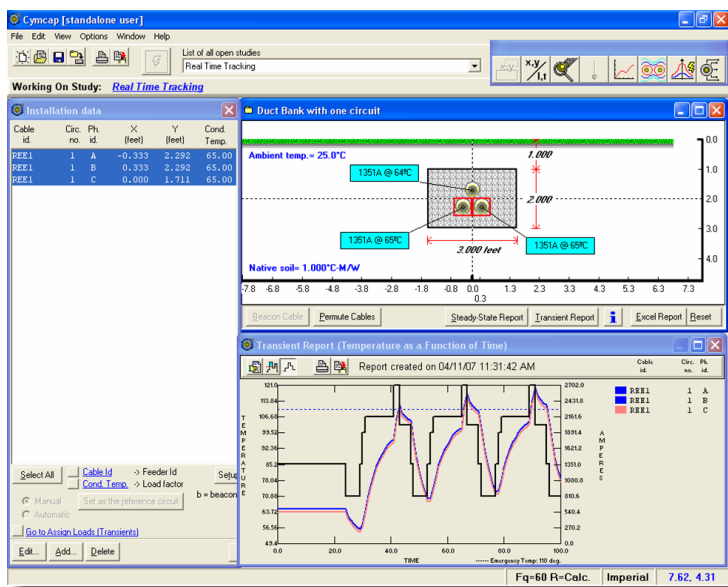
- La corriente admisible en función del tiempo y de la temperatura.
- La temperatura en función del tiempo y de la intensidad admisible.
- El tiempo requerido para alcanzar una temperatura determinada, en función de la intensidad admisible.
- El análisis de la intensidad admisible y de la temperatura en función del tiempo.
- Los perfiles de carga por circuito definidos por el usuario.
- Los distintos tipos de cables por instalación.
- Los circuitos pueden sobre cargarse simultáneamente o uno a la vez.



Cables en postes de elevación



Fuentes y disipadores térmicos



## Programa de análisis de redes eléctricas

### CYMDIST – Análisis de redes de distribución

- Flujo de carga en redes balanceadas o desbalanceadas
- Modelización de la generación distribuida
- Cálculo de cortocircuito
- Administrador de perfiles de energía
- Optimización de la configuración
- Análisis armónico
- Análisis de confiabilidad (Predictiva e histórica)
- Análisis de contingencias
- Modelización y análisis de subestaciones y de subredes
- Análisis de redes secundarias
- Arranque de motores

### CYMTCC – Coordinación de los dispositivos de protección

### CYMGRD - Sistemas de puesta a tierra de subestaciones

### CYMCAP – Cálculo de la intensidad máxima admisible en cables

- Optimizador de bancos de ductos
- Múltiples bancos de ductos
- Capacidad de corriente de cortocircuito permisible en los cables
- Campos magnéticos
- Cables en túneles
- Monitoreo de la temperatura en tiempo real
- Cruces de cables
- Cables en canalizaciones entubadas

Visit [www.cyme.com/software](http://www.cyme.com/software) for more information.

CYME International (parte de Cooper Power Systems)

1485 Roberval, Suite 104  
St-Bruno, QC Canadá J3V 3P8  
T: 450.461.3655  
F: 450.461.0966  
T: 800.361.3627 (Canadá y EE.UU.)

[www.cyme.com](http://www.cyme.com) | [www.cooperpowereas.com](http://www.cooperpowereas.com)  
info@cyme.com