CONFIDENCIAL

# DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Servicio de explotación ordinaria (conservación y mantenimiento) de las instalaciones de alumbrado público gestionadas por el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife

## LOTE 1 · ZONA SUR

Expediente E2025008091 · Sobre 2 · Criterios evaluables mediante juicio de valor

### VISOR INTERACTIVO DEL LOTE 1 — a disposición de la Mesa

CONF. ha preparado un visor cartográfico interactivo para facilitar la lectura de esta oferta: 7 capas (tramos de alumbrado, túneles, pasarelas, ámbitos peatonales, centros de mando, centros de transformación y evidencia fotográfica), 146 fotografías de campo georreferenciadas con su ficha, y filtros por carretera, sector, familia de activo y operación.

visor.civiltek.es/alumbrado-tenerife

CONFIDENCIAL

**LICITADOR:** CONF.

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-00

**ÍNDICE DE LA DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

Lámina índice · bloques DC · RF · PL

## BLOQUE DC — 36

Láminas A3 de infografía técnica · contexto, medios, operativa y programa · numeradas DC-01…DC-36 y citadas desde la memoria · con el índice DC-00, **37 láminas DC**

## BLOQUE RF — 7

Reportaje fotográfico del reconocimiento de campo 21–23/07/2026 · 146 fotos georreferenciadas · 7 fichas · campaña diurna + nocturna

## BLOQUE PL — 2

Planos: **PL-C** índice y matriz de trazabilidad · **PL-B** 17 hojas de cortes, desvíos y señalización de obra (P-01…P-17)

## REGLA DE LECTURA

**La memoria ancla · la lámina desarrolla.** Cita tipo: «(v. Documentación Complementaria, Lámina DC-XX)» · planos: «(PL-B, hoja P-XX)»

## TRAZABILIDAD MEMORIA DESCRIPTIVA (15 PÁG.) → DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA · CADA PÁGINA CON SU SOPORTE GRÁFICO

| PÁG. 1 | PÁG. 2 | PÁG. 3 | PÁG. 4 | PÁG. 5 | PÁG. 6 | PÁG. 7 | PÁG. 8 | PÁG. 9 | PÁG. 10 | PÁG. 11 | PÁG. 12 | PÁG. 13 | PÁG. 14 | PÁG. 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC-01<br>DC-02 | DC-02·03 | DC-03·04<br>DC-05·31<br>RF-01 | DC-05<br>RF-01…05<br>RF-H · RF-N | DC-04·06<br>DC-07<br>PL-B | DC-08 | DC-11…14<br>DC-13·28<br>DC-29·30 | DC-09…15 | DC-09·10·15 | DC-16·17<br>DC-18<br>PL-B·C | DC-18<br>PL-B·C | DC-19…22<br>DC-32…36 | DC-23<br>DC-18·34<br>PL-B | DC-24·25<br>DC-33 | DC-01<br>DC-24…27<br>DC-32·35·36 |

*Págs. 1–8 = C.1.1 Conocimiento de la problemática y medios · págs. 9–11 = C.1.2 Organización de los trabajos · págs. 12–15 = C.1.3 Programa del servicio*

## BLOQUE DC · LÁMINAS DC-01…DC-15

| ID | TÍTULO | CITA MEMORIA · PÁG. |
|---|---|---|
| **C.1.1 · CONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA Y MEDIOS · PÁGS. 1–8** | | |
| DC-01 | Mapa operativo y zonificación S1–S6 | 1 · 15 |
| DC-02 | Inventario por familias tecnológicas | 1 · 3 |
| DC-03 | Centros de mando, CT y regulación | 3 |
| DC-04 | Túneles del lote: fichas de régimen | 3 · 5 |
| DC-05 | Matriz de criticidad y riesgos | 4 |
| DC-06 | Singularidades del lote | 5 |
| DC-07 | Condicionantes de tráfico por corredor | 5 |
| DC-08 | Objetivos y niveles de servicio | 6 |
| DC-09 | Marco normativo aplicable | 8 |
| DC-10 | Eficiencia energética y calidad astronómica | 8 |
| DC-11 | Organigrama completo del servicio | 8 |
| DC-12 | Medios materiales del servicio | 8 |
| DC-13 | Centro de conservación: emplazamiento e isócronas (cartografía y trayectos reales) | 7 |
| DC-14 | Equipos de medida y protocolo de mediciones | 8 |
| DC-15 | Plan de arranque (60 días) | 8 |

## BLOQUE DC · LÁMINAS DC-16…DC-36

| ID | TÍTULO | CITA MEMORIA · PÁG. |
|---|---|---|
| **C.1.2 · ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS · PÁGS. 9–11** | | |
| DC-16 | Circuito operativo GCC/OT | 10 |
| DC-17 | Catálogo metodológico del Grupo II | 10 |
| DC-18 | Matriz actividad–vía–configuración de corte | 11 · 13 |
| DC-19 | Sistema de gestión: GMAO INDIVA SaaS y cuadro de mando | 12 |
| DC-20 | Protocolo de actuación y puntos de parada | 12 |
| DC-21 | Seguridad y salud en las operaciones | 12 |
| **C.1.3 · PROGRAMA DEL SERVICIO · PÁGS. 12–15** | | |
| DC-22 | Programa 36 meses (Gantt) | 12 |
| DC-23 | Mapa de afecciones al tráfico | 13 |
| DC-24 | Programación anual tipo del Grupo I | 12 · 15 |
| DC-25 | Asignación de medios por ciclo/paquete | 15 |
| DC-26 | Programa espacial por semestres | 15 |
| DC-27 | Gestión de residuos y emergencias | 15 |
| **COMPLEMENTO C.1.1 · COLABORADORES (PÁG. 7) Y VISOR INTERACTIVO (PÁG. 3)** | | |
| DC-28 | La nave del centro de conservación | 7 |
| DC-29 | Red de empresas especializadas y proveedores | 7 |
| DC-30 | Cartas de compromiso suscritas (reproducción documental) | 7 |
| DC-31 | Visor interactivo del Lote 1 (captura + QR + acceso) | 3 |
| **C.1.3 · DETALLE SEMANAL DEL PROGRAMA · PÁGS. 12 Y 15** | | |
| DC-32 | Programa detallado del Año 1 por semanas | 12 · 15 |
| DC-33 | Semana tipo de explotación | 12 · 14 |
| DC-34 | Despliegue semanal de campaña por sector | 12 · 13 |
| DC-35 | Programa detallado del Año 2 por semanas (S53–S104) | 12 · 15 |
| DC-36 | Programa detallado del Año 3 por semanas (S105–S156) | 12 · 15 |

### CÓMO LOCALIZAR UNA LÁMINA

1 la memoria cita el id (DC-XX / RF-XX / PL-X) 2 este índice da título y página de cita 3 cada lámina lleva cartela con id + pie de bloque

## BLOQUE RF · REPORTAJE DE CAMPO 21–23/07/2026

| ID | TÍTULO | CITA MEMORIA · PÁG. |
|---|---|---|
| RF-01 | Mapa del reconocimiento de campo (146 fotos georreferenciadas) | 3 · 4 |
| RF-02 | Reportaje S2 · TF-1 Santa Cruz–Arafo (L1-A03) | 4 |
| RF-03 | Reportaje S4 · San Isidro–Guaza | 4 |
| RF-04 | Reportaje S5 · Torviscas–Adeje (diurna + nocturna) | 4 |
| RF-05 | Reportaje S6 · TF-2 / TF-4 / Vía Exterior | 4 |
| RF-H | Hallazgos en elementos de la instalación (operación asociada) | 4 |
| RF-N | Campaña nocturna: constatación de encendidos y apagados | 4 |

## BLOQUE PL · PLANOS

| ID | TÍTULO | CITA MEMORIA · PÁG. |
|---|---|---|
| PL-B | Planos de cortes, desvíos y señalización de obra · 17 hojas P-01…P-17 | 5 · 10 · 11 |
| PL-C | Índice y matriz de trazabilidad de planos | 10 · 11 |

### VOLÚMENES DE ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

VOL. ÚNICO lámina índice DC-00 + 36 láminas DC-01…DC-36 (37 láminas DC) + 7 fichas RF-01…RF-05, RF-H y RF-N + PL-C + PL-B (17 hojas P-01…P-17)

INFORMATIVO

CONFIDENCIAL

BLOQUE DC

# LÁMINAS TÉCNICAS

36 láminas de conocimiento del lote, medios, organización y programa · DC-01 a DC-36 (37 láminas DC con el índice DC-00)



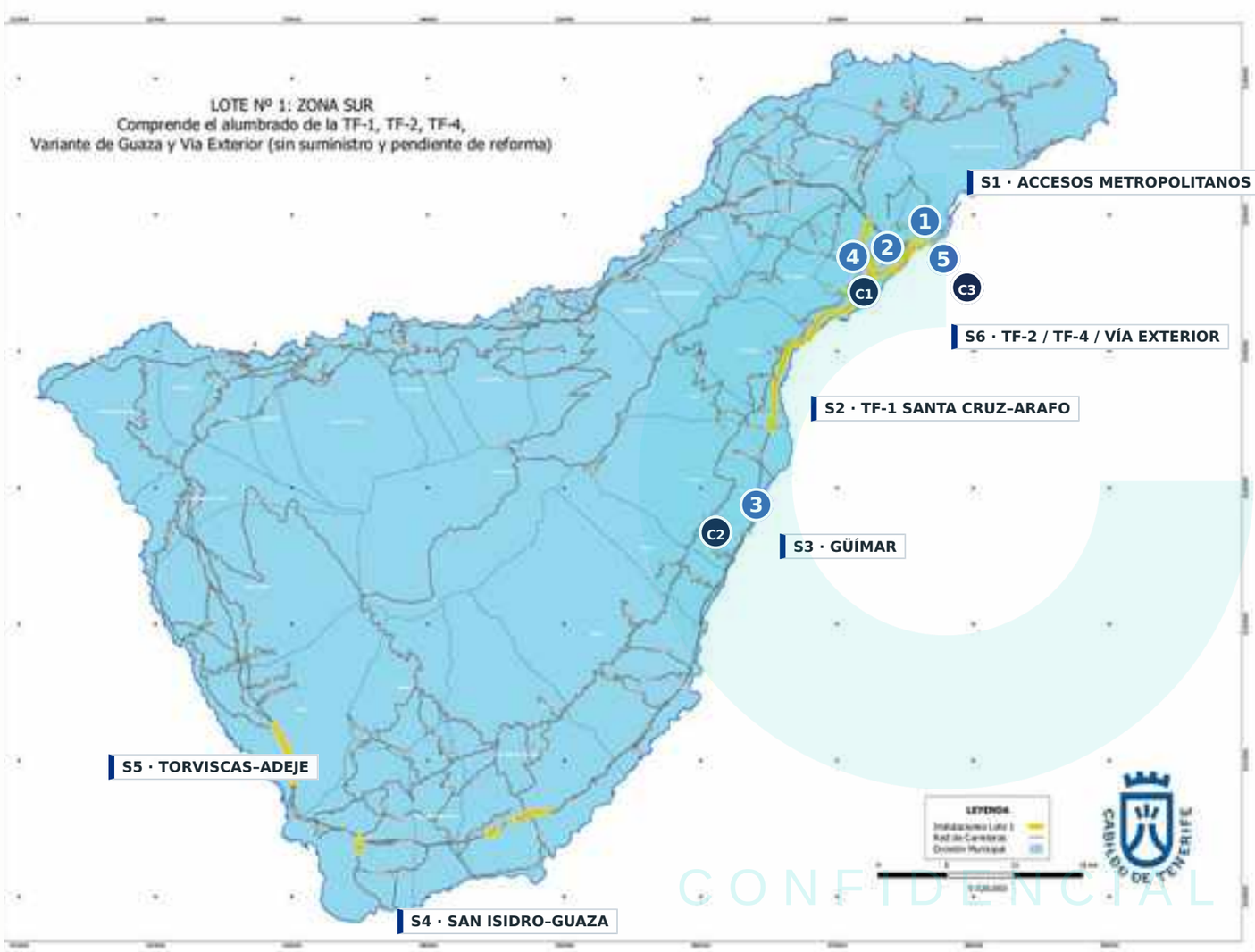
CONFIDENCIAL

# DC-01

## MAPA OPERATIVO Y ZONIFICACIÓN

Seis zonas con código común para programa, OT, indicadores y cartografía · Lote 1 Zona Sur

## ÁMBITO DEL LOTE 1 · ZONA SUR — TF-1 · TF-2 · TF-4 · VARIANTE DE GUAZA · VÍA EXTERIOR




● **1-5** ámbitos de túnel · ● **C1-C3** centros de transformación · instalaciones Lote 1 · base cartográfica oficial del lote

## MAGNITUDES MAESTRAS

| ≈3.514 | 31 | 3 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|
| puntos de luz | cuadros de mando | CT | ámbitos de túnel | zonas S1–S6 |

## ZONIFICACIÓN OPERATIVA S1–S6

**S1 | Accesos metropolitanos T1 · T2**
Enlace TF-5/TF-1, Carril Bus II, TF-1 Santa Cruz y arranque TF-2/TF-4

**S2 | TF-1 Santa Cruz–Arafo**
Tronco y enlaces hasta Arafo · 1.664 pl · 12 CM

**S3 | Güímar T3 · CT2**
Túneles y entorno del enlace · CT propio 160 kVA

**S4 | San Isidro–Guaza**
Enlaces San Isidro, Los Cardones, Cocarmen, Aeropuerto y Guaza

**S5 | Torviscas–Adeje**
Autopista, vía de servicio y pasarela

**S6 | TF-2 / TF-4 / Vía Exterior T4 · T5 · CT1 · CT3**
Chumberas, Muñeco de Nieve, penetración TF-4 y activos a incorporar

## TÚNELES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

| Ref | Ámbito de túnel / CT | Corredor | Régimen / dato ancla |
|---|---|---|---|
| **1** | Túnel de enlace TF-5 con TF-1 | TF-1 | Luxómetro doble nivel · 136 proyectores |
| **2** | Túnel Carril Bus II | TF-5/TF-1 | Corte tipo TUN · carril bus 2 carriles |
| **3** | Túneles de Güímar | TF-1 | CT propio · corte tipo TUN |
| **4** | Túnel Muñeco de Nieve | TF-2 | Tronco Sta. María del Mar–Chumberas |
| **5** | Túnel semiabierto | TF-4 | Sin reductor de flujo · 2 subcuadros |
| **C1** | CT Enlace Santa María del Mar | TF-1/TF-2 | C402751 · 75 kVA |
| **C2** | CT Túneles de Güímar | TF-1 | C404075 · 160 kVA |
| **C3** | CT TF-4 / túnel semiabierto | TF-4 | C402753 · 100 kVA |

*Código de zona común a programa, OT, parte diario, indicadores y GIS/GCC. Localizaciones de CM/CT candidatas: filiación en línea base de arranque.*

# DC-02

## INVENTARIO POR FAMILIAS TECNOLÓGICAS

Magnitudes maestras, familias de soportes y luminarias, discrepancias de campo

## MAGNITUDES MAESTRAS DEL LOTE (INVENTARIO OFICIAL 2024)

| ≈3.514 | 31 | 3 | 5 | 1 | 36 | ≈1,09 MW | ≈4,4 GWh/año |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| puntos de luz | cuadros de mando | centros de transformación | ámbitos de túnel | pasarela inventariada (Torviscas–Adeje) | meses de servicio | potencia instalada estimada | consumo estimado (sin regulación) |

Caracterización energética: estimación propia sobre el inventario oficial · parque 94% VSAP

## DESGLOSE POR CORREDOR

| Corredor | Puntos | CM | CT | Túneles | Regulación y mando (inventario + campo) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TF-1** Autopista del Sur | ≈2.823 | 24 | 2 | 3 | Reductores SCORPIO 15–50 kVA · mando URBIASTRO 2000 · SGC SCORPIO Elektro XXI (Torviscas–Adeje) |
| **TF-2** | ≈489 | 4 | 0 | 1 | Tronco Sta. María del Mar–Chumberas · túnel Muñeco de Nieve |
| **TF-4** | ≈202 | 3 | 1 | 1 | Túnel semiabierto **sin reductor de flujo** · 2 subcuadros · URBIASTRO 2000 |
| **Variante de Guaza** | integrada en ámbito TF-1 (enlace de Guaza y pasos inferiores) | | | | Corte tipo MOV · IMD 93.873 (Los Cristianos) |
| **Vía Exterior** | sin suministro · reforma de terceros prevista | | | | Alta controlada tras acta e inspección inicial (v. DC-06) |

