

NEPLAN Mantenimiento (Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad)

Información general sobre las diferentes estrategias de mantenimiento puede ser encontrada en el sitio:

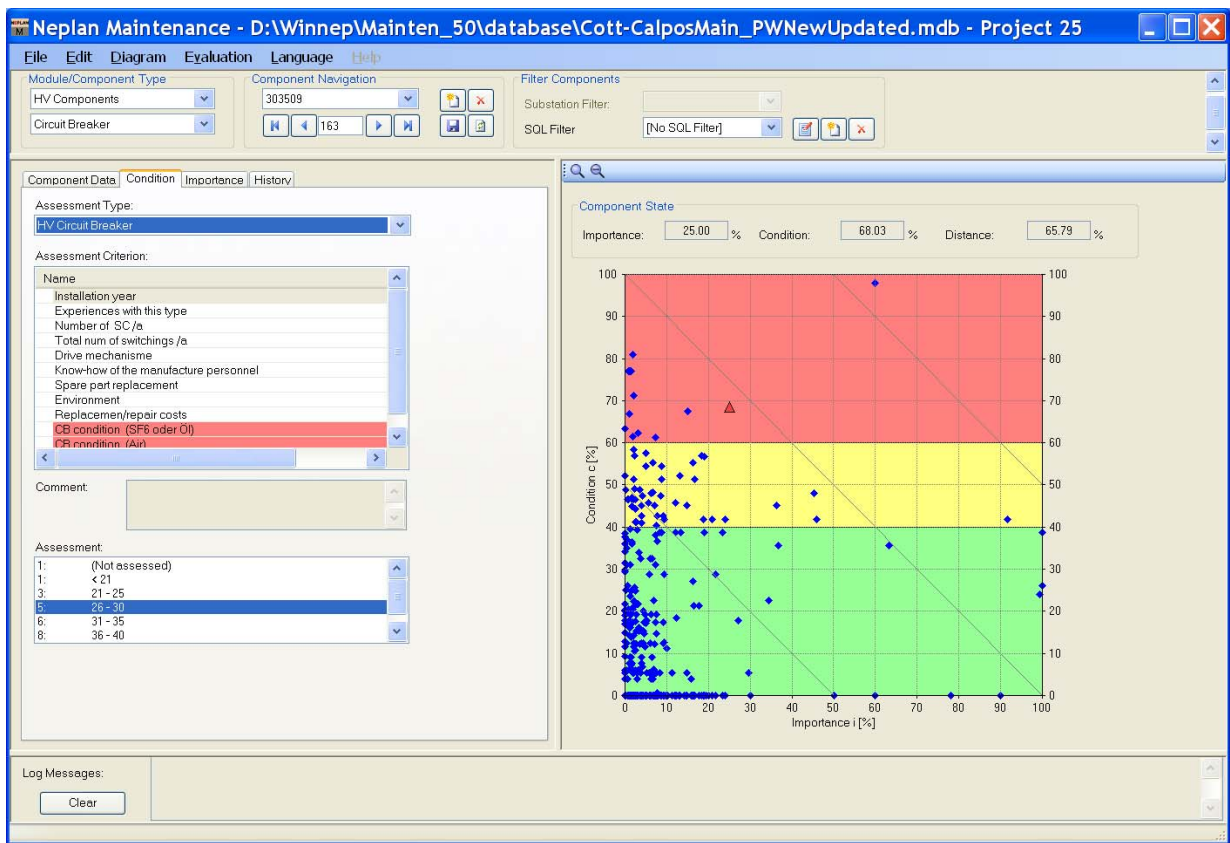
www.neplan.ch/downloads/public/NEPLAN-Maintenance-Strategies_e.pdf

Las principales características del modulo NEPLAN – Mantenimiento son:

