



VII CONGRESO
SMART GRIDS
Madrid, 16 diciembre 2020

**HERRAMIENTA METAHEURÍSTICA DE ASISTENCIA A LA TOMA DE
DECISIONES DE INVERSIÓN EN RENOVACIÓN DE CABLES MT, CON
DATOS DISPONIBLES DE LA SMART GRID**

D. David Gómez Arciniega

Responsable Mantenimiento de red, Región Este

i-DE, Grupo Iberdrola

CONTENIDO

1. RETOS A RESOLVER. ORIGEN
2. HERRAMIENTA APOYO TOMA DECISIONES
 - Descripción
 - Resultado
 - Datos de la Smart Grid
3. METODOLOGÍA
4. LINEAS FUTURAS

1. RETOS A RESOLVER. ORIGEN



2. HERRAMIENTA APOYO TOMA DECISIONES

DESCRIPCIÓN

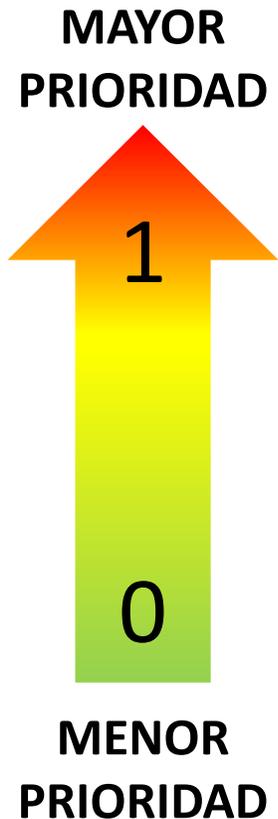
Herramienta de ayuda a la toma de decisiones:

- Genera mayor conocimiento → Mejora criterios decisión
- Índice de priorización
- Cables subterráneos de Media Tensión de aislamiento de papel impregnado en aceite (PILC) de la ciudad de Valencia
- Renovación progresiva de los cables cercanos al final de su vida útil