*Puntos por corredor «≈» según inventario de partida (recuento aproximado en origen); CM, CT y túneles firmes. Desglose de mando y regulación en DC-03.*

## DISCREPANCIAS DETECTADAS EN CAMPO (21–23/07/2026)

- **L1-A08·F04** · proyectores de apariencia LED donde el inventario declara SAP 150 W
- **L1-A10·F01** · luminaria plana tipo LED en mediana con SAP declarado
- **L1-A03·F58** · fuentes heterogéneas: puntos ámbar aislados entre luz blanca
- **L1-A03·F33** · mezcla de modelos y tipología obsoleta aparente
- **L1-CT03·F02** · CT identificado en campaña — filiación registral en la inspección inicial

*Cada discrepancia se verifica y regulariza en la línea base de arranque (≤30 días) con evidencia fotográfica trazada en GCC.*

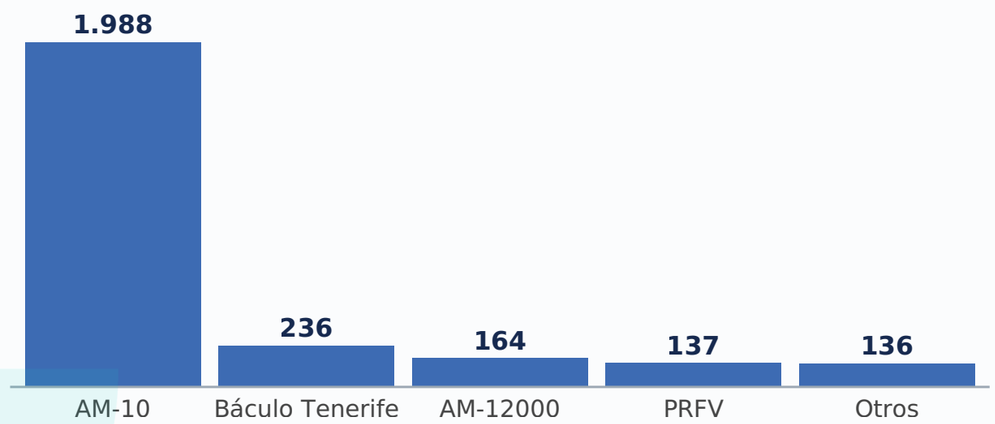
## FAMILIAS DOMINANTES DE LUMINARIA (INVENTARIO)

| Familia de luminaria / proyector (inventario) | Uds. | Emplazamiento dominante |
|---|---|---|
| SOCELEC Onix-3 · SAP 400/250/150 W | 1.629 | Tronco TF-1 y TF-2 |
| SOCELEC V · SAP 250/150 W | 297 | TF-4 y ramales |
| INDAL Visual · SAP 250 W | 275 | Tronco TF-1 |
| Indalux Viento IVH-1/IVH-6 · 250/150 W | ≈260 | San Isidro · Aeropuerto |
| 3E Internacional Alliance · SAP 250 W | 236 | Torviscas–Adeje |
| HADASA PFE-400 · SAP 400/150 W | 210 | Enlaces TF-1 |
| SOCELEC CITEA · SAP 150 W | 162 | Vías de servicio Torviscas–Adeje |
| SOCELEC RADIAL 3 · SAP 400/150 W (proyector) | 136 | Túnel de enlace TF-5/TF-1 |
| PHILIPS (varios modelos) · SAP/fluorescente | ≈200 | Túneles y pasarela |

## REGULACIÓN Y MANDO

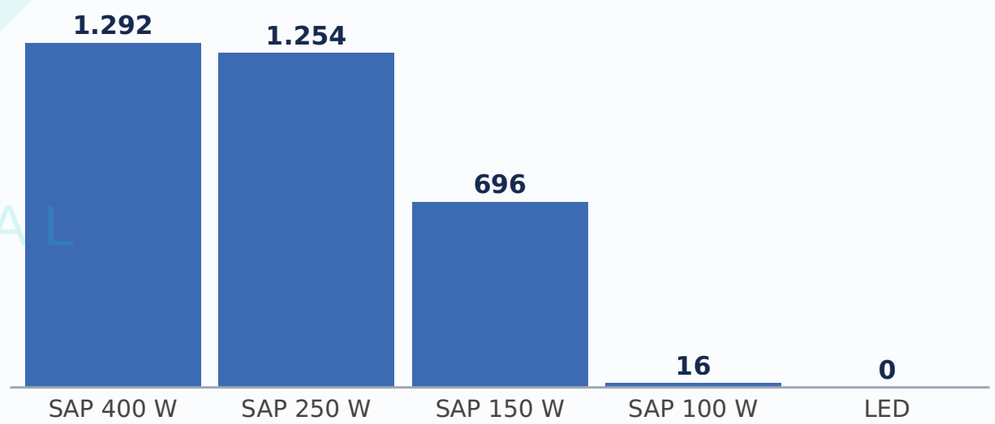
- 17 CM con URBIASTRO 2000
- Reductores SCORPIO 15–50 kVA
- SGC SCORPIO Elektro XXI (vía de servicio)
- Luxómetro doble nivel en túneles
- Sin reductor: túnel semiabierto TF-4

## SOPORTES POR FAMILIA (uds · inventario)




*2.661 soportes filiados por modelo: columnas AM-10 dominantes (8–14 m), báculos Tenerife-A/B 14 m, AM-12000 12 m y PRFV 10 m (San Isidro).*

## LUMINARIAS Y PROYECTORES POR FUENTE (uds)




*3.258 con potencia declarada: **VSAP dominante, 0 LED inventariadas** → lote tecnológicamente más antiguo; LED «aparente» solo constatada en campo (chips). 202 uds. sin potencia declarada en el inventario de origen.*

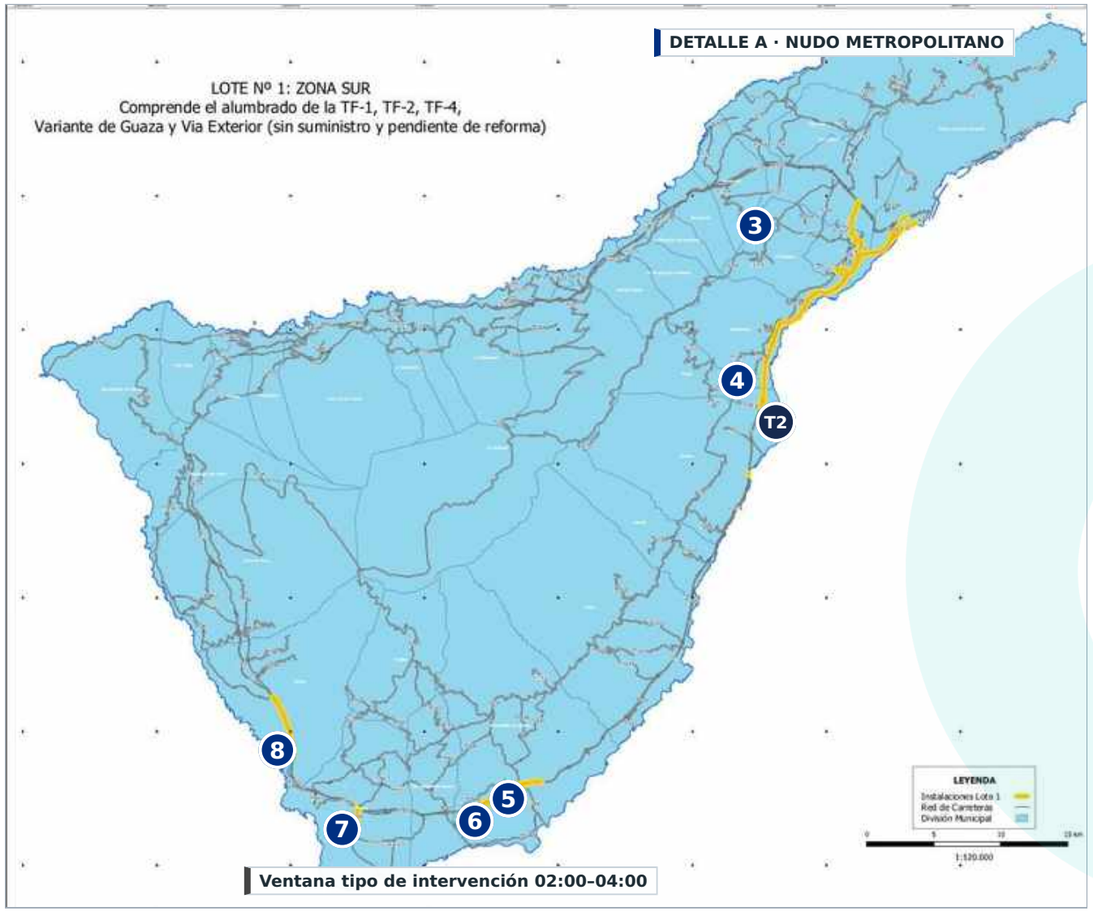
CONFIDENCIAL

# DC-03

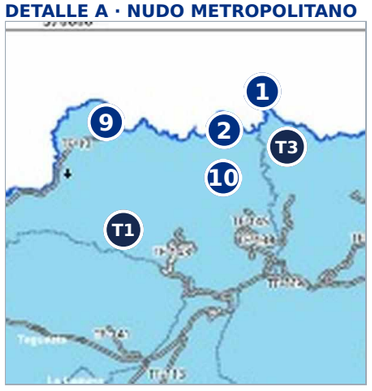
## CENTROS DE MANDO, CT Y REGULACIÓN

Mapa de mando · tabla maestra de filiación · A3 apaisado · sin datos económicos (Sobre 2)

## MAPA DE MANDO Y REGULACIÓN · 31 CM + 3 CT




**DETALLE A · NUDO METROPOLITANO**




**1** Túnel enlace TF-5/TF-1 · **2** Carril Bus II · **3** TF-1 SC–Arafo (12 CM) · **4** Túneles de Güímar · **5** San Isidro·Cardones·Cocarmen · **6** Aeropuerto Sur · **7** Guaza · **8** Torviscas–Adeje (4 CM) · **9** TF-2 (4 CM) · **10** TF-4 (3 CM) · **T1–T3** Centros de transformación

*Base: plano oficial del lote (marco UTM 28N) · posiciones orientativas según inventario de partida (precisión baja/media) · coordenada real a confirmar en la filiación de línea base.*

Filiación en insp. inicial: L1-CM07-01 · L1-CM10-01 · L1-CT03

| 31 | 3 | 10 | 25 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| cuadros de mando | CT · 335 kVA | ámbitos de mando | reductores de flujo | filiaciones insp. inicial |

## TABLA MAESTRA · ENCENDIDO, REGULACIÓN Y ESTADO DE FILIACIÓN

| Identificador | Ctra. | Ámbito | Uds./ kVA | Encendido · regulación (inventario) | Estado de filiación |
|---|---|---|---|---|---|
| **L1-CM01-01** | TF-1 | Túnel enlace TF-5/TF-1 | 1 | Luxómetro doble nivel (túnel) | Inventario · línea base |
| **L1-CM02-01** | TF-5/ TF-1 | Túnel Carril Bus II | 1 | Luxómetro doble nivel (túnel) | Inventario · línea base |
| **L1-CM03-01…12** | TF-1 | Sta. Cruz – Enlace de Arafo | 12 | 12 reductores SCORPIO 50 kVA · cuadros en casetas | Parcial · caseta CM8 reconocida (L1-A03·F20) |
| **L1-CM04-01** | TF-1 | Túneles de Güímar | 1 | Luxómetro doble nivel · CT propio | Inventario · línea base |
| **L1-CM05-01…03** | TF-1 | San Isidro · Los Cardones · Cocarmen | 3 | SCORPIO 30/30/15 kVA · URBIASTRO 2000 · 2 red + 1 cuadro municipal | Coordinación municipal |
| **L1-CM06-01** | TF-1 | Enlace Aeropuerto Sur Reina Sofía | 1 | SCORPIO 30 kVA · URBIASTRO 2000 · red del aeropuerto | Reconocido en campo (21–23/07/2026) |
| **L1-CM07-01** | TF-1 | Enlace de Guaza y pasos inferiores | 1 | SCORPIO 30 kVA · URBIASTRO 2000 | Identificado en campaña · filiación en H0 |
| **L1-CM08-01…04** | TF-1 | Torviscas – Adeje · vías de servicio | 4 | 4×SCORPIO 30 kVA · SGC SCORPIO ELEKTRO XXI · armarios inox | Inventario · línea base |
| **L1-CM09-01…04** | TF-2 | Sta. Mª del Mar – Chumberas · Muñeco de Nieve | 4 | 4 reductores 30 kVA · URBIASTRO 2000 · luxómetro en túnel | Inventario · línea base |
| **L1-CM10-01…03** | TF-4 | Penetración a TF-1 · túnel semiabierto | 3 | 2 subcuadros · URBIASTRO 2000 · sin reductores de flujo | Identificado en campaña (F01) · filiación H0 |
| **L1-CT01 · C402751** | TF-1/ TF-2 | CT Enlace Santa María del Mar | 75 kVA | Transformación dedicada | Inventario · línea base |
| **L1-CT02 · C404075** | TF-1 | CT Túneles de Güímar | 160 kVA | Transformación dedicada | Inventario · línea base |
| **L1-CT03 · C402753** | TF-4 | CT túnel semiabierto | 100 kVA | Transformación dedicada | Identificado en campaña (F02) · filiación H0 |

## SISTEMAS DE REGULACIÓN Y EVIDENCIA DE CAMPO

### REDUCCIÓN DE FLUJO EN CABECERA

25 reductores declarados (SCORPIO 15–50 kVA) en 6 de 10 ámbitos · sin reductor: TF-4 y Vía Exterior

### MANDO Y TELEGESTIÓN

URBIASTRO 2000 dominante · SGC SCORPIO ELEKTRO XXI en Torviscas–Adeje · encendido de túnel por luxómetro de doble nivel

### DEPENDENCIAS DE TERCEROS

Red del Aeropuerto Sur (CM06) · cuadro municipal en San Isidro (CM05) → autorización del gestor previa a maniobra, registrada en OT

**PLAN DE FILIACIÓN H0–H2 (≤30 días):** identificación física, rotulado, contraste cuadro a cuadro con el inventario de partida · prioridad a los 3 identificados en campaña · alta en GIS/GCC

**Caseta CM 8 · TF-1 SC–Arafo** · rotulación «CM 8» legible, puertas metálicas con corrosión superficial · L1-A03·F20 · GPS 28.370760, -16.368035

**Armario TF-4 · penetración** · envolvente con grafitis y **sin rotulación legible** · L1-CM10-01·F01 · GPS 28.448079, -16.269836

CONFIDENCIAL

# DC-04

## TÚNELES DEL LOTE: FICHAS DE RÉGIMEN

5 ámbitos de túnel · régimen de alumbrado y corte tipo TUN · sin datos económicos (Sobre 2)

| 5 | ≈517 | 60 | 2 | 1/sem | 1/año |
|---|---|---|---|---|---|
| ámbitos de túnel | proyectores | luminarias emergencia | CT dedicados · 260 kVA | vigilancia nocturna | limpieza proyectores ≥80% |

## FICHAS DE RÉGIMEN · ALIMENTACIÓN, ENCENDIDO Y ACCESO POR ÁMBITO (INVENTARIO · MATRIZ DE IMPLANTACIONES)

### 1 · TÚNEL ENLACE TF-5 / TF-1 — TF-1

TUN · L1-A01

| | |
|---|---|
| **Régimen** | Encendido por luxómetro de doble nivel |
| **Alimentación** | Cuadro de tronco L1-CM01-01 |
| **Equipos** | 136 proyectores SOCELEC RADIAL 3 · SAP 400/150 W |
| **Corte tipo** | TUN · cierre de tubo + desvío señalizado 8.3-IC |
| **Tráfico** | IMD 95.767 · 5,1% pesados · ventana 02:00–04:00 |
| **Particularidad** | Nudo de alta capacidad · 5 carriles |

### 2 · TÚNEL CARRIL BUS II — TF-5/TF-1

TUN · L1-A02

| | |
|---|---|
| **Régimen** | Encendido por luxómetro de doble nivel |
| **Alimentación** | Cuadro propio L1-CM02-01 |
| **Equipos** | 52 proyectores Indalux IZT3-2 · 24 emergencias 36 W · 13 puntos de acceso |
| **Corte tipo** | TUN · corte de carril bus + itinerario alternativo |
| **Tráfico** | IMD 79.241 · 1,2% pesados · ventana 02:00–04:00 |
| **Particularidad** | Uso diferenciado de carril · 2 carriles |