- Los submodulos disponibles son:
 - o Componentes de AT
 - o Subestaciones AIS de AT
 - o Subestaciones GIS de AT
 - o Líneas Aéreas AT/MT
 - o Subestaciones de MT
 - o Subestaciones Locales de MT
 - o Cables de MT
- Los datos pueden ser almacenados en cualquier base de datos (ej. Oracle, MS-Access, SQL Server etc.)
- Permite fácil integración con sistemas de mantenimiento (ej. SAP)
- Se pueden definir y cambiar criterios de evaluación por el usuario.
- Permite acceder rápidamente a las condiciones de los componentes.
- Diversas gráficas permiten obtener una descripción útil de las completas condiciones en que se encuentran los componentes
- Se dispone de herramientas para la evaluación de presupuesto las cuales permiten calcular el costo para las siguientes estrategias de mantenimiento:
 - o Estimación TBM (Mantenimiento Basado en el Tiempo Estimado)
 - o TBM (Mantenimiento Basado en el Tiempo)
 - o CBM (Mantenimiento Basado en la Condición)
 - o RCM (Mantenimiento Basado en la Confiabilidad o Centrado en la Confiabilidad)
- **Se integra fácilmente con nuestro reconocido modulo NEPLAN-Confiabilidad.**
- Puede ser usado de forma excelente en estrategias de reinversión.

Componente de Evaluación en NEPLAN – Mantenimiento

La siguiente imagen muestra en lado izquierdo la hoja evaluación de la componente de corriente. El diagrama muestra todas las condiciones (ejes y) y todas las importancias (ejes x) de todos los componentes (en este caso interruptores). El actual interruptor para acceder es coloreado diferente. El usuario puede definir cualquier filtro para reducir la cantidad de componentes mostrados en pantalla.



La condición de cada componente puede ser fácilmente evaluada con hojas de ajuste configurables.

Herramienta para la Evaluación de Presupuesto

Se incluye en el modulo NEPLAN-Mantenimiento una herramienta para el presupuesto al cual permite evaluar el costo de las diferentes estrategias de mantenimiento:

- Estimación TBM (Mantenimiento Basado en el Tiempo Estimado)
- TBM (Mantenimiento Basado en el Tiempo)
- CBM (Mantenimiento Basado en la Condición)
- RCM (Mantenimiento Basado en la Confiabilidad o Centrado en la Confiabilidad)