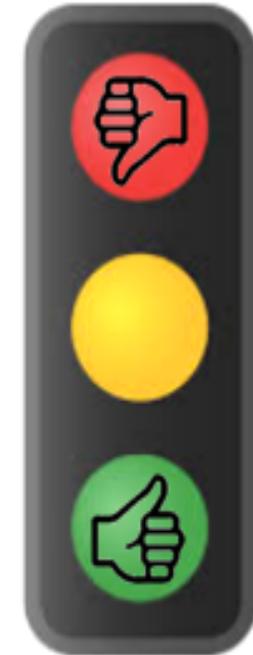


2. HERRAMIENTA APOYO TOMA DECISIONES

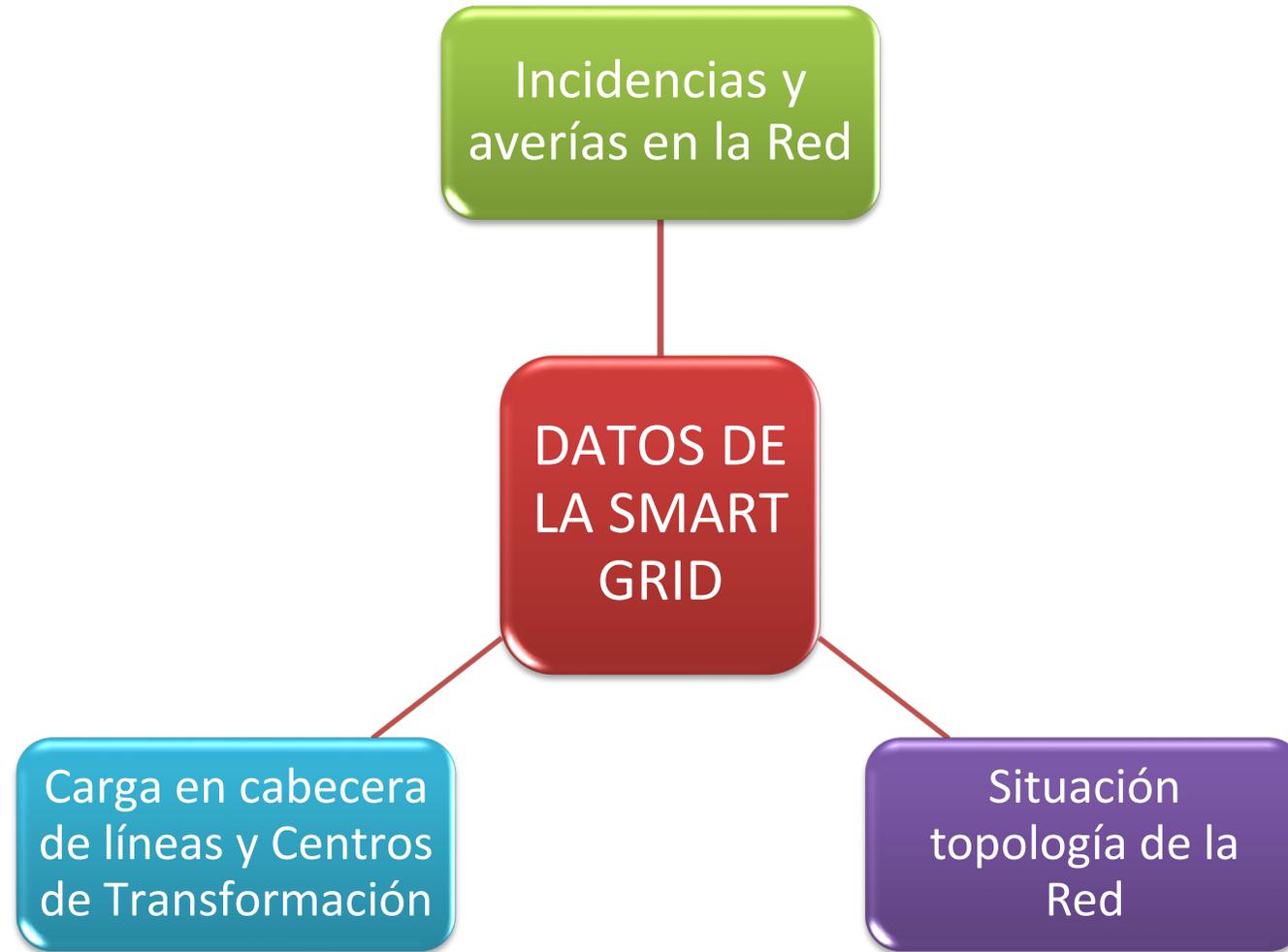
RESULTADO



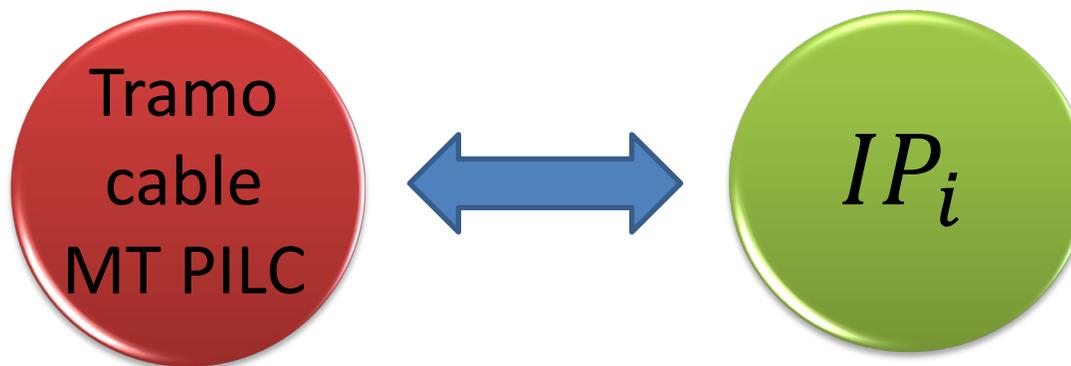
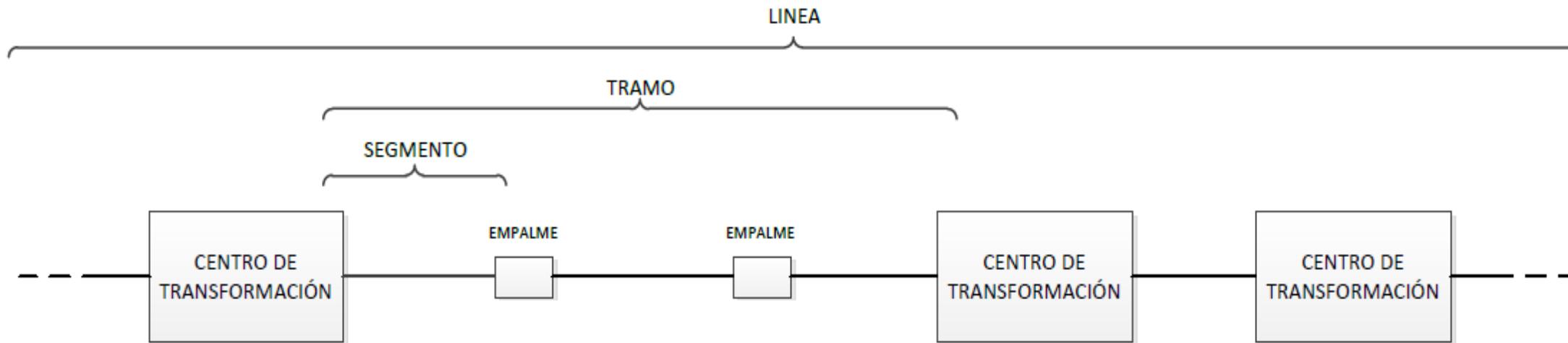
POSICION IP	ID TRAMO	VALOR IP	METROS	METROS ACUMULADOS
1	9875	0.97	117	117
2	10136	0.96	842	959
...
540	11745	0.73	731	99.897
541	13612	0.72	90	99.987
542	14122	0.71	144	100.131
543	11902	0.71	57	100.188
...
1332	1503070	0.44	184	199.662
1333	10143	0.43	323	199.985
1334	1512340	0.42	69	200.054
1335	12506	0.42	202	200.256
...