### 3 · TÚNELES DE GÜÍMAR — TF-1

TUN · L1-A04 · CT PROPIO

| | |
|---|---|
| **Régimen** | Luxómetro de doble nivel |
| **Alimentación** | CT dedicado C404075 · 160 kVA (L1-CT02) |
| **Equipos** | 210 proyectores HADASA PFE-400 · 36 emergencias 2×36 W |
| **Corte tipo** | TUN · cierre de tubo, trasvase al tubo contiguo |
| **Tráfico** | IMD 45.364 · 10,9% pesados · ventana 02:00–04:00 |
| **Particularidad** | Máxima criticidad · hastiales tiznados (F60-61) → limpieza en 1.ª campaña |

### 4 · TÚNEL MUÑECO DE NIEVE — TF-2

TUN · L1-A09

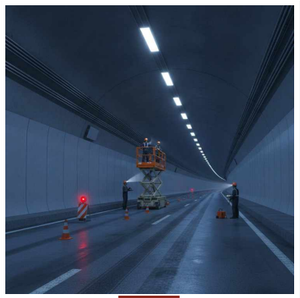
| | |
|---|---|
| **Régimen** | Luxómetro de doble nivel en túnel |
| **Alimentación** | Cuadros TF-2 (L1-CM09) · 4 reductores 30 kVA · URBIASTRO 2000 |
| **Equipos** | 85 proyectores PHILIPS · SAP 400/150 W |
| **Corte tipo** | TUN · travesía urbana, coordinación de desvío local |
| **Tráfico** | IMD 63.216 · 8,1% pesados · ventana 02:00–04:00 |
| **Particularidad** | Travesía · entorno urbano Sta. Mª del Mar–Chumberas |

### 5 · TÚNEL SEMIABIERTO TF-4 — TF-4

TUN · L1-A10 · SIN REDUCTOR

| | |
|---|---|
| **Régimen** | URBIASTRO 2000 · sin reducción de flujo |
| **Alimentación** | CT C402753 · 100 kVA · filiación registral en la inspección inicial |
| **Equipos** | 34 proyectores Philips RVP 351 · galería con pilares (aporte diurno) |
| **Corte tipo** | TUN · corte de carril con paso alternativo |
| **Tráfico** | IMD 33.851 · 8,3% pesados · ventana 02:00–04:00 |
| **Particularidad** | Déficit de regulación · presión vandálica en entorno (F01) |

## METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN EN TÚNEL



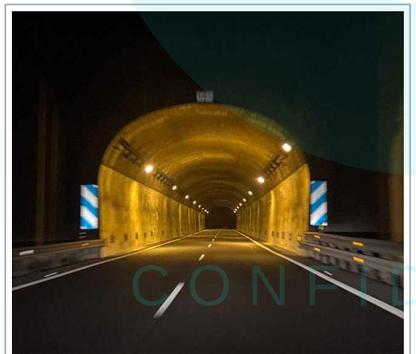
**Metodología** CONF. **de intervención en túnel** · brigada con plataforma bajo corte TUN señalizado

1. **Corte TUN autorizado** · ventana 02:00–04:00 · señalización 8.3-IC completa antes de entrar
2. **Consignación eléctrica** · 5 reglas de oro en cuadro / CT del túnel · registro en OT
3. **Intervención** · limpieza de proyectores 1/año (rendimiento ≥80%) · reposición y verificación de emergencias
4. **Prueba funcional de nivel** · verificación del doble nivel con luxómetro · registro previo a retirar señalización

**REGLA DE ABORTO:** incidencia de tráfico, avería del doble nivel o prueba de nivel no conforme → se restituye el servicio y se reprograma · ninguna reapertura sin prueba registrada

*Régimen luminotécnico de detalle: vigilancia semanal del equipamiento, limpieza anual de proyectores con rendimiento ≥80% y formación específica de túnel.*

## CONSTATACIÓN DE CAMPO · 21–23/07/2026



**Túneles de Güímar · interior** · alumbrado en servicio, fondo del tubo en sombra · L1-A03·F60

**Túneles de Güímar · tramo central** · baja densidad de puntos encendidos, hastiales tiznados · L1-A03·F61 · GPS 28.281110, -16.385056

**Boca de túnel · TF-4** · elemento de fábrica sin rotulación: CT declarado **no verificable** · L1-CT03·F02

**Túnel semiabierto** · galería con pilares y aporte de luz diurna, equipos adosados apagados · L1-CT03·F03 · GPS 28.425077, -16.304366

CONFIDENCIAL

# DC-05

## MATRIZ DE CRITICIDAD Y RIESGOS

Riesgo × nivel × barrera × aceptación, con evidencia del reconocimiento de campo

## MATRIZ RIESGO – BARRERA – ACEPTACIÓN – EVIDENCIA

| Riesgo | Nivel | Barrera preventiva | Criterio de aceptación / SLA | Evidencia de campo |
|---|---|---|---|---|
| **Pérdida de alumbrado en túnel** | MUY ALTA | Guardia 24/7 · diagnóstico inmediato · estado seguro | Reparación <24 h si es grave (fallo de circuito) | L1-A03·F61<br>L1-A04 túneles Güímar |
| **Contacto directo / indirecto** | MUY ALTA | Corte y consignación · comprobación de ausencia de tensión | No liberación del punto sin medida registrada | L1-A08·F21 L1-A08·F06<br>L1-A03·F24 |
| **Afección al tráfico TF-1 / TF-2 / TF-4** | ALTA | Ventana nocturna D-J · corte de un carril · CIC informado | Secuencia por tramos cortos · suspensión para restablecer fluidez | IMD 95.767 (AÑAZA)<br>IMD 93.873 (Los Cristianos) |
| **Obsolescencia SAP, reductores y control** | ALTA | Criticidad en GCC · repuesto equivalente · registro de compatibilidad | Seguimiento energético semestral · propuesta al Director | L1-A03·F33 L1-A03·F58 |
| **Estabilidad de soportes y cimentaciones** | ALTA | Inspección inicial 100% · reparación urgente de soporte | Urgente <24 h · reposición definitiva <30 días | L1-A03·F08 L1-A03·F04<br>L1-A03·F34 |
| **Encendidos incompletos / zonas oscuras** | ALTA | Vigilancia nocturna semanal · constatación con campaña propia | 2+ lámparas consecutivas <1 semana · aislada <1 mes | L1-A05·F03 L1-A08·F27<br>L1-A08·F29 |
| **Corrosión en envolventes, casetas y registros** | MEDIA | Revisión semestral de CM · repintado y cerrajería programados | Subsanación priorizada en cola GCC (3–30 días según gravedad) | L1-A03·F20 L1-A03·F22<br>L1-A05·F10<br>L1-CM06-01·F01 |
| **Vandalismo y grafitis sobre la instalación** | MEDIA | Vigilancia continua · informe semanal de daños al Cabildo | Valoración de daños y registro fotográfico en GCC | L1-CM10-01·F01<br>L1-A03·F25 L1-A08·F02 |
| **Dependencia de suministros de terceros** | MEDIA | Protocolo de coordinación · interlocutor identificado | Autorización del gestor externo registrada en la OT | L1-A06 aeropuerto<br>L1-A05 CM municipal |
| **Inventario incompleto · Vía Exterior y filiación CM/CT** | MEDIA | Alta controlada tras acta · inspección inicial · línea base | Actualización GIS/GCC ≤30 días · numeración ≤6 meses | L1-CT03·F02<br>Vía Exterior sin suministro |

**Niveles:** Muy alta — riesgo para personas o túnel · Alta — servicio y tráfico · Media — degradación programable · Referencias L1-XXX·FYY = ficha de campo · fotografía (21–23/07/2026)

## PRIORIZACIÓN EN EL GCC

### MODELO DE CRITICIDAD DEL GCC (revisión mensual)

1. Frecuencia de fallo del activo (histórico GCC)
2. Reincidencia sobre el mismo punto / circuito
3. Usuarios afectados (IMD del tramo · túnel · pasarela)
4. Tiempo fuera de servicio acumulado

*La antigüedad de un aviso nunca desplaza un riesgo mayor.*

## TRATAMIENTO DE CADA RIESGO

### DEL HALLAZGO A LA ORDEN DE TRABAJO

1. Hallazgo (campo · vigilancia · aviso) con foto y coordenada
2. Clasificación: clase, riesgo y nivel según esta matriz
3. OT priorizada en GCC con SLA del servicio asignado
4. Ejecución con barrera preventiva y ventana autorizada
5. Verificación, evidencia de cierre y lección al histórico

*Defecto grave (circuito completo o riesgo de electrocución): <24 h, sin pasar por cola.*

## BASE DE EVIDENCIA · CAMPAÑA 21–23/07/2026

| 42 | 39 | 3 | 10 | 146 |
|---|---|---|---|---|
| hallazgos de campo L1 | clase «elemento» | clase «entorno» | fichas visitadas | fotos georreferenciadas |

*Hallazgos clasificados por clase (elemento del contrato / entorno) e incorporados a la cola de órdenes en los primeros 30 días con prioridad y evidencia fotográfica trazadas en GCC. Detalle fotográfico en RF-H «Hallazgos priorizados» y reportajes RF-02…RF-05.*

CONFIDENCIAL

# DC-06

## SINGULARIDADES DEL LOTE

Vía Exterior, dependencias de terceros y túnel semiabierto TF-4: implicación → respuesta → registro

## TRES SINGULARIDADES QUE CONDICIONAN LA OPERACIÓN DEL LOTE 1

### 1 · VÍA EXTERIOR — ALTA CONTROLADA

Recibida **sin suministro, con reforma de terceros prevista** · corte tipo ALT · carretera convencional

Ámbito de la Vía Exterior / Variante de Guaza sobre la base cartográfica oficial del lote

**SIN SUMINISTRO** reforma prevista — **ACTA +** inspección inicial — **LÍNEA BASE** estado + criticidad — **ALTA GIS/GCC** controlada

**RÉGIMEN TRANSITORIO**
· Activo en transición: se atiende solo en el alcance que ordene la Dirección
· Vigilancia del estado físico en las rondas del corredor TF-1 contiguo
· Alta definitiva tras la reforma, con numeración e inventario «as built»

| | |
|---|---|
| **Implicación** | Inventario no filiado · sin consumo ni encendido |
| **Riesgo** | Ocupaciones y daños no detectados si no se vigila |
| **Respuesta** | Ronda de vigilancia + alta controlada en GIS/GCC |
| **Registro** | Estado y fecha de alta en GCC · seguimiento de la reforma de terceros |

### 2 · DEPENDENCIAS DE TERCEROS — SUMINISTRO NO PROPIO

Enlace **Aeropuerto Sur Reina Sofía**: red del aeropuerto · Enlaces **San Isidro / Los Cardones / Cocarmen**: enganche a cuadro municipal

Enlace Aeropuerto Sur: báculos 9–13 m alimentados de la red aeroportuaria · L1-A06·F01 · 28.058885, -16.580951

Envolvente de centro de mando con deterioro superficial (ámbito con enganche a cuadro municipal) · L1-A05·F10 · 28.068677, -16.562411

| | |
|---|---|
| **Implicación** | Maniobras y cortes condicionados por el gestor externo |
| **Riesgo** | Descoordinación → apagón no imputable pero sí atendible |
| **Respuesta** | Protocolo con interlocutor identificado por cada gestor |
| **Registro** | Autorización del tercero anotada en la OT (GCC) |

### 3 · TÚNEL SEMIABIERTO TF-4 — SIN REDUCTOR DE FLUJO

Vía de penetración a TF-1 · CT propio C402753 (100 kVA) · 2 subcuadros · URBIASTRO 2000 · **sin reductores**

Columnas pareadas en mediana hacia el túnel semiabierto · L1-A10·F02 · 28.449002, -16.267800

Boca del túnel TF-4: interior oscuro en toma diurna · L1-CT03·F01 · 28.432018, -16.292472

| | |
|---|---|
| **Implicación** | Regulación nocturna no disponible: consumo pleno |
| **Riesgo** | CT sin rotulación verificable en campo (L1-CT03·F02) |
| **Respuesta** | Filiación en línea base · corte tipo TUN · IMD 33.851 |
| **Registro** | Ficha de túnel en GCC · filiación registral del CT en la inspección inicial |

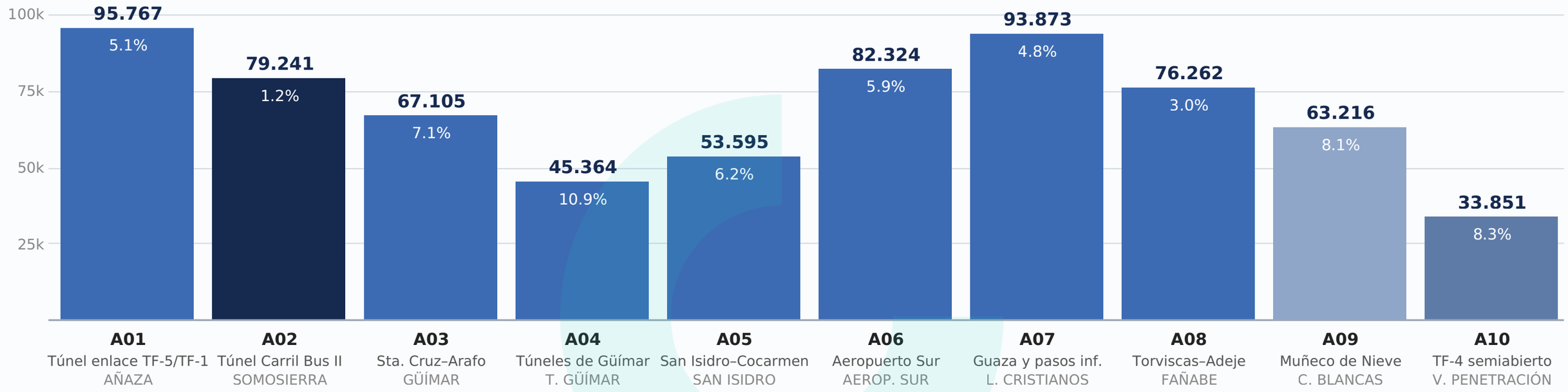
**Regla común:** ninguna maniobra sobre activo singular sin OT que identifique dependencia, interlocutor y autorización; toda verificación de campo queda trazada en GCC con fotografía y coordenada.

# DC-07

**CONDICIONANTES DE TRÁFICO POR CORREDOR**

IMD jun-2026, % pesados, ventanas de menor carga y régimen de corte por clase de vía

## IMD JUN-2026 POR ÁMBITO DE IMPLANTACIÓN (LOTE 1)




**IMD jun-2026 por ámbito** (estación de aforo más próxima): TF-1 · TF-5/TF-1 Carril Bus · TF-2 · TF-4 · cifra blanca en barra = porcentaje de vehículos pesados

## CONDICIONANTES POR CORREDOR

| Corredor | Clase de vía | IMD jun-2026 (mín–máx) | % pesados | Ventana de menor carga | Régimen de corte |
|---|---|---|---|---|---|
| **TF-1** tronco y enlaces | Autopista / Enlace | 45.364 – 95.767 | 3,0 – 10,9 | 02:00–04:00<br>03:00–05:00 (Aerop., Torviscas) | Nocturno 22:00–06:00 D-J · fin de semana diurno solo con autorización expresa del Director |
| **TF-5/TF-1** Carril Bus II | Carril Bus (2 carriles) | 79.241 | 1,2 | 02:00–04:00 | Corte tipo TUN · coordinación con titular del carril bus |
| **TF-2** | Autovía | 51.888 – 63.216 | 2,1 – 8,1 | 02:00–04:00 | Nocturno 22:00–06:00 D-J · túnel Muñeco de Nieve tipo TUN |
| **TF-4** | Autovía | 33.851 | 8,3 | 02:00–04:00 | Nocturno D-J · túnel semiabierto tipo TUN |
| **Variante de Guaza** | Autopista (ámbito TF-1) | 93.873 | 4,8 | 02:00–04:00 | Corte tipo MOV · estación Los Cristianos |
| **Vía Exterior** | Convencional | aforo de referencia AÑAZA (TF-1) | — | 02:00–04:00 | Diurno solo si IMD < 5.000 con autorización; si no, nocturno D-J · sin servicio hasta alta (DC-06) |

*IMD y % pesados de la estación de aforo más próxima a cada implantación (MATRIZ_TECNICA_IMPLANTACIONES, dato jun-2026). Ventana de menor carga por elemento; configuraciones de corte por tramo en PL-B.*

## RÉGIMEN DE CORTE Y REGLA DE ABORTO

### RÉGIMEN GENERAL DE OCUPACIÓN

1. Corte de carril: **nocturno 22:00–06:00, domingo a jueves**
2. Autopista/autovía: diurno **solo fin de semana** con autorización expresa y descenso de tráfico
3. Convencional: diurno si **IMD < 5.000** con autorización
4. Señalización **8.3-IC** + Manual DGC · coste en Grupo I · incumplir = falta grave
5. **Suspensión** de la actividad para restablecer la fluidez del tráfico

**Regla operativa** CONF. ninguna ocupación de calzada sin OT que fije ventana, dispositivo 8.3-IC, longitud máxima por tramo, vehículo de protección / carro TB-14 y criterio de suspensión.