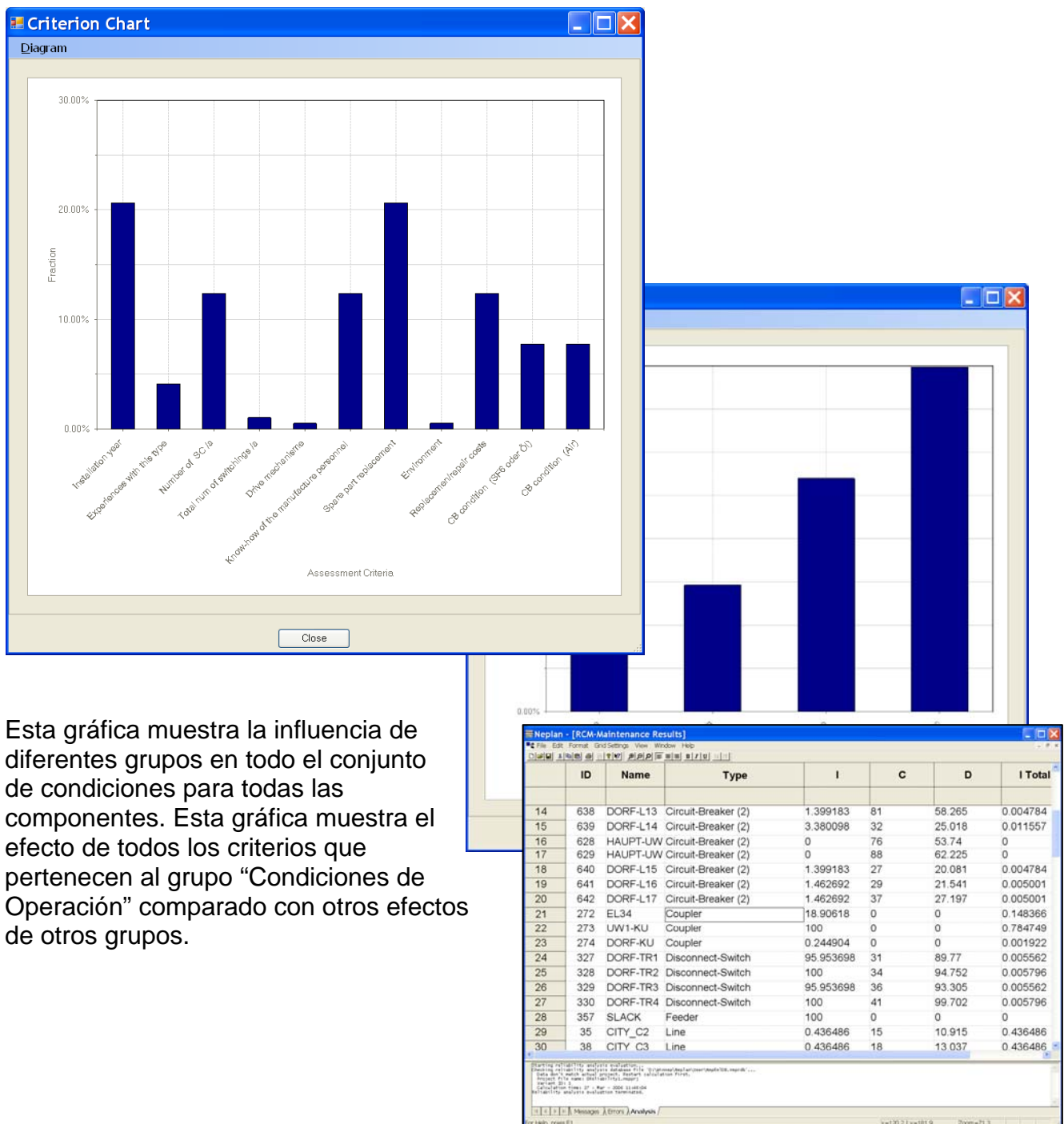
Name	Value
Type	Combined Transformer
Filter name	[No SQL Filter]
Comment	RCM
Start year calculation period	2007
Replacement costs	50000
Maintenance costs	8000
Replacement cycle	40
Maintenance cycle	10
Cr replacement limit	60
Cm maintenance limit	40.1
Dr replacement limit	60
Dm maintenance limit	40
Ir replacement limit	8
Lambda	0.05
Total components	936
Replacement info	D=31; I=704; T=166-12-24-57-6
Number of components for replacement	42
Maintenance info	D=172; T=126-93-24-61-59
Number of components for maintenance	35
Total costs replacement	2100000
Total costs maintenance	280000
Budget	2380000

Name	Value
Type	Combined Transformer
Filter name	[No SQL Filter]
Comment	TBM
Start year calculation period	2007
Replacement costs	50000
Maintenance costs	8000
Replacement cycle	40
Maintenance cycle	10
Cr replacement limit	60
Cm maintenance limit	40.1
Dr replacement limit	60
Dm maintenance limit	40
Ir replacement limit	0
Lambda	0.05
Total components	936
Replacement info	936
Number of components for replacement	53
Maintenance info	936
Number of components for maintenance	73
Total costs replacement	2850000
Total costs maintenance	584000
Budget	3234000

A su alcance: Se puede evaluar de forma fácil de presupuestos con estrategias RCM y TBM

Evaluación con el Administrador de Gráficas

El administrador de graficas integrado muestra por ejemplo la influencia de cada criterio en todo el conjunto de condiciones para todos los componentes. Cada criterio puede ser asignado en un grupo (ej. Condición de operación, tipo de componente, etc.). NEPLAN permite evaluar todo el conjunto de condiciones acorde a estas agrupaciones.