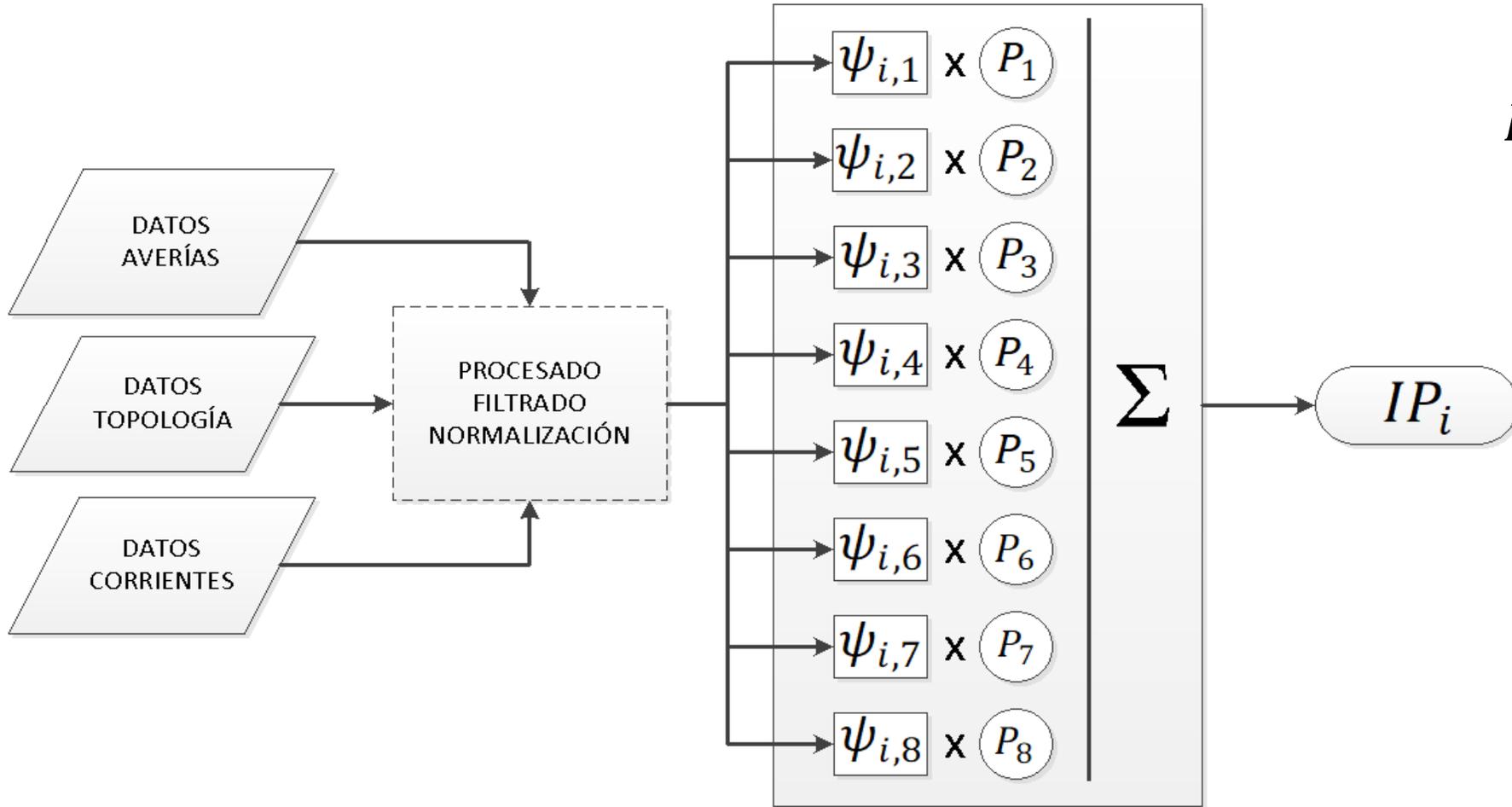
2. HERRAMIENTA APOYO TOMA DECISIONES



3. METODOLOGÍA



3. METODOLOGÍA



$$IP_i = \sum_{j=1}^8 \psi_{i,j} \cdot P_j$$

3. METODOLOGÍA

VARIABLES DEL MODELO:

- Tasa de fallo prevista
- Averías anuales por cada 100 km de papel
- Frecuencia y evolución de averías
- Tipología de cable
- Nº de accesorios por km de cable
- Tensión de explotación
- Variación de la corriente horaria
- Faltas intermitentes

4. LÍNEAS FUTURAS

1. Incorporación de nuevos datos de la Smart Grid



2. Extensión de la herramienta a otras ciudades y regiones



3. Extensión de la herramienta a otros activos





VII CONGRESO **SMART GRIDS** Madrid, 16 diciembre 2020

David Gómez Arciniega

dgomez@iberdrola.es

i-DE Redes Eléctricas Inteligentes