CONFIDENCIAL

# DC-08

## OBJETIVOS Y NIVELES DE SERVICIO

Objetivo → umbral → frecuencia → registro · SLA del servicio · Sin datos económicos (Sobre 2)

**OBJETIVO GENERAL**

## Disponibilidad y seguridad del alumbrado · mínimo impacto al tráfico · eficiencia creciente

Umbrales idénticos en programa, partes e informes → cifras auditables

| 24/7 | < 30 min | < 24 h | 100 % | 2×año | ≥ 80 % | día 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| guardia 365 días | movilización inmediata | defecto grave | revisión anual | revisión de CM | rendimiento tras limpieza | programa mensual |

## PANEL DE OBJETIVOS · UMBRAL · FRECUENCIA · REGISTRO

| Objetivo | Umbral | Frecuencia | Registro |
|---|---|---|---|
| **Defecto grave** | reparación **< 24 h**, incluso nocturna | continua · 24/7 | parte de guardia |
| **Atención inmediata** | movilización **< 30 min** | continua | registro de comunicaciones |
| **Puntos en servicio** | 1 lámpara **< 1 mes** · 2+ consec. **< 1 sem.** | vigilancia semanal | parte semanal |
| **Calidad luminotécnica** | rendimiento **≥ 80 %** tras limpieza | anual · 100 % | informe de iluminancia |
| **Fiabilidad de la reparación** | reincidencia 30 días → causa raíz | mensual | matriz de criticidad |
| **Puntualidad de gestión** | programa **≤ día 25** · medición ≤ día 10 | mensual | GCC |

**ARRANQUE ▸** resolución priorizada de los hallazgos de campo en el plazo de cada tipología · v. DC-05 y RF-H

## ESCALERA DE TIEMPOS DE RESPUESTA (SLA)

Atención inmediata **[1]** · partes activas al descubierto
**< 30 min**

Defecto GRAVE · circuito sin servicio · riesgo eléctrico
**< 24 h**

Reparación urgente de soporte deteriorado
**< 24 h**

Operación Grupo II código **[3]**
**< 48 h**

Código **[4]** · 2+ lámparas consecutivas
**< 1 semana**

Defectos menores / leves
**3–30 días**

Sustitución puntual de 1 lámpara
**< 1 mes**

Escala orientativa · **[5]–[10]** periódicas · **[11]–[12]** plazos del Director

CONFIDENCIAL

## CICLOS DE COMPROBACIÓN DEL GRUPO I

| Comprobación · Grupo I | Frecuencia |
|---|---|
| Vigilancia nocturna · lámparas y túneles | **Semanal** |
| Revisión de centros de mando | **Semestral** |
| Control energético · activa / reactiva | **Semestral** |
| Encendido / apagado · orto y ocaso | **Semestral** |
| Inspección general REBT | **Anual · 100 %** |
| Iluminancia · luxómetro registrador | **Anual · 100 %** |
| Revisión de líneas y arquetas | **Anual** |
| Repintado de soportes | **Anual** |
| Proyectores de túnel · rend. ≥ 80 % | **Anual** |
| Inspecciones OCA | **ITC-BT-04** |
| Numeración «as built» | **≤ 6 meses** |

*El programa del día 25 las convierte en OT*

**CM ▸** revisión y limpieza de centros de mando con cadencia **semestral** — el criterio más exigente, compromiso cerrado

# DC-09

**MARCO NORMATIVO APLICABLE**

Bloques normativos · obligación operativa y evidencia por norma · Sin datos económicos (Sobre 2)

PRINCIPIO DEL SERVICIO

## La conservación no solo repara: acredita

Cada norma fija una **comprobación, un certificado o un plazo** · cada OT lleva su evidencia en el GCC

9 normas · 4 bloques · 1 evidencia / OT

## 1 · REGLAMENTACIÓN ELÉCTRICA

**REBT · RD 842/2002** · reglamento BT
Aislamiento y protecciones en toda intervención
**EVIDENCIA** ▸ medidas en la OT

**ITC-BT-03** · habilitación del personal
Personal habilitado · formación Apéndice II
**EVIDENCIA** ▸ habilitación vigente

**ITC-BT-04** · inspecciones periódicas
Inspección **OCA** en plan anual
**EVIDENCIA** ▸ certificado OCA

**ITC-BT-19** · aislamiento
Medición en toda revisión de línea y CT
**EVIDENCIA** ▸ registro en GCC

**D. 141/2009 Canarias · arts. 53-54** · instalador autorizado
Empresa autorizada: **condición del Grupo I**
**EVIDENCIA** ▸ acreditación de empresa

## 2 · EFICIENCIA Y CIELO

**RD 1890/2008 + ITC-EA** · eficiencia energética
Memoria técnica previa a toda reposición LED · FHS controlado
**EVIDENCIA** ▸ memoria técnica en OT

**Ley 31/1988 · «Ley del Cielo» (IAC)** · calidad astronómica
Zona protegida: **2.700 K** y elementos homologados IAC
**EVIDENCIA** ▸ certificado OTPC/IAC

## 3 · RESIDUOS

**RD 105/2008 + Ley 22/2011** · residuos
Lámparas y RAEE a gestor autorizado
**EVIDENCIA** ▸ albarán con código LER

## 4 · TRÁFICO Y SEGURIDAD

**Norma 8.3-IC** · señalización de obras
Dispositivos por tipo de vía · ventanas nocturnas D–J 22:00–06:00
**EVIDENCIA** ▸ implantación firmada

**Ley 31/1995 PRL · RD 39/1997** · prevención de riesgos
Evaluación de riesgos · formación continua
**EVIDENCIA** ▸ registro de formación

**RD 1627/1997 · RD 171/2004** · coordinación de actividades
Referencias del Cabildo **ETP-30 · ITP-37** · libro de incidencias
**EVIDENCIA** ▸ actas de coordinación

**EN-ISO 20471 · clase 3** · vestuario y EPIs
Alta visibilidad con leyenda «Conservación Alumbrado de Carreteras»
**EVIDENCIA** ▸ entrega de EPIs firmada

**FALTA GRAVE** ▸ incumplir señalización, balizamiento o mantenimiento del tráfico

## CADENA DE ACREDITACIÓN EN EL GCC

1. **OT con norma asociada**
2. **Ejecución habilitada**
   ITC-BT-03 · D.141/2009
3. **Evidencia generada**
   medida · certificado · albarán · acta
4. **Archivo junto al activo**
   auditable por el Director

### OTRAS LÁMINAS

Eficiencia y cielo ▸ **DC-10**
señalización ▸ **DC-18 · PL-B**
seguridad ▸ **DC-21** · residuos ▸ **DC-27**

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-10

**EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CALIDAD ASTRONÓMICA**

Criterios de reposición · control energético semestral · reducción de flujo · Ley del Cielo · Sin datos económicos (Sobre 2)

PRINCIPIO DEL SERVICIO

## La eficiencia es un objetivo del servicio, no un añadido

Control energético semestral · explotación de los reductores de flujo del lote · criterios de reposición (2.700 K, homologación IAC, telegestión) en toda reposición que ordene el Director

| 2.700 K | > 120 lm/W | > 100.000 h | IP66 / IK09 | 10 kV | ≥ 5 años | 2×año |
|---|---|---|---|---|---|---|
| temperatura de color zona protegida IAC | eficacia mínima LED | vida útil L80 B10 · 25 °C | protección mínima · Clase I | protección frente a sobretensiones | garantía de fabricante | control energético por contador |

## CONTROL ENERGÉTICO SEMESTRAL

1. **Lectura de contadores**
   energía activa, reactiva y maxímetro · cada 6 meses · todos los centros de mando
2. **Contraste teórico vs real**
   consumo calculado del inventario frente a facturación · análisis por CM
3. **Informe de anomalías**
   derivas por equipos auxiliares degradados o condensadores · propuesta al Director
4. **Corrección y seguimiento**
   OT de reparación · verificación del ahorro en el semestre siguiente

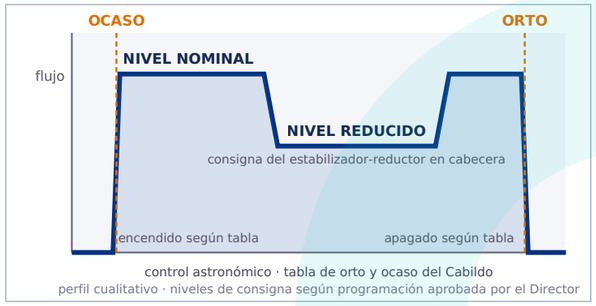
### RED MAYORITARIA DE SODIO (VSAP)

Hasta las reposiciones a LED que ordene el Director, la vía principal de ahorro es el **control de consumo** y la detección temprana de derivas · la sustitución masiva a LED se retribuye fuera de esta memoria (Archivo nº 3), pero su criterio técnico gobierna cualquier reposición del servicio

### EQUIPOS DE MEDIDA APLICADOS

Analizador-registrador de potencia y energía trifásica · analizador de redes, armónicos y perturbaciones · tenaza V/I · **cámara termográfica** para conexiones de CM · luxómetro registrador · detalle en DC-14

## REDUCCIÓN DE FLUJO EN CABECERA




### EQUIPAMIENTO DE REGULACIÓN DEL LOTE

SCORPIO estabilizadores-reductores extendidos por el lote

SGC Elektro XXI sistema de gestión en la Vía de Servicio TF-1

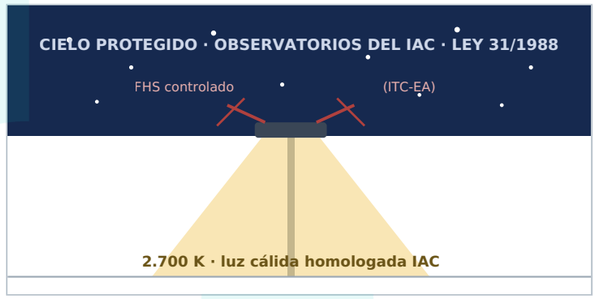
URBIASTRO 2000 módulo de control predominante túneles con **luxómetro de doble nivel** adaptado a la luz exterior [A1]

**DÉFICIT DETECTADO ▸** emplazamientos sin reductor — señaladamente el **túnel semiabierto de la TF-4** · la conservación lo documenta y monitoriza para proponer, en su caso, la mejora al Director

### REGULACIÓN Y CIELO

Donde sea preceptivo, los sistemas de regulación y los elementos que afecten a la calidad del cielo requieren certificado **IAC/OTPC**

## CALIDAD ASTRONÓMICA · CONTAMINACIÓN LUMÍNICA




### OBLIGACIONES EN ZONA PROTEGIDA (LEY 31/1988)

Temperatura de color **2.700 K** · lámparas, sistemas de regulación y elementos homologados por el **IAC** con certificado de la **OTPC** · control del flujo al hemisferio superior conforme a **RD 1890/2008 + ITC-EA** · memoria técnica de diseño previa a cada reposición LED

### TRAZABILIDAD DE LA MEJORA

Cada reposición queda reflejada en el **registro de activos** (modelo, temperatura de color, certificados) · homogeneidad de familia y compatibilidad con telegestión aseguradas antes de instalar · lámparas retiradas a gestor autorizado con documento

### DATOS DE PARTIDA DE LA REPOSICIÓN EN GRUPO

Programada según **vida útil declarada por ≥ 3 fabricantes** · jornada nocturna, junto con limpieza e inspección de la luminaria · rendimiento tras limpieza **≥ 80 %** del inicial, verificado con luxómetro

## CRITERIOS TÉCNICOS DE REPOSICIÓN LED

| Parámetro exigido | Requisito exigido en toda reposición |
|---|---|
| Protección y clase | **IP66 / IK09 · Clase I** |
| Vida útil | **> 100.000 h** (L80 B10 a 25 °C) |
| Eficacia luminosa | **> 120 lm/W** |
| Protección sobretensiones | **10 kV** mínimo |
| Reproducción cromática | IRC **> 70** |
| Temperatura de color | **2.700 K** · homologación IAC en zona protegida |
| Telegestión | sistemas abiertos · conector **NEMA / Zhaga** precableado, sin mecanizar la luminaria |
| Garantía de fabricante | **≥ 5 años** · base 4.000 h/año · cubre fallo total, driver y flujo (LxBy) |
| Certificación | CE + **ENEC** · laboratorio ENAC · UNE-EN 60598, 62471, 62031, 61347 · CEM |
| Construcción | aluminio inyectado · rango térmico > [-9, +34] °C · acople 1¼"/2"/3" |

*Requisitos aplicables a toda reposición o instalación de luminaria que ordene el Director · memoria técnica de diseño previa (RD 1890/2008)*

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-11

**Organigrama completo del servicio**

Estructura organizativa · titulación, dedicación y formación exigidas · sin nombres propios (Sobre 2)

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL SERVICIO · LOTE 1 ZONA SUR

**DIRECCIÓN DEL CONTRATO · CABILDO DE TENERIFE**
Servicio Técnico de Conservación de Carreteras
Interlocución única · GCC como dato maestro

**INTERLOCUCIÓN CONTRACTUAL**

**DELEGADO DEL CONTRATO**
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Dedicación según necesidades · moviliza los recursos de empresa

**STAFF DE APOYO AL SERVICIO · dedicación según necesidades**

- **GESTOR ENERGÉTICO** · Ing. técnico o grado equivalente · telegestión y control energético · ISO 50001
- **TÉCNICO INFORMÁTICO Y SISTEMAS** · Ing. técnico o grado · telegestión · GMAO · copias de seguridad
- **RESPONSABLE OFICINA TÉCNICA** · inventario · proyectos y valoraciones · OCAs y boletines
- **DELINEANTE** · FP Proyectos de Edificación y Obra Civil · planos y mediciones
- **RESPONSABLE DE ALMACÉN** · stock permanente · albaranes · recepción de materiales

**JEFE DE OPERACIONES**
Ingeniero Técnico Industrial · especialidad Electricidad
Dedicación 50 % · COEX ≥ 200 h
Interlocutor de seguridad y salud · programación y GCC

**ENCARGADO GENERAL**
FP Grado Superior Electricidad · Dedicación 100 %
COEX ≥ 100 h · sustituye al Jefe de Operaciones

**DEPARTAMENTOS DE EMPRESA** CONF.

- **CALIDAD** · responsable de calidad · PAQ · sistema certificado ISO 9001
- **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES** · responsable de prevención · Plan de Seguridad y Salud · ISO 45001
- **MEDIO AMBIENTE** · vigilancia y gestión ambiental · plan de residuos · ISO 14001
- **ADMINISTRACIÓN** · administrativo de apoyo al contrato y a la oficina técnica

**EQUIPOS DE TRABAJO · GRUPO I EXCLUSIVO DEL LOTE · GRUPOS II/III CON PERSONAL INDEPENDIENTE**

**EQUIPO ELÉCTRICO · GRUPO I**
**2 Oficiales 1.ª Electricista** · FP Grado Superior Electricidad
**SUBROGADOS · LOTE 1** · dedicación 100 %

**EQUIPO DE REFUERZO · GRUPO I**
2 oficiales · activación según necesidades del servicio

**GUARDIA 24/7 · VIGILANCIA**
Teléfono único de guardia · rotación del equipo fijo · GPS
Vigilancia operativa nocturna semanal · totalidad de lámparas y equipamiento de túneles · parte semanal al Director

**2 EQUIPOS INDEPENDIENTES · GRUPOS II/III**
**2 oficiales especialistas** por equipo · según necesidades
Personal independiente del Grupo I