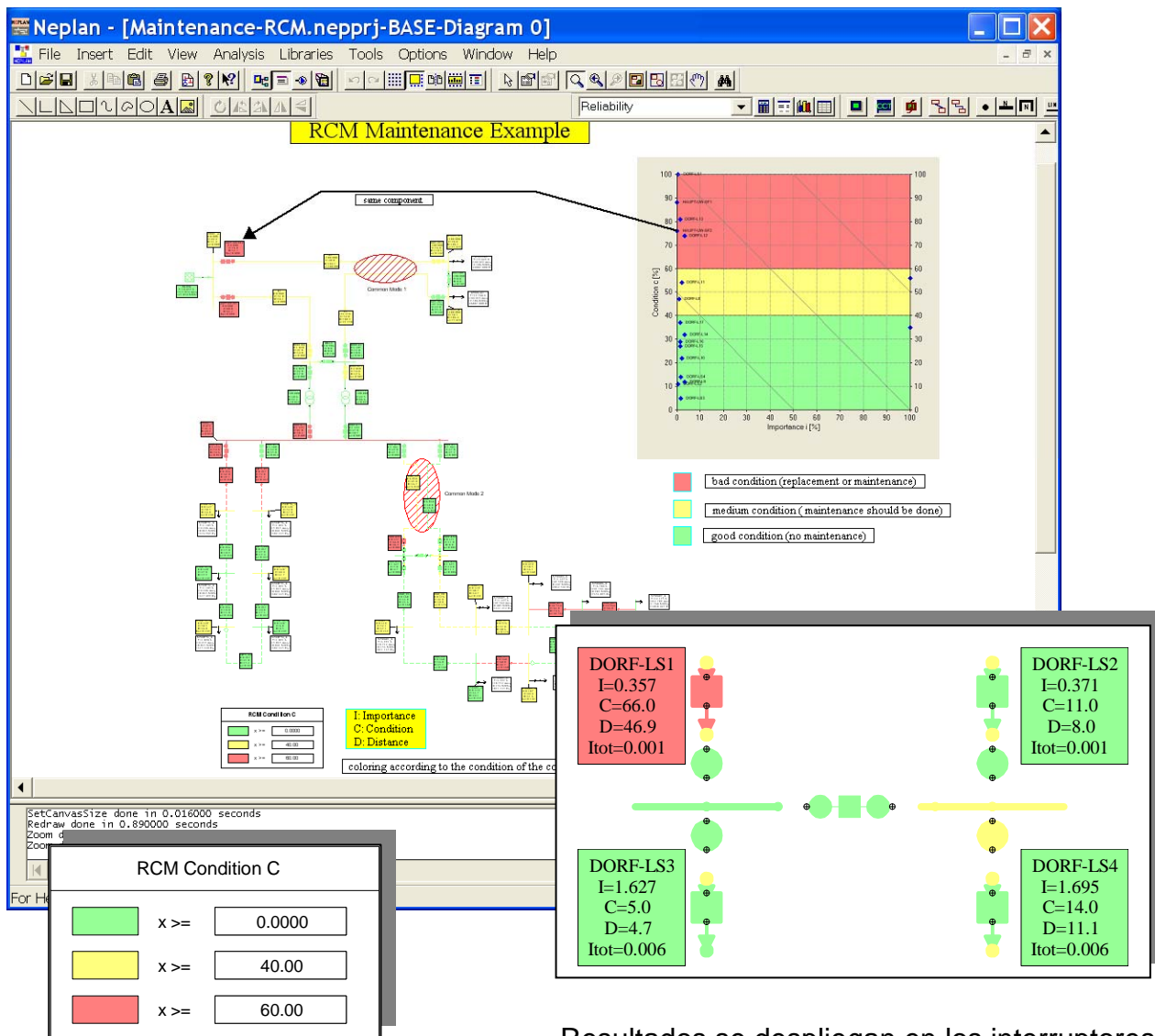


Esta gráfica muestra la influencia de diferentes grupos en todo el conjunto de condiciones para todas las componentes. Esta gráfica muestra el efecto de todos los criterios que pertenecen al grupo “Condiciones de Operación” comparado con otros efectos de otros grupos.

Integración con el Modulo NEPLAN-Confiability

El modulo NEPLAN - Mantenimiento puede hacer uso de nuestro reconocido modulo NEPLAN-Confiability. El modulo NEPLAN-Mantenimiento integra fácilmente diagramas unifilares de NEPLAN. En el diagrama unifilar se pueden desplegar las condiciones C, importancia I y las distancia D (función de la condición y la importancia, $D = f(C, I)$). El coloreado de acuerdo a C, I y D muestra muy rápidamente cuales componentes deben ser reemplazados o a cuales debe hacerse el mantenimiento primero.

El modulo NEPLAN - Mantenimiento es al momento el único modulo de mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM) que existe en el mercado, el cual integra de forma exitosa un robusto modulo de confiabilidad de red.



Resultados se despliegan en los interruptores.