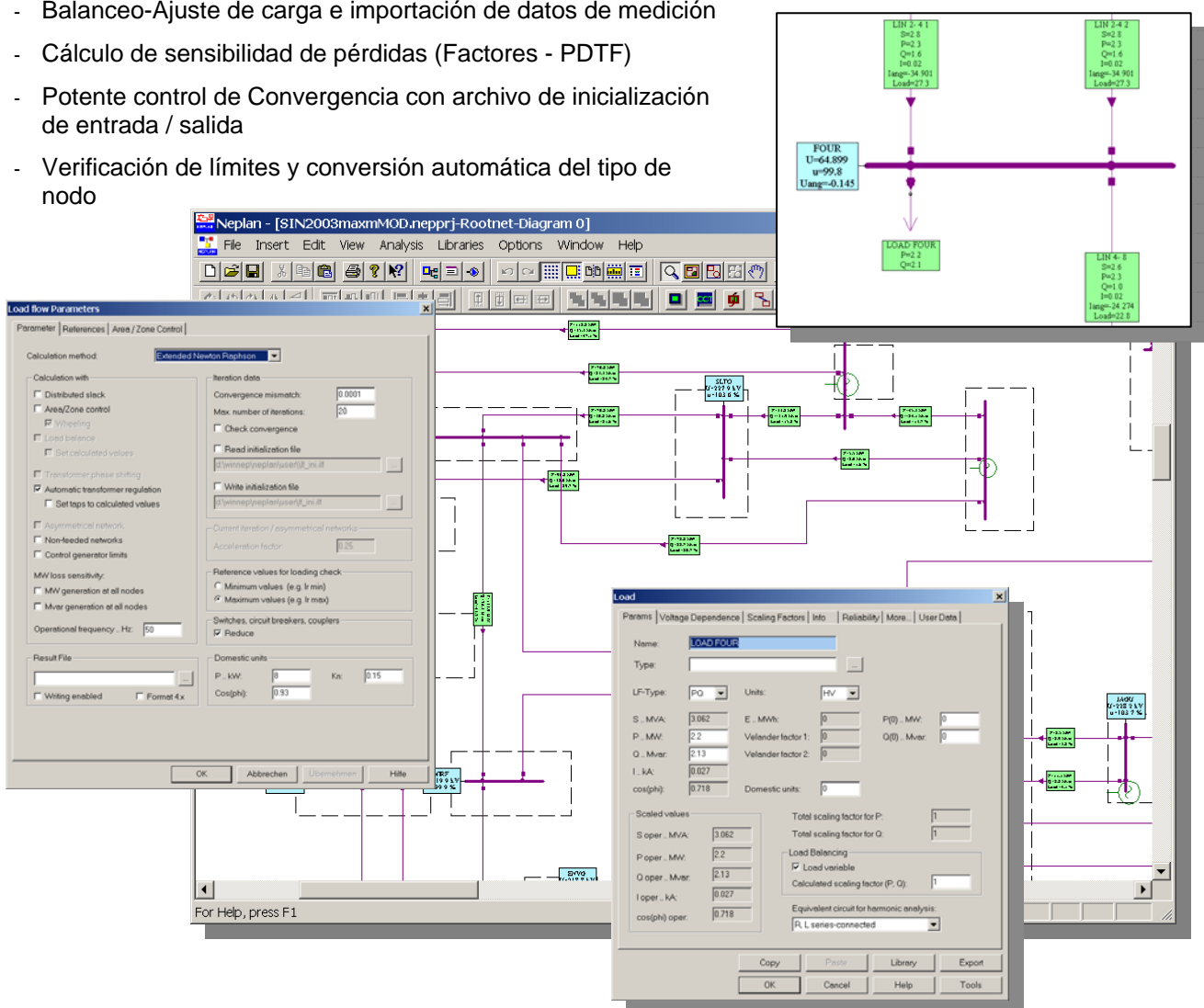


Características Generales

- Métodos de Cálculo: Inyección de Corrientes, Newton Raphson, Newton Raphson Extendido, Caída de Voltaje (por fase) y Flujo de Carga DC.
- Sistemas Trifásicos, Bifásicos y Monofásicos AC y DC, enmallados, anillados y radiales desde AT hasta BT.
- Modelos de Generación dispersos (energía eólica, foto Voltaica, pequeñas centrales hidroeléctricas, geotérmica, etc.)
- Modelos definidos por el usuario NEPLAN® C/C++ API.
- Control de Voltaje y Flujo por medio de transformadores desplazadores de fase, transformadores tridevanados controlables.
- Dispositivos HVDC, PWM y FACTS, como SVC, STATCOM, TCSC, UPFC.
- Tipos de nodo: Slack, PQ, PV, PC, SC, PI, IC con asignación intuitiva. Permite más de un nodo Slack.
- Intercambio de potencia entre áreas/zonas (control de intercambio de área) y nodo Slack distribuido.
- Factores de escalamiento predefinidos y definidos por el usuario, para variaciones fáciles y rápidas de carga y generación.
- Balanceo-Ajuste de carga e importación de datos de medición
- Cálculo de sensibilidad de pérdidas (Factores - PDTF)
- Potente control de Convergencia con archivo de inicialización de entrada / salida
- Verificación de límites y conversión automática del tipo de nodo



The screenshot displays the NEPLAN software interface for power system analysis. It features a central network diagram with nodes and lines. Overlaid on the diagram are three dialog boxes:

- Load flow Parameters:** This dialog box is used to configure the calculation method (Extended Newton Raphson) and various parameters such as convergence mismatch (0.0001), maximum iterations (20), and acceleration factor (0.25). It also includes options for distributed slack, area/zone control, and automatic transformer regulation.
- Load:** This dialog box provides detailed configuration for a specific load named 'LOAD FOUR'. It includes parameters for active power (P: 2.2 MW), reactive power (Q: 2.13 Mvar), and current (I: 0.027 kA). It also allows for scaling factors and load balancing settings.
- Network Diagram:** The background shows a network with nodes like 'FOUR' (U=64.859V, w=99.8, Uang=-0.145) and several load nodes (LOAD FOUR, LIN 4-1, LIN 4-2, LIN 4-3, LIN 4-4) connected by lines.

Resultados

- Salida automática de resultados.
- Funciones 'Mover' y 'Borrar' para cajas de resultados.
- Auto-definir la salida de resultados: el usuario puede seleccionar ítems, unidades, fuente, precisión y ubicación.