**EQUIPO DE CORTES DE CARRIL**
Señalización 8.3-IC · remolques de corte · carro TB-14

**GRUPO III · BAJO ORDEN EXPRESA DEL DIRECTOR**
Emergencias y actuaciones no previstas
Recursos de empresa a disposición
Escalado desde la guardia según naturaleza de la incidencia

**SUBCONTRATOS PUNTUALES Y EMPRESAS ESPECIALIZADAS**
**Obra civil** · empresas locales de Tenerife · picos de trabajo
**Limpieza de soportes y luminarias** · empresa de inclusión laboral con experiencia en contratos análogos de alumbrado

**FORMACIÓN OBLIGATORIA**
COEX ≥ 200 h · Jefe de Operaciones | COEX ≥ 100 h · Encargado | QGIS ≥ 20 h · Grupo I | Señalización 8.3-IC obra fija/móvil | Trabajos en altura · PEMP | Riesgo eléctrico · ITC-BT-03 | Primeros auxilios

**CONTINUIDAD DEL SERVICIO:** guardia 24 h / 7 d con teléfono único · movilización < 30 min · defecto grave reparado < 24 h · la programación de los Grupos II/III **nunca detrae** capacidad de la guardia ni de la vigilancia del Grupo I · vacantes cubiertas con idéntica titulación · empresa instaladora autorizada (D. 141/2009, art. 53-54)

## FUNCIONES CLAVE DE LOS PERFILES SINGULARES DE APOYO

CONFIDENCIAL

### GESTOR ENERGÉTICO · ISO 50001

- Telegestión y regulación de los CM · incidencias de plataforma
- Lecturas diarias a la base de datos · control de consumos y desvíos
- Optimización de contratos de suministro · con VºBº de la Dirección
- Análisis lumínicos de eficiencia · vigilancia tecnológica

### RESPONSABLE OFICINA TÉCNICA

- Inventario inicial y actualizaciones durante el contrato
- Documentación, valoraciones y proyectos requeridos
- Tramitación de inspecciones OCA y boletines de los CM
- Topografía, replanteo y planos con el delineante

### RESPONSABLE DE ALMACÉN

- Albaranes de materiales empleados en cada OT
- Recepción y verificación de entregas de proveedores
- Actualización periódica del inventario de almacén
- Gestión del stock permanente y del equipo de trabajo

### TÉCNICO DE PREVENCIÓN (PRL) · ISO 45001

- Plan de Seguridad y Salud del servicio
- Evaluaciones psicosociales y ergonómicas · 1.er año
- Procedimientos de trabajo seguros e integración en procesos
- Auditorías del sistema en el marco ISO 45001

### TÉCNICO DE CALIDAD · ISO 9001

- Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAQ)
- Inspección de mantenimiento correctivo y preventivo
- No conformidades y acciones correctivas · informes
- Auditoría interna anual + posibilidad de auditoría externa

*Fuente: estructura organizativa* CONF. *y descripción de puestos (aportación del servicio) · requisitos de formación del servicio · acreditación de titulaciones fuera del Sobre 2 (sin CV ni nombres propios).*

# DC-12

**Medios materiales del servicio**

Flota, comunicaciones, herramientas, señalización y stock · sin distintivos ambientales (Sobre 3)

| 6 | 16 m | 7.200 kg | 12+3 | 6 | 2 | ≥ 1 mes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| vehículos de flota | cesta telescópica | carga útil de grúa | móviles + tablets GMAO | PC portátiles (3+3) | juegos corte 8.3-IC | stock: consumo siguiente |

DOTACIÓN REFORZADA = elemento adicional de la propuesta del servicio (sin cuantificación)

## FLOTA DE VEHÍCULOS ADSCRITA AL LOTE

| Vehículo | Adscripción | Régimen |
|---|---|---|
| Vehículo turismo | Jefe de Operaciones | Permanente |
| Furgón de operarios · taller móvil ≤ 3,5 t · altura útil ≥ 2 m · ≥ 10 m³ | Operarios de campo | Permanente |
| Furgoneta ligera DOTACIÓN REFORZADA | Encargado general · operarios | Según necesidad |
| Pick-up con enganche de remolque · arrastre del carro TB-14 | Brigada del Grupo I | Permanente |
| Camión cesta telescópico · plataforma elevadora con cesta hasta 16 m DOTACIÓN REFORZADA | Mantenimiento · trabajos en altura | Según necesidad |
| Camión grúa de caja abierta · grúa con capacidad de carga útil 7.200 kg DOTACIÓN REFORZADA | Mantenimiento · soportes y materiales | Permanente |

### EQUIPAMIENTO COMÚN EMBARCADO

GPS integrado en el GMAO · comunicación permanente con la oficina · señal V-2 + bidireccionales LED · extintor y botiquín · separador carga/cabina · señalización circunstancial (estrechamiento y corte de carril, balizas luminosas) · rotulación del contrato

Flota del servicio en el centro de conservación: camión cesta telescópico, camión grúa de caja abierta, furgón, furgoneta y pick-up

*La caracterización ambiental de la flota es criterio objetivo del Sobre 3: esta lámina no incluye distintivos.*

## COMUNICACIONES E INFORMÁTICA

| Dotación | Usuarios | Ud |
|---|---|---|
| Móvil última generación · pantalla ≥ 6" · GMAO | Delegado · Jefe de Ops. · Téc. informático · Encargado · 8 operarios | 12 |
| Tablet ≥ 10" · funda rugerizada · GMAO en campo | Operarios de campo | 3 |
| PC portátil gama media 15" | Delegado · Encargado · Delineante | 3 |
| PC portátil gama alta | Jefe de Ops. · Téc. informático · Gestor energético | 3 |
| Impresora/escáner A3-A4 color | Centro de conservación | 1 |
| Software GMAO DOTACIÓN REFORZADA | PCs + dispositivos móviles · GPS de flota integrado | 1 |

## SEÑALIZACIÓN DE OBRAS · NORMA 8.3-IC

### DOTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DEL SERVICIO

Carro móvil TB-14 (remolque · focos LED · TP-18) · 2 juegos completos de corte de carril de autopista según 8.3-IC y Manual DGC

### REMOLQUES DE CORTE CON CASCADA LUMINOSA

DOTACIÓN REFORZADA

Bastidores móviles de señalización + luz secuencial ámbar: 50 m de cable · 15 módulos LED estancos IP65 aptos al paso de camión · autonomía 15 h + reserva 2 h

### MATERIAL DE CORTE Y BALIZAMIENTO

Balizas luminosas · conos y vallas · tetrápodos · paneles direccionales · carteles «fin de vía» · señales de obra · linternas y paro/avance

## VESTUARIO Y SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS

### VESTUARIO DE ALTA VISIBILIDAD · EN-471

Uniformidad homogénea naranja alta visibilidad + azul · visible con luz diurna y bajo faros · previa aprobación de los Servicios Técnicos

### SEÑAL V-2 · RD 1428/2003 art. 171

Rotativo ámbar homologado ECE-65 · visible a 100 m en todas las direcciones · bidireccionales LED adicionales en todos los vehículos del servicio

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDIDA Y COMPROBACIÓN

| Grupo | Dotación (tipo «o similar» · marcado CE y calibración) |
|---|---|
| **Medida eléctrica** | 2 pinzas amperimétricas UNI-T 600 A · 2 pinzas vatimétricas trifásica/monofásica PROMAX · 2 comprobadores de tensión · registrador de corriente y tensión PCE · multímetro digital |
| **Aislamiento y tierras** | Medidor de aislamiento UNI-T · telurómetro PCE · medidor de tierra con picas PROMAX · medidor de corrientes de fuga FLUKE · verificador de diferenciales PCE · medidor de impedancia PEAKTECH |
| **Calidad de red** | Analizador de redes portátil trifásico CIRCUTOR MYeBOX-150 · registro de eventos de calidad y transitorios DOTACIÓN REFORZADA |
| **Luminotecnia** | Luxómetro TESTO 540 · luxómetro registrador móvil LX-GPS/3S embarcado · luminancímetro TESTO 545 · medidor de flujo luminoso PCE-LED |
| **Detección** | Detector de líneas subterráneas LEICA DA175 |
| **Maquinaria y taller** | Plataforma de tijera para trabajos en altura DOTACIÓN REFORZADA · carretilla elevadora eléctrica de almacén DOTACIÓN REFORZADA · compresor de aire · 2 grupos electrógenos · 2 martillos perforadores a batería · aspirador industrial · 3 escaleras multiposición · 3 cajas de herramienta completas |

Sustitución de luminaria con camión cesta y corte de carril 8.3-IC

### STOCK DE REPUESTOS · ALMACÉN DEL SERVICIO

Stock ≥ consumo del mes siguiente · zona exclusiva del servicio en el almacén · materiales compatibles con las instalaciones actuales · revisable por la Dirección del contrato · gestión de existencias y punto de pedido en GMAO

*Lista no limitativa: cualquier falta de material o herramienta detectada en la ejecución se adquiere de inmediato.*

# DC-13

**Centro de conservación e isócronas**

Emplazamiento designado: P.I. Las Chafiras (San Miguel de Abona) · isócronas orientativas

## EMPLAZAMIENTO DESIGNADO E ISÓCRONAS DE RESPUESTA

Cartografía real © OpenStreetMap contributors · trayectos reales por carretera y tiempos de conducción calculados con OSRM (perfil coche) · **CC** nave designada · **ZIA** punto de apoyo · rutas desde la nave · cobertura desde la ZIA · recuadro: detalle de la parcela designada (polígono D.G. Catastro)

Nave del centro de conservación · distribución interior en DC-28

**62-63**
salidas TF-1 · acceso directo

**≈12 min**
San Isidro · aeropuerto

**8-14 min**
arco sur Guaza–Adeje

**≤45 min**
presencia P90 en el lote

### COMPROMISO DE DISPONIBILIDAD

Parcela propuesta en P.I. Las Chafiras · ref. 1436101CS4013N · 1.995 m² · junto a la TF-1 · adecuación ≤60 días tras la adjudicación

## JUSTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

### 1 · CENTRO DE GRAVEDAD DEL CORREDOR

Posición baricéntrica de la TF-1 (PK ≈62-63) · acceso directo al enlace, sin travesías urbanas

### 2 · COBERTURA EQUILIBRADA DEL LOTE

Tiempos reales de conducción (OSRM): Guaza ≈8 · Torviscas–Adeje ≈14 · aeropuerto ≈12 · Güímar ≈36 · Santa Cruz ≈47 min

### 3 · DISPONIBILIDAD DE NAVE

Opción de arrendamiento identificada · formalización a la adjudicación · adecuación ≤60 días

### 4 · ENTORNO INDUSTRIAL CONSOLIDADO

Suministros, proveedores y servicios auxiliares en el propio polígono · cobertura de comunicaciones

### 5 · EXTREMO NORTE RESUELTO

ZIA en Añaza/Sta. M.ª del Mar (TF-2), a ≈16 min del arco TF-2, + stock embarcado → presencia ≤45 min (P90) también en el arco metropolitano

## RED LOGÍSTICA DEL SERVICIO

### NAVE · P.I. LAS CHAFIRAS

Base de Grupos I y II · almacén exclusivo · taller · laboratorio · oficinas y GCC · **cobertura: todo el lote por TF-1** (v. DC-28)

### ZIA NORTE · AÑAZA / STA. M.ª DEL MAR

Apoyo de guardia · acopio intermedio de material y residuos · **cobertura: arco Sta. Cruz · TF-2 · TF-4 · Vía Exterior**

### STOCK EMBARCADO

Kit normalizado de primera intervención por vehículo y familia de activo · evita retornos a nave en guardia

*Red alineada con la movilización de guardia <30 min y el stock mínimo ≥ consumo del mes siguiente.*

## VERTEDEROS Y GESTORES DE RESIDUOS

### COMPLEJO AMBIENTAL DE TENERIFE · ARICO

Destino final insular autorizado · sobre el propio corredor TF-1 · ventaja logística del lote

### AMBILAMP · LA OROTAVA

RAEE de lámparas y luminarias · categorías 1-6 del RD 110/2015 · carta de compromiso del gestor

### GESTORES AUTORIZADOS · CHATARRA · CARTÓN · RP/RNP

Según el Registro de Producción y Gestión de Residuos del Gobierno de Canarias (buscador oficial)

### FLUJO CON TRAZABILIDAD DOCUMENTAL

1. **TAJO** · segregación en origen · contenedor identificado por LER en vehículo
2. **ZIA / NAVE** · almacenamiento intermedio etiquetado al fin de jornada · zona de custodia
3. **GESTOR AUTORIZADO** · entrega con albarán / documento de identificación
4. **REGISTRO** · justificantes anexados a la OT en GCC · a disposición del Director

### ACTIVACIÓN EN EL ARRANQUE

**H0 (acta):** guardia, vigilancia, comunicaciones y stock embarcado operativos desde la ZIA y los vehículos · **D+10:** auditoría inicial con acta · **≤60 d:** nave adecuada, sin condicionar la respuesta

CONFIDENCIAL

# DC-14

**Equipos de medida y protocolo de mediciones**

Parque de equipos de medida y calendario de mediciones del Grupo I

## PARQUE DE EQUIPOS DE MEDIDA

| Equipo (mínimo por lote) | Uso en el servicio |
|---|---|
| **Luxómetro registrador alta resolución** | sobre vehículo · iluminancia del 100 % de los puntos |
| **Luxómetro (AP y emergencia)** | medidas manuales · rendimiento ≥ 80 % |
| **Telurómetro** | puesta a tierra de soportes y CM |
| **Medidor de aislamiento** | ITC-BT-19 · cables y circuitos |
| **Multímetro / tenaza** | V ≤ 500 V · I ≤ 20 A |
| **Medidor de corrientes de fuga** | sensibilidad ≤ 1 mA |
| **Detector de tensión + pértiga** | ausencia de tensión previa |
| **Analizador-registrador trifásico** | consumo teórico vs real |
| **Analizador de redes y armónicos** | calidad de suministro en CM y CT |
| **Verificador de diferenciales** | curva intensidad-tiempo · CM semestral |
| **Verificador de continuidad** | conductores de protección |
| **Medidor de impedancia de bucle** | resolución ≤ 0,1 Ω |
| **Cámara termográfica** | puntos calientes (predictivo) |
| **Iluminación portátil nocturna** | equipo + 3 linternas + 3 frontales |

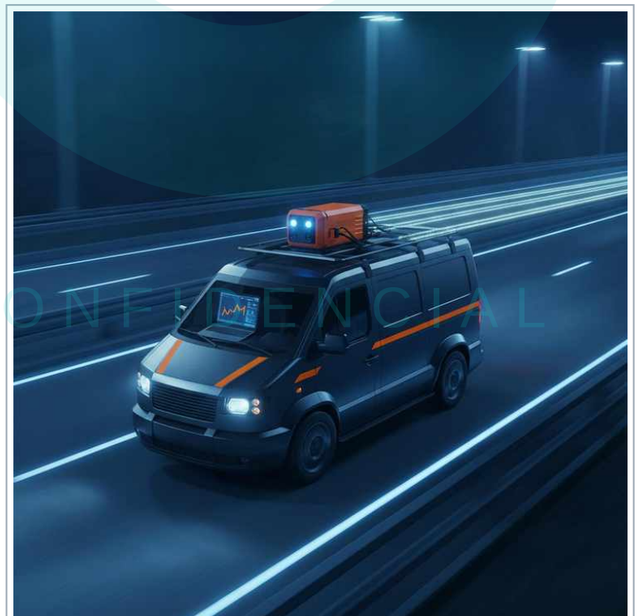
*Parque de medida del servicio · calibración vigente, certificado junto a cada medición*

## PROTOCOLO DE MEDICIÓN LUMINOTÉCNICA

1. **Planificación** · recorrido por zona y circuito · ventana según vía
2. **Medida dinámica** · luxómetro registrador sobre vehículo · 100 % anual
3. **Medida manual** · pasos, pasarelas y pasos inferiores, punto a punto
4. **Verificación eléctrica** · ausencia de tensión · aislamiento · tierra
5. **Contraste y registro** · ≥ 80 % tras limpieza · GCC · anomalía → OT

### TRAZABILIDAD DE LA MEDIDA

Cada registro con fecha, equipo, circuito, PK y coordenada · mismas cifras en parte diario, informe y GCC



Medición de iluminancia con luxómetro registrador sobre vehículo

CONFIDENCIAL

## CALENDARIO DE MEDICIONES

| Medición | Frecuencia |
|---|---|
| Iluminancia (luxómetro sobre vehículo) | **Anual · 100 %** |
| Pasos, pasarelas y pasos inferiores | **Anual · manual** |
| Aislamiento de cables y circuitos | **Anual · REBT** |
| Resistencia de puesta a tierra | **Anual** |
| Disparo de diferenciales | **Semestral · CM** |
| Termografía de cuadros y CT | **Semestral** |
| Control energético + maxímetro | **Semestral** |
| Encendido / apagado | **Semestral** |
| Rendimiento tras limpieza ≥ 80 % | **Cada campaña** |
| Inspección reglamentaria OCA | **ITC-BT-04** |

**CM** ▸ revisión con cadencia **semestral** — el criterio más exigente, a confirmar con el Director

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-15

**PLAN DE ARRANQUE (60 DÍAS)**

Cronograma H0–H2 semanal · hitos del arranque · Formato A3 · Sin datos económicos (Sobre 2)

## CRONOGRAMA SEMANAL DEL ARRANQUE · S01–S09 (PRIMER BIMESTRE)

| ID | ACTIVIDAD (rótulo del programa) | S01 | S02 | S03 | S04 | S05 | S06 | S07 | S08 | S09 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.01 | ◆ Acta de inicio · cadena 24/7 | ◆ | | | | | | | | |
| A.02 | ▮ Guardia · teléfono · TETRA/GPS | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.03 | ▮ Centro, vehículos, señalización y stock | ▮ | ▮ | | | | | | | |
| A.04 | ▮ Acogida, subrogación y habilitaciones | ▮ | ▮ | | | | | | | |
| A.05 | ▮ Recepción documental · inventario · OCA | ▮ | ▮ | ▮ | | | | | | |
| A.06 | ▮ Reconocimiento S1 · TF-5/TF-1 · Carril Bus II | ▮ | ▮ | | | | | | | |
| A.07 | ▮ Reconocimiento S2 · tronco hasta Arafo | | ▮ | ▮ | | | | | | |
| A.08 | ▮ Reconocimiento S3 · túneles y enlace | | | ▮ | ▮ | | | | | |
| A.09 | ▮ Reconocimiento S4 · San Isidro · aeropuerto | | | | ▮ | ▮ | | | | |
| A.10 | ▮ Reconocimiento S5 · autopista y pasarela | | | | | ▮ | ▮ | | | |
| A.11 | ▮ Reconocimiento S6 · TF-2 · penetración TF-4 | | | | | | ▮ | ▮ | | |
| A.12 | ▮ Cierre de discrepancias de inventario | | | | | | | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.13 | ▮ Criticidad A/B/C · OT de urgencia | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | | |
| A.14 | ▮ Vigilancia nocturna semanal | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.15 | ▮ Correctivo · graves < 24 h · menores 3–30 d | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.16 | ▮ Configuración GCC/GIS | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.17 | ▮ Numeración de CM y circuitos (→ M6) | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.18 | ▮ Stock inicial y acuerdos de suministro | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | | | | | |
| A.19 | ◆ Programa semestral inicial | | ▮ | ▮ | ◆ | | | | | |
| A.20 | ▮ Ventanas y señalización 8.3-IC | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.21 | ▮ Campaña base eléctrica y de iluminancia | | | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ |
| A.22 | ▮ Inspección singular · 3 CT · 5 túneles | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | |
| A.22B | ▮ Alta condicionada de Vía Exterior | | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | ▮ | |
| A.23 | ◆ Primer programa mensual ≤ día 25 | | | | ◆ | | | | | |
| A.24 | ◆ Primera medición e informe | | | | | ▮ | ◆ | | | |
| A.25 | ◆ Cierre M2 · acta de estado inicial | | | | | | | | | ◆ |

**Leyenda:** ▮ planificado ▮ continuo (guardia · vigilancia · correctivo) ◆ hito · S = semana desde el acta

*Memoria pág. 9 + programa 36M, hoja 05_ARRANQUE_M1_M2 · guardia, vigilancia y correctivo activos desde S01*

CONFIDENCIAL

## HITOS H0–H3 · CONDICIÓN DE CIERRE

| 31+3 | 100 % | 24/7 | ≤ 6 m |
|---|---|---|---|
| CM y CT ≤ 30 días | activos en GCC al día 60 | guardia desde el día 0 | numeración de soportes |

### H0 · CONSTITUCIÓN días 0–10

Guardia 24/7 · comunicaciones · medios

**Cierre: guardia operativa y centro activo**

### H1 · RECONOCIMIENTO días 1–30

31 CM · 3 CT · 5 túneles → carga en GCC

**Cierre: 100 % de CM y CT reconocidos**

### H2 · LÍNEA BASE días 31–60

Mediciones base · criticidad · programa semestral

**Cierre: programa semestral aprobado**

### H3 · CONSOLIDACIÓN ≤ 6 meses

Numeración e inventario «as built» · formación QGIS

**Cierre: «as built» entregado**

**COMPROMISO** ▸ día 60: 100 % de CM y CT en el GCC con circuito y criticidad, sin interrumpir la guardia [memoria pág. 9]

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-16

**CIRCUITO OPERATIVO GCC/OT**

Flujo entrada→cierre · puntos de parada · guardia 24/7 y plazos · Sin datos económicos (Sobre 2)

## FLUJO ÚNICO DE ORDEN DE TRABAJO · 6 PASOS ENTRADA → CIERRE

### 1 ENTRADA
GCC · llamada de guardia · vigilancia nocturna · aviso CIC/ Cabildo

**Registro:** Alta de aviso con t0, localización y clase

### 2 PRIORIZAR
Seguridad > extensión > usuario · defecto grave → ruta de guardia

**Registro:** Clasificación por criticidad + plazo objetivo

### 3 PREPARAR
Medios + material + ventana + dispositivo 8.3-IC · Grupo I o Grupo II independiente

**Registro:** OT con ventana, esquema de corte y medios

### 4 EJECUTAR
Por subtramos · señalización comprobada · consignación eléctrica

**Registro:** Inicio y fin de ocupación en GCC

### 5 PROBAR
Prueba funcional + medidas (aislamiento · tierra · encendido)

**Registro:** Ficha de medida asociada a la OT

### 6 CERRAR
Evidencia foto + coordenada + medición · valoración a precios unitarios

**Registro:** OT cerrada · análisis de reincidencia

*Un registro único desde la incidencia hasta la aceptación: el GCC del Cabildo es el dato maestro. Evolución del circuito v1 con puntos de parada y franja de guardia.*

## RUTA DE GUARDIA DEL DEFECTO GRAVE · 24/7

**Detección**
GCC · llamada · vigilancia · CIC

**Atención < 30 min**
movilización de guardia, también nocturna y festiva

**Comunicación simultánea**
Cabildo + CIC informados desde el primer momento

**Configuración segura provisional**
aprobada por el Director hasta la reposición

**Reparación < 24 h**
defecto grave: circuito completo o riesgo eléctrico

**Reposición definitiva ≤ 30 días**
soporte deteriorado: urgente < 24 h

**Cierre con evidencia**
OT + foto + coordenada + medición en GCC

## FRANJA DE GUARDIA 24/7 Y REGISTRO PERMANENTE

**GUARDIA 24/7 · 365**
Teléfono de guardia permanente · movilización fuera de horario laboral, nocturno, festivos · emisoras TETRA compatibles con el CIC · GPS en todos los vehículos del Grupo I

**CADENCIAS DE REGISTRO**
Parte diario · Base de estado · actualización diaria · Informe semanal de vigilancia · Programa mensual ≤ día 25 · Medición ≤ día 10 · Informe mensual

**ASIGNACIÓN DE GRUPO**
Grupo I: vigilancia, inspección, pequeñas averías y guardia · Grupo II: operaciones tipificadas con personal independiente · zona principal + zona de reserva por equipo

## PUNTOS DE PARADA · CONTROL DEL AVANCE

| PUNTO | NO SE AVANZA HASTA | REGISTRO |
|---|---|---|
| **PP-01** Tráfico | Autorización y señalización 8.3-IC comprobadas; carro TB-14 y vehículo de protección en posición | Checklist + aviso al CIC |
| **PP-02** Electricidad | Consignación y ausencia de tensión verificadas antes de intervenir | Ficha de medida |
| **PP-03** Material | Compatibilidad y documentación del repuesto conformes (2700 K · homologación IAC en zona protegida) | Lote / certificado |
| **PP-04** Retorno | Prueba funcional superada y zona limpia; retirada de señalización en orden inverso | OT cerrada |

**REGLA:** ningún paso continúa con un punto de parada abierto; toda ocupación de calzada queda registrada con inicio y fin en el GCC [memoria pág. 11].

## PLAZOS DE RESPUESTA DEL SERVICIO

| SUPUESTO | PLAZO COMPROMETIDO |
|---|---|
| Atención de incidencia con actuación inmediata [1] | **< 30 min** desde conocimiento |
| Defecto grave (circuito completo apagado o riesgo de electrocución) | **< 24 h** + comunicación simultánea al Cabildo |
| Operaciones tipificadas [2] / [3] / [4] | < 24 h / < 48 h / < 1 semana |
| Defectos menores/leves | 3–30 días según prioridad del Cabildo |
| Sustitución de lámpara: 1 ud · ≥ 2 consecutivas | < 1 mes · < 1 semana |
| Reparación urgente de soporte · definitiva | < 24 h · < 30 días |
| Emergencia (catástrofe, accidente, temporal) | Todos los medios a disposición del Director |

*Defecto grave: toda causa que impida el funcionamiento de cualquiera de los circuitos o suponga riesgo de electrocución. Configuración segura provisional aprobada hasta la reposición definitiva.*

**NINGÚN AVISO SIN ORDEN DE TRABAJO · NINGUNA ORDEN SIN EVIDENCIA · NINGUNA OCUPACIÓN DE CALZADA SIN REGISTRO DE INICIO Y FIN EN EL GCC**

CONFIDENCIAL

## EQUIPOS Y MÉTODO DEL GRUPO II

### EQUIPOS INDEPENDIENTES DEL GRUPO I

GII-A 2 oficiales electromecánica GII-B 2 oficiales obra civil C equipo de cortes 8.3-IC

### FLUJO CERRADO POR OPERACIÓN

OT → ventana + corte → ejecución → prueba → cierre GCC

### PLAZOS DE RESPUESTA

[1] <30 min · [2] <24 h · [3] <48 h · [4] <1 sem · [5]–[10] periódicas · [11]–[12] Director

## 17 OPERACIONES TIPIFICADAS · DIMENSIONADAS

| Nº | OPERACIÓN TIPIFICADA | PLAZO / FRECUENCIA | RENDIMIENTO ORIENTATIVO | EQUIPO | VENTANA · CORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | **Limpieza y acondicionamiento de accesos** | Programada [11] | 3–4 accesos/ jornada | **GII-B** | D · ARC |
| 02 | **Limpieza interior de centros de mando** | Programada | 4–6 CM/jornada | **GII-B** | D · ARC |
| 03 | **Reparación urgente de soportes** | **<24 h · definitiva <30 d** | 1–2 ud/salida | **GII-A +C** | 24/7 · EM→AD/AI |
| 04 | **Repintado de soportes y de CM** | Anual · garantía 2 años | 4–6 fustes · 2–3 CM/jornada | **GII-B +C** | N · AD/AI |
| 05 | **Reposición de soporte + luminaria** | [2] <24 h | 2 ud/jornada nocturna | **GII-A +C** | N · AD/AI/TUN |
| 06 | **Reparación de puesta a tierra** | [3] <48 h | 3–5 ud/jornada | **GII-A** | ARC |
| 07 | **Reposición de cerrajería** | [4] <1 sem · activas [1] | 6–8 ud/jornada | **GII-B** | D · ARC |
| 08 | **Reposición de cimentación** | Programada [11] | 1 ud/jornada | **GII-A +C** | N · AD/AI |
| 09 | **Limpieza de arquetas y canalizaciones** | [9] 1 vez/año | 8–10 ud/jornada | **GII-B** | D · ARC |
| 10 | **Corte de carril para mantenimiento** | Según OT | 1 ud/ventana | **C** | N 22:00–06:00 |
| 11 | **Reposición de tramo de línea eléctrica** | [3] <48 h | 100–150 m/jornada | **GII-A** | ARC/AD |
| 12 | **Reposición de aparamenta** | Según programa mensual | 1–2 CM/jornada | **GII-A** | ARC · descargo |
| 13 | **Tala en altura de vegetación** | Según vegetación [6] | 150–250 m/jornada | **GII-B +C** | N · AD/AI |
| 14 | **Inspección reglamentaria OCA** | ITC-BT-04 · anual | Acompañamiento | **GII-A +OCA** | D · ARC |
| 15 | **Sustitución puntual de lámparas** | 1 ud <1 mes · ≥2 <1 sem | 10–15 ud/jornada | **GII-A** | N · MOV/AD |
| 16 | **Reposición en grupo de lámparas** | Vida útil · nocturna | 30–40 ud/jornada · limpieza ≥80 % | **GII-A +C** | N · AD/AI |
| 17 | **Reposición / instalación de luminarias LED** | Director [11] · RD 1890/08 | 8–12 ud/jornada | **GII-A +C** | N · AD/AI |

*Rendimientos **orientativos** · criterio CONF. [memoria p.10] · **N** nocturna 22:00–06:00 D–J · **D** diurna/valle · cortes → DC-18 · PL-B*

CONFIDENCIAL

## 4 SECUENCIAS TIPO · 3 PASOS

### 03 · Reparación urgente de soportes

<24 h

1. Balizado + consignación
2. Fijación provisional segura
3. Definitiva <30 d · cierre GCC

### 05 · Reposición soporte + luminaria

2 ud/noche

1. Izado sin sobrevolar tráfico
2. Conexionado + tierra + verticalidad
3. Prueba de encendido · cierre GCC

### 09 · Limpieza de arquetas

8–10 ud/día

1. Apertura · comprobación tapas B-125
2. Extracción sedimentos + mandrilado
3. Reposición de tapas · ficha GCC

### 13 · Tala en altura de vegetación

150–250 m/día

1. Corte + elevación dimensionada
2. Poda con retención sobre calzada
3. Restos a gestor autorizado · GCC

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-18

**MATRIZ ACTIVIDAD–VÍA–CONFIGURACIÓN DE CORTE**

Qué configuración 8.3-IC exige cada actividad en cada vía · ventana y regla de aborto · Sobre 2 sin datos económicos

## MATRIZ ACTIVIDAD × ÁMBITO · CONFIGURACIÓN, VENTANA Y REGLA DE ABORTO

| ACTIVIDAD | AFECCIÓN | AUTOPISTA / AUTOVÍA TF-1 · TF-2 · TF-4 | CONVENCIONAL Guaza · Vía Ext. | TÚNEL 5 ámbitos | GLORIETA / ENLACE | VENTANA | REGLA DE ABORTO / DECISIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vigilancia y recorrido** | Nula/baja | MOV | MOV | MOV | MOV | Nocturna semanal | Vehículo balizado, sin personal a pie; si hay parada, convertir a tajo fijo |
| **Lectura / termografía CM–CT** | Lateral | ARC | ARC | ARC | ARC | Valle de tráfico | Acceso fuera de carril; interrumpir si la lectura exige invadir carril → escalar a AD/ALT |
| **Reposición de luminaria / limpieza en altura** | Carril | AD AI | ALT | TUN | GL | D–J 22:00–06:00 | Plataforma dentro del cierre; liberación por tramos y retirada completa al amanecer; escalar a corte si la cesta invade carril |
| **Reposición de soporte / cimentación** | Alta | AD AI | ALT | TUN | GL | D–J 22:00–06:00 | Tajo fijo con vehículo protector; izado sin sobrevolar tráfico |
| **Línea, arqueta o puesta a tierra** | Variable | ARC AD | ARC ALT | TUN | GL | Según ocupación | Corte solo si el registro o la zanja invade calzada |
| **Repintado y vegetación** | Carril | AD AI | ALT | TUN | GL | D–J 22:00–06:00 | Cierre por subtramos; suspensión por viento o pérdida de visibilidad |
| **Fallo grave / cable en calzada** | Emergencia | EM | EM | EM | EM | Inmediata 24/7 | Aislar, comunicar, configurar mínimo seguro y ampliar el dispositivo; prioridad a seguridad y comunicación simultánea al CIC |

*Base: matriz actividad × ámbito DC-MAT del bloque PL-B + circuito operativo v1. Torres de gran altura: sin unidades en el Lote 1 (configuración AD+AI reservada en el catálogo común). En túnel no se retira señalización sin prueba de encendido por niveles.*