- Se resaltan los elementos sobrecargados y los nodos con voltaje fuera de rangos de operación predefinidos.
- El grosor de las líneas corresponde con la cargabilidad de los elementos.
- Los resultados se pueden grabar en un archivo texto (ASCII).
- Resultados de Salida en forma de tablas: para la red total e individualmente para cada área/zona. Listados de flujos de potencia entre áreas/zonas, elementos sobrecargados, ordenamiento, función selectiva de resultados.
- Tabla de interface con MS-Excel.

The screenshot displays the NEPLAN software interface with several key components:

- 3D Network Model:** A central 3D visualization of a power network with nodes and lines, color-coded by voltage level.
- Line Graph:** A small inset graph showing a downward-sloping curve, likely representing a voltage profile or load distribution.
- Element Results Table:**

| ID | Node name | Element name | Type | P MW | Q Mvar | I kA |
|----|-----------|--------------|---------------|--------|--------|-------|
| 1 | 76 K1 | EL1 | Line | -2.597 | -2 | 0.009 |
| 2 | 220 K1 | EL21 | Synchronous M | 2.597 | 2 | 0.009 |
| 3 | 267 K10 | EL20 | Load | 20 | 8 | 0.056 |
- Node Results Table:**

| ID | Name | U kV | u % | U ang ° | P Load MW | Q Load MVar | P Gen MW | Q Gen MVar | Q Shunt MVar | Sens. PG | Sens. OG |
|----|--------|---------|--------|---------|-----------|-------------|----------|------------|--------------|----------|----------|
| 1 | 6 K1 | 219.668 | 99.85 | -0.8 | 2.597 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 15 K10 | 220.417 | 100.19 | -0.9 | 30 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 16 K11 | 220.513 | 100.23 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
- Summary Table:**

| From Area/Zone | To Area/Zone | P Loss MW | Q Loss MVar | P Imp MW | Q Imp MVar | P Gen MW | Q Gen MVar | P Load MW | Q Load MVar |
|----------------|--------------|-----------|-------------|----------|------------|----------|------------|-----------|-------------|
| 1 Network | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 Area 1 | | 0.009 | -26.425 | 50 | 4.915 | -19.953 | -7 | 30 | 13 |
| 3 Area 2 | | 0.055 | -40.436 | -50.043 | 17.593 | 68.097 | -39.861 | 18 | 7 |
- Diagram:** A detailed schematic diagram of a power system section, showing buses, lines, and loads with associated data labels like 'FIVE U=65.2 kV u=100.2 % Uang=0.006 °' and 'FIVE 0.0 MW Q=0.91 Mvar I=40.79 A Load=0.9 %'.