## TRAZABILIDAD PL-B · PLANOS DE CORTE POR TRAMO

| PLANO | CARRETERA | CLASE DE VÍA | ELEM. | CONFIGURACIONES APLICABLES | IMD 2025 (aforo) | VENTANA MENOR CARGA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **L1-TR-01** | TF-1 | Autopista | 8 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM | 10.439–96.707 | 02:00–04:00 / 03:00–05:00 |
| **L1-TR-02** | TF-1 | Autopista | 8 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM | 10.439–96.707 | 02:00–04:00 / 03:00–05:00 |
| **L1-TR-03** | TF-1 | Autopista | 8 | ARC · AD · AI · MOV · EM | 10.439–96.707 | 02:00–04:00 / 03:00–05:00 |
| **L1-TR-04** | TF-1 | Autopista | 7 | ARC · AD · AI · MOV · EM | 10.439–96.707 | 02:00–04:00 / 03:00–05:00 |
| **L1-TR-05** | TF-1/TF-2 | Nudo autopista / autovía | 1 | ARC · AD · AI · MOV · EM | 51.873–60.108 | 02:00–04:00 |
| **L1-TR-06** | TF-2 | Autovía | 5 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM | 51.873–60.108 | 02:00–04:00 |
| **L1-TR-07** | TF-4 | Autovía | 5 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM | 33.254 | 02:00–04:00 |
| **L1-TR-08** | TF-5/TF-1 | Nudo de autopistas | 2 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM | 10.439–96.707 | 02:00–04:00 |
| **L1-TR-09** | Vía Exterior | Vía de alta capacidad / enlace | 1 | ARC · AD · AI · MOV · EM | 51.873–60.108 | 02:00–04:00 |

*Cada configuración está dibujada sobre su emplazamiento real en el bloque **PL-B · Planos de cortes, desvíos y señalización del Lote 1** (23 páginas A3: criterios DC-00, matriz DC-MAT, 8 detalles tipo DC-ARC…DC-EM y 9 planos de tramo L1-TR-01…09 con PK, IMD y sentido). Fuente: MATRIZ_TRAZABILIDAD_PLANOS + matriz técnica de implantaciones (55 implantaciones L1).*

## CATÁLOGO DE CONFIGURACIONES 8.3-IC (DETALLES TIPO PL-B)

**ARC Ocupación de arcén / zona lateral**
Vehículo balizado; sin invadir carril; resguardo lateral

**AD Corte de carril derecho en alta capacidad**
2 juegos 8.3-IC + carro TB-14 + vehículo de protección

**AI Corte de carril izquierdo / mediana**
Cierre con convergencia L ≥ VL/1,6 (VL 80 km/h)

**ALT Paso alternativo en calzada única**
VL 40 km/h · control de cola · conos cada 5–10 m

**GL Ocupación sectorial de glorieta**
Cierre por sectores manteniendo el giro

**TUN Intervención en túnel**
Señalización antes de la boca · balizamiento TL-2/TL-8 · reapertura solo con prueba de niveles

**MOV Tajo móvil de inspección / reposición**
Vehículo balizado en marcha; si hay parada → tajo fijo

**EM Emergencia y restitución urgente**
Configuración mínima segura + aviso simultáneo al CIC

## VENTANAS DE TRABAJO

| RÉGIMEN | VENTANA |
|---|---|
| Corte de carril programado (general) | **Nocturno 22:00–06:00 · D–J** |
| Valle de menor carga TF-1 / TF-2 / TF-4 | 02:00–04:00 (03:00–05:00 en subtramos TF-1 según aforo) |
| Alta capacidad · fin de semana diurno | Solo con autorización expresa |
| Convencional diurno | Solo IMD local < 5.000 y autorización |

**SUSPENSIÓN (criterio único PL-B):** se detiene la actividad y se restituye capacidad si la cola crece fuera del preaviso · falla la visibilidad · aumenta el viento · entra una emergencia · falta autorización o medio. Sin señalización, balizamiento y defensa instalados no se inicia ninguna ocupación.

## REFERENCIA · BLOQUE PL-B DEL LOTE 1

**23** páginas A3 de cortes y señalización

**8** detalles tipo DC-ARC…DC-EM

**9** planos de tramo L1-TR-01…09

**55** implantaciones con PK · IMD · sentido

*Cada elemento lleva su matriz con PK, IMD jun-2026, % de pesados y ventana de menor carga (v. PL-B y PL-C).*

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-19

**SISTEMA DE GESTIÓN Y CUADRO DE INDICADORES**

Arquitectura GCC–GIS–parte diario · ciclo de gestión · indicadores con umbral

## ARQUITECTURA DEL SISTEMA · GCC COMO DATO MAESTRO

**CENTRO DE COMUNICACIONES**
Registro de llamadas · localización del personal · guardia 24/7

**PARTE DIARIO**
Operaciones y actividades · suscrito por el responsable

**FLOTA GPS + TETRA**
Vehículos del Grupo I conectados al sistema unificado del Cabildo

**EQUIPOS DE MEDIDA**
Luxómetro registrador · analizador · telurómetro · termografía

▶

**GCC**
**Gestor de Conservación de Carreteras**
Aplicativo del ECIT · acceso telemático · datos en tiempo real · toda orden de trabajo nace y se cierra aquí

**▲▼ sincronización diaria**

**GIS / QGIS · REGISTRO DEL ACTIVO**
Mismo código zona · carretera · sentido · activo que el parte diario y el programa

▶

**BASE DE DATOS DE ESTADO**
Actualización diaria por el Jefe de Operaciones · plazos de subsanación anotados

**PROGRAMAS**
Semestral antes del día 1 · mensual ≤ día 25

**MEDICIÓN Y VALORACIÓN**
Grupo II a precios unitarios · antes del día 10

**INFORMES AL DIRECTOR**
Mensuales · semestrales · seguridad y salud

## CICLO DE GESTIÓN · PLANIFICAR ▶ EJECUTAR ▶ VALORAR ▶ CONTROLAR

**1 · PLANIFICAR**
Programa semestral antes del día 1 · programa mensual confeccionado del 20 al 25 y entregado ≤ día 25

▶

**2 · EJECUTAR**
Orden de trabajo en GCC · ventana y dispositivo 8.3-IC asignados · parte diario suscrito

▶

**3 · VALORAR**
Medición del Grupo II antes del día 10 del mes siguiente · certificación

▶

**4 · CONTROLAR**
Revisión documental · análisis telemático (GPS, telelecturas) · inspección y medición in situ · descuentos por incumplimiento

| 24/7 | ≤ día 25 | ≤ día 10 | 100 % | ≥ 80 % | ≤ 6 meses |
|---|---|---|---|---|---|
| guardia y centro de comunicaciones | entrega del programa mensual | medición del Grupo II | instalación inspeccionada cada año | rendimiento tras limpieza | numeración de soportes y CM |

**COMPROMISO** · Revisión de centros de mando con cadencia **semestral** — el criterio más exigente, a confirmar con el Director del Contrato.

**COMPROMISO AUDITABLE (memoria, pág. 12)**
Toda orden de trabajo nace, se ejecuta, se mide y se cierra en el GCC con evidencia (fotografía, coordenada, medición) · programa, parte diario e informe mensual comparten el mismo código de zona, carretera, sentido y activo · toda reprogramación queda trazada.

## CUADRO DE INDICADORES · UMBRAL · FRECUENCIA · REGISTRO

| Nº | Indicador de servicio | Umbral / objetivo | Frecuencia | Registro |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Atención de guardia (incidencia inmediata [1]) | < 30 min desde conocimiento · 24 h/7 d | Continua | Registro de llamadas · GCC |
| 02 | Reparación de defectos graves | < 24 h (riesgo eléctrico o circuito completo apagado) | Por evento | OT en GCC + evidencia de cierre |
| 03 | Subsanación de defectos menores/ leves | 3–30 días según prioridad fijada por el Cabildo | Por evento | Base de estado · GCC |
| 04 | Sustitución puntual de lámparas | 1 ud < 1 mes · 2+ consecutivas < 1 semana | Por detección | OT en GCC |
| 05 | Reparación urgente de soporte deteriorado | Urgente < 24 h · definitiva < 30 días | Por evento | OT en GCC + fotografía |
| 06 | Inspección integral de instalaciones | 100 % de la instalación | Anual | Informe + mediciones REBT |
| 07 | Medidas de iluminancia | 100 % de los puntos (pasos y pasarelas: manual) | Anual | Luxómetro registrador |
| 08 | Revisión de centros de mando | 100 % de cuadros del lote | Semestral* | Acta de revisión · GCC |
| 09 | Control energético de contadores | Lectura activa/reactiva + maxímetro · teórico vs real | Semestral | Informe de anomalías |
| 10 | Vigilancia operativa nocturna | 100 % encendido + equipamiento de túneles | Semanal | Parte semanal de vigilancia |
| 11 | Rendimiento tras limpieza de luminarias | ≥ 80 % del flujo inicial | Por campaña | Verificación con luxómetro |
| 12 | Numeración de soportes y CM | 100 % en ≤ 6 meses desde el inicio | Hito único | As-built digital compatible |

** Revisión semestral de centros de mando: criterio más exigente, compromiso cerrado de la oferta. Niveles de servicio garantizados durante toda la vigencia del contrato.*

CONFIDENCIAL

# DC-20

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN Y PUNTOS DE PARADA**

Flujo normalizado Grupos I y II · hitos de control del Director · comunicaciones

## PROTOCOLO NORMALIZADO DE TODO AVISO · GRUPOS I Y II

**1 RECEPCIÓN DEL AVISO**
Centro de comunicaciones 24/7 · vigilancia · GCC · Dirección del Contrato

**2 CLASIFICACIÓN POR CRITICIDAD**
Grave (< 24 h) · menor/leve (3–30 días) · inmediata [1] < 30 min

**3 APERTURA DE ORDEN EN GCC**
Zona · carretera · sentido · activo · plazo contractual asociado

**4 ASIGNACIÓN AL GRUPO** ■ PP-02
Grupo I: continuidad y pequeñas averías · Grupo II: operación tipificada (personal independiente) · Grupo III: solo orden expresa

**5 EJECUCIÓN CON VENTANA Y DISPOSITIVO** ■ PP-03
Nocturna 22:00–06:00 D–J · 8.3-IC dimensionado a la vía · criterio de suspensión definido

**6 PRUEBA FUNCIONAL**
Encendido · protecciones · medición eléctrica o luminotécnica según operación

**7 CIERRE CON EVIDENCIA**
Fotografía · coordenada · medición · análisis de reincidencia · parte diario

**8 MEDICIÓN Y VALORACIÓN** ■ PP-05
Grupo II a precios unitarios · antes del día 10 del mes siguiente

## RUTA DE GUARDIA · DEFECTO GRAVE

**DETECCIÓN**
Aviso o vigilancia · teléfono de guardia 24/7

▶ **MOVILIZACIÓN**
Medios necesarios aunque sea fuera de horario laboral, nocturno o festivo

▶ **COMUNICACIÓN SIMULTÁNEA**
Al Cabildo y al Centro de Información de Carreteras

▶ **CONFIGURACIÓN SEGURA**
Provisional aprobada · cierre inmediato de partes activas al descubierto [1]

▶ **REPOSICIÓN DEFINITIVA**
< 24 h defecto grave · soporte < 30 días · registro en GCC

### PRINCIPIOS DEL PROTOCOLO

Grupo II y III con personal independiente del Grupo I · Ninguna ocupación sin orden con ventana y 8.3-IC · Suspensión para restablecer la fluidez del tráfico

Los defectos graves activan la ruta de guardia con comunicación simultánea al Cabildo y configuración segura provisional aprobada hasta la reposición definitiva · el análisis de reincidencia alimenta el programa mensual siguiente.

CONFIDENCIAL

## HITOS DE CONTROL DEL DIRECTOR DEL CONTRATO

| Punto | Hito de parada · condición de continuidad | Cadencia |
|---|---|---|
| PP-01 | **Aprobación del programa mensual**<br>Confección del 20 al 25 · entrega ≤ día 25 · sirve de programación diaria | Mensual |
| PP-02 | **Orden expresa para el Grupo III**<br>Emergencias, correctivos no tipificados, excesos y ajustes normativos | Por evento |
| PP-03 | **Autorización de corte diurno**<br>Fin de semana en autovía o IMD < 5.000 en convencional | Por ocupación |
| PP-04 | **Conformidad de configuración provisional segura**<br>Defectos graves: solución provisional aprobada hasta reposición definitiva | Por evento |
| PP-05 | **Conformidad de medición y certificación**<br>Medición ≤ día 10 · descuentos por incumplimiento | Mensual |
| PP-06 | **Aprobación del programa semestral**<br>Antes del día 1 del mes de inicio de vigencia · medios e informe de estado | Semestral |

## COMUNICACIONES Y ENTREGABLES AL DIRECTOR

| Documento | Plazo | Contenido |
|---|---|---|
| **Parte diario de operaciones** | Diario | Actividades ejecutadas, suscrito por el responsable · base del seguimiento |
| **Parte semanal de vigilancia** | Semanal | Encendido/apagado del 100 % de lámparas · equipamiento de túneles |
| **Informe de daños y obras de terceros** | Semanal | Vandalismo, accidentes, robos · valoración de daños |
| **Programa mensual** | ≤ día 25 | Programación de Grupos I y II compatibilizada con tráfico y eventos |
| **Medición del Grupo II** | ≤ día 10 | A precios unitarios · soporte de la certificación |
| **Informe mensual + informe de seguridad y salud** | Mensual | Estado del servicio · siniestralidad · comunicación inmediata de accidentes graves |
| **Programa e informe semestral** | Antes del día 1 | Medios Grupo I · previsión Grupo II · informe de estado de las instalaciones |

*Comunicaciones por medios electrónicos · el GCC registra la trazabilidad completa de cada orden. Los puntos de parada PP se señalan en naranja sobre el flujo (columna izquierda).*

# DC-21

## SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

Riesgos tipo, medidas y EPI · 5 reglas de oro · coordinación de actividades

## MATRIZ RIESGO TIPO × MEDIDAS PREVENTIVAS × EPI

| Riesgo · situación tipo | Medidas preventivas | EPI específicos |
|---|---|---|
| **ELÉCTRICO**<br>Trabajos en CM, CT, líneas y luminarias · contacto directo/indirecto · arco | 5 reglas de oro · descargo del circuito · verificación de ausencia de tensión · medidor de bucle y detector antes de intervenir · herramienta aislada 1.000 V | Guantes aislantes UNE-EN 60903 · pantalla facial · casco con barboquejo · calzado aislante |
| **TRABAJOS EN ALTURA**<br>Cesta sobre báculos 4,5–14 m · tala en altura · pasarelas | Plataforma elevadora revisada · arnés anclado a punto certificado · zona inferior delimitada · viento límite de la plataforma | Arnés anticaídas · casco con barboquejo · guantes de agarre |
| **TRÁFICO RODADO**<br>Ocupación de carril en TF-1 / TF-2 / TF-4 · vigilancia desde arcén | Dispositivo 8.3-IC dimensionado a la vía · carro TB-14 y vehículo de protección · ventana nocturna 22:00–06:00 D–J · criterio de suspensión en cada OT | Alta visibilidad clase 3 UNE-EN ISO 20471 con leyenda «Conservación Alumbrado de Carreteras» |
| **TÚNEL**<br>5 ámbitos de túnel del lote · gálibo reducido · humos · iluminación de refuerzo | Corte y balizamiento interior · gestión del nivel de refuerzo · no reabrir sin prueba de encendido · comunicación permanente Tetra | Linterna frontal · detector de tensión · chaleco clase 3 · protección respiratoria si procede |
| **NOCTURNIDAD**<br>Ventanas nocturnas · guardia 24/7 · fatiga y deslumbramiento | Equipo portátil de iluminación de zona · rotación de guardias · vehículos con destellantes · localización GPS permanente | Ropa alta visibilidad clase 3 · linternas y frontales (3+3 por lote) |

Ley 31/1995 PRL · RD 39/1997 · RD 1627/1997 · RD 171/2004 · Ley 32/2006 · Norma 8.3-IC · UNE-EN ISO 20471 · clase 3 · UNE-EN 60903

## OPERATIVA SEGURA · ESCENAS TIPO

Brigada en ventana nocturna con dispositivo 8.3-IC y vehículo de protección

Intervención en túnel con corte y balizamiento interior

## LAS 5 REGLAS DE ORO DEL TRABAJO ELÉCTRICO

1. **ABRIR** · Corte visible de todas las fuentes de tensión del circuito a intervenir
2. **ENCLAVAR** · Bloqueo y señalización de los aparatos de corte contra reconexión
3. **VERIFICAR** · Comprobación de ausencia de tensión con detector en el punto de trabajo
4. **PONER A TIERRA** · Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes
5. **DELIMITAR** · Señalización de la zona de trabajo · protección frente a elementos próximos en tensión

*Aplicación íntegra antes de todo trabajo sin tensión en CM, CT y líneas · reposición del servicio en orden inverso.*

## COORDINACIÓN Y MARCO PREVENTIVO

### COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES · RD 171/2004

Intercambio documental con el Cabildo y terceros concurrentes (aeropuerto, CM municipales, obras) · referencias internas **ETP-30** e **ITP-37** · libro de incidencias facilitado por la Administración · comunicaciones electrónicas

### EVALUACIÓN DE RIESGOS · RD 1627/1997

Con memoria, condiciones técnicas, planos, mediciones y presupuesto · evaluación del centro de conservación conforme al RD 486/1997 · interlocutor de seguridad y salud: Jefe de Operaciones

### FORMACIÓN OBLIGATORIA CONTINUA

ITC-BT-03 Apéndice II · Primeros auxilios · Señalización obra fija/móvil · Equipos de túnel y carretera · COEX Jefe ≥ 200 h · COEX Encargado ≥ 100 h

### DOTACIÓN E INTERLOCUCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Vestuario de alta visibilidad clase 3 con leyenda «Conservación Alumbrado de Carreteras» y EPI por puesto de trabajo · interlocutor de seguridad y salud: **Jefe de Operaciones** · informes mensuales de seguridad y salud y comunicación inmediata de accidentes graves al Director

**FALTA GRAVE** · Incumplir la normativa de señalización/balizamiento y el mantenimiento del tráfico durante los trabajos de los Grupos I, II y III es falta grave · disciplina 8.3-IC en toda ocupación.

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-22

**PROGRAMA 36 MESES (GANTT)**
Ciclos anuales · campañas semestrales · calendario dic-26→nov-29 · Gantt xlsx del programa

## GANTT EJECUTIVO M1–M36 · CALENDARIZADO CONTRA ACTA PREVISTA DIC-2026 · CICLOS ANUALES 1-2-3

| BLOQUE (WBS · naturaleza) | ALCANCE | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | M13 | M14 | M15 | M16 | M17 | M18 | M19 | M20 | M21 | M22 | M23 | M24 | M25 | M26 | M27 | M28 | M29 | M30 | M31 | M32 | M33 | M34 | M35 | M36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AÑO 1 · dic-26 → nov-27 | | | | | | | | | | | | AÑO 2 · dic-27 → nov-28 | | | | | | | | | | | | AÑO 3 · dic-28 → nov-29 | | | | | | | | | | | |
| | | SEM 1 · S1-S3 · dic26–may27 | | | | | | SEM 2 · S4-S6 · jun27–nov27 | | | | | | SEM 3 · S1-S3 · dic27–may28 | | | | | | SEM 4 · S4-S6 · jun28–nov28 | | | | | | SEM 5 · S1-S3 · dic28–may29 | | | | | | SEM 6 · S4-S6+lote · jun29–nov29 | | | | | |
| **CALENDARIO · ESTACIONALIDAD** | acta prevista dic-2026 · M1=dic-26 | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov |
| **DIRECCIÓN Y GOBERNANZA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **0.1** ■ Arranque y toma de control | M1-M2; base GCC hasta M6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **0.2** ◆ Gobernanza contractual | Programas, mediciones, informes y auditoría | ◆ | | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | | | | | ◆ |
| **0.3** ■ Cierre y transferencia | M35-M36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| **GRUPO I · CONSERVACIÓN PROGRAMADA Y GUARDIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1** ▬ Guardia, incidencias, datos, stock y medios | M1-M36 | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **1.2** ▬ Vigilancia semanal por zonas | M1-M36 | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **1.3** ■ Revisión integral e iluminancia | Ciclo anual por instalación | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **1.4** ■ CM, encendidos, energía y control | Anual/semestral/trimestral | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **1.5** ■ Túneles | 5 ámbitos; limpieza, niveles y emergencia | ■ | | | | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | | | | | ■ | |
| **1.6** ■ CT / OCA | 3 CT y vencimientos reglamentarios | | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ |
| **GRUPO II · PROGRAMACIÓN PROPUESTA (EQUIPOS INDEPENDIENTES GII-A / GII-B) · SE VALIDA CON EL DIRECTOR EN EL PROGRAMA MENSUAL DEL DÍA 25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1** ■ Paquetes críticos del diagnóstico inicial | carga ya identificada (pág. 4) · GII-A | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.2** ■ Reposiciones por corredor: lámparas y luminarias | S2/S4 · corredor a corredor · GII-A | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| **2.3** ■ Obra eléctrica: cables, arquetas, soportes y CM | reparación definitiva · GII-B | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| **2.4** ■ Backlog A/B · obsolescencia · estudios LED | 3 propuestas por estudio · GII-A | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.5** ■ Paquetes definitivos y cierre sin pasivo | S5-S6 · trazabilidad total · GII-A+B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| **2.6** ▨ Vía Exterior y corrosión costera | condicionada a recepción (H-L1-VEXT) | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ |
| **2.7** ▬ Reserva permanente P2 (<1 semana) | urgencias GII sin detraer Grupo I | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **TRANSVERSAL · TRÁFICO, PRL Y AMBIENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** ▬ Tráfico, permisos y señalización | D-J 22:00-06:00 salvo autorización | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **3.2** ▬ LOTO, altura y rescate | Por intervención | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **3.3** ▬ Gestión ambiental | Trazabilidad mensual | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ | ▬ |
| **3.4** ▨ Grupo III / extraordinarios | Medios independientes | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ |
| **HITOS** ◆ contractuales | acta · programas · inventario · cierres anuales | ◆ | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | | | | | ◆ |

■ barra firme (GI planificado · GII programación propuesta) ▬ continuo M1-M36 ▨ activable (Vía Ext. condicionada · GIII por orden) Navidad-Reyes Carnaval verano (campañas de medición e iluminancia) ◆ hito · M1-M2 y M13-14/M25-26 Navidad·Reyes y M3/M15/M27 Carnaval: el reconocimiento metropolitano (S1-S2) se reordena a franjas valle con guardia reforzada · mensual: programa ≤ día 25 y medición ≤ día 10 · fuente: Gantt xlsx 06/09/12

## PLAN SEMESTRAL · SEIS CICLOS CERRADOS

| SEM | MESES | ZONAS | GRUPO I | GRUPO II | CONTROL DE CIERRE |
|---|---|---|---|---|---|
| **S1** | M1-M6 dic26–may27 | S1-S3 + reconocimiento total | Arranque, vigilancia, primeras revisiones/lux, CM, energía y urgencias | Paquetes críticos detectados; medios independientes | ≥95 % plan; 100 % graves en SLA |
| **S2** | M7-M12 jun27–nov27 | S4-S6 | Completar ciclo anual; segunda campaña encendido/energía; túneles/CT | Reposiciones por corredor, cables/soportes y actuaciones autorizadas | 100 % ciclo anual |
| **S3** | M13-M18 dic27–may28 | S1-S3 | Segundo ciclo con prioridad por tendencia; OCA y control de consumos | Backlog A/B, obsolescencia y LED con tres propuestas | Backlog vencido ≤2 semanas |
| **S4** | M19-M24 jun28–nov28 | S4-S6 | Completar Año 2; pruebas singulares y campañas estacionales | Renovaciones aprobadas y reparaciones definitivas | 100 % certificados vigentes |
| **S5** | M25-M30 dic28–may29 | S1-S3 | Tercer ciclo, obsolescencia acumulada y preparación de cierre | Paquetes definitivos sin generar pasivo | 0 discrepancias críticas abiertas |
| **S6** | M31-M36 jun29–nov29 | S4-S6 + todo el lote | Completar ciclo, mantener guardia y transferir conocimiento | Cierre de paquetes autorizados y trazados en GMAO | 100 % ciclos; guardia hasta último día |

*Fuente: hoja 06_PLAN_SEMESTRAL del programa · calendarizado contra el acta prevista en diciembre de 2026 (M1 = dic-26 … M36 = nov-29) · Grupo II: programación propuesta en firme, validada con el Director en el programa mensual del día 25.*

## HITOS Y ENTREGABLES CONTRACTUALES

| HITO | MES | ENTREGABLE / EVIDENCIA |
|---|---|---|
| **H-000** | M1 | Acta de inicio y guardia 24/7 activada |
| **H-001/HS-01** | M1 | Programa semestral inicial aprobado |
| **H-002** | M2 | Reconocimiento inicial y criticidad del lote |
| **H-003** | M3 | 100 % activos críticos codificados GCC/GIS |
| **H-004** | M6 | 100 % CM numerados/rotulados · cierre ciclo S1 |
| **HS-07…HS-31** | M7/13/19/25/31 | Programas semestrales sucesivos |
| **HM-P-xx** | cada mes | Programa mensual ≤ día 25 |
| **HM-M-xx** | cada mes | Medición y cierre documental ≤ día 10 |
| **H-005 / H-006** | M12 / M24 | Cierre completo Año 1 / Año 2 |
| **H-007** | M36 | Cierre Año 3 · dossier final y acta |
| **H-L1-VEXT** | según recepción | Alta técnica condicionada Vía Exterior |

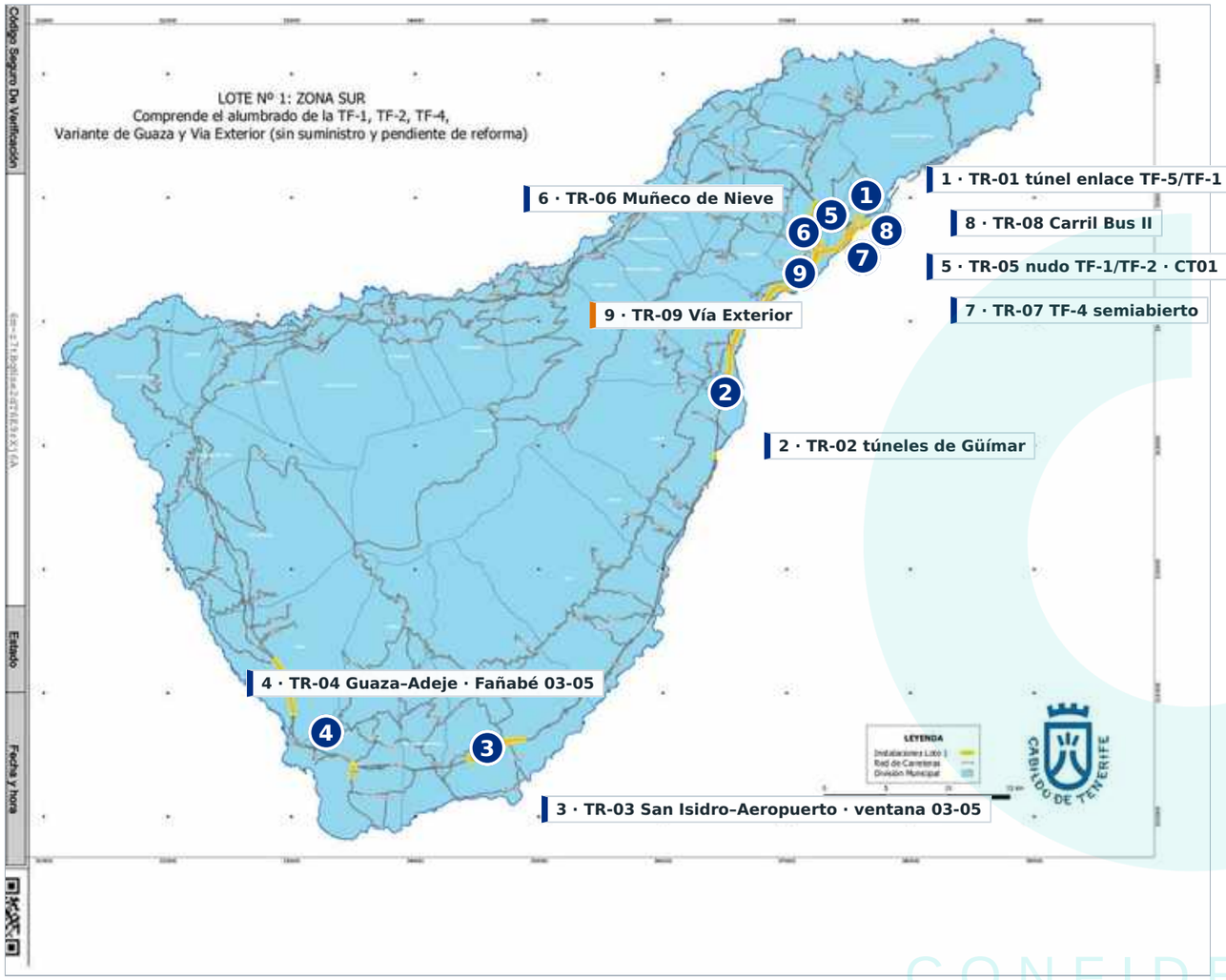
CONFIDENCIAL

# DC-23

## MAPA DE AFECCIONES AL TRÁFICO

Cadena actividad → configuración 8.3-IC → ventana real por tramo · planos PL-B

## TRAMOS CON AFECCIÓN · PLANOS L1-TR-01…09 SOBRE CARTOGRAFÍA OFICIAL




Base: plano oficial del Lote 1 (Cabildo de Tenerife) · amarillo = corredores con instalaciones del lote · badge azul = ámbito de plano de corte L1-TR-XX

**CONFIGURACIONES DE CORTE (PL-B · 8.3-IC)**
ARC ocupación de arcén · AD corte carril derecho · AI corte carril izquierdo · TUN corte en túnel con retorno probado · MOV corte móvil / vehículo escoba · EM configuración mínima de emergencia · régimen general con corte: **D-J 22:00-06:00** · aborto antes del punto de no retorno si el retorno seguro no cabe en ventana

**TR-09 Vía Exterior:** sin suministro, con reforma de terceros prevista · solo reconocimiento y alta condicionada (sin corte programado hasta acta) · IMD* de estación próxima (Añaza) y corredor, según matriz técnica

*Ventanas de menor carga por estación de aforo REAL de cada tramo (matriz técnica de implantaciones): 02:00-04:00 general · **Aeropuerto Sur y Fañabé 03:00-05:00** · toda OT hereda la ventana del tramo, no una ventana uniforme · planos de detalle: PL-B (23 planos de corte y desvío) · trazabilidad completa en PL-C · esquema sin escala*

## PLANO → TRAMO → CONFIGURACIÓN → IMD → VENTANA REAL

| Nº | PLANO | TRAMO / ELEMENTOS | CONFIG. DOMINANTE | IMD jun-26 | % PES. | VENTANA REAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-TR-01** | TF-1 · Santa Cruz: túnel enlace TF-5/TF-1 + CM01/CM03 | TUN + ARC | 95.767 | 5,1 | 02:00-04:00 |
| 2 | **L1-TR-02** | TF-1 · Arafo–Güímar: túneles A03/A04 + CT02 | MOV·TUN + ARC | 45.364–67.105 | 7,1–10,9 | 02:00-04:00 |
| 3 | **L1-TR-03** | TF-1 · San Isidro–Los Cardones + Aeropuerto Sur | MOV + ARC | 53.595–82.324 | 5,9–6,2 | 02-04 · **Aerop. 03-05** |
| 4 | **L1-TR-04** | TF-1 · Guaza + Torviscas–Adeje y pasarela | MOV + ARC | 76.262–93.873 | 3,0–4,8 | Guaza 02-04 · **Fañabé 03-05** |
| 5 | **L1-TR-05** | Nudo TF-1/TF-2 · CT01 | ARC | 51.873–60.108* | — | 02:00-04:00 |
| 6 | **L1-TR-06** | TF-2 · Chumberas–túnel Muñeco de Nieve | TUN + ARC | 63.216 | 8,1 | 02:00-04:00 |
| 7 | **L1-TR-07** | TF-4 · túnel semiabierto + CT03 | TUN + ARC | 33.851 | 8,3 | 02:00-04:00 |
| 8 | **L1-TR-08** | TF-5/TF-1 · túnel Carril Bus II | TUN | 79.241 | 1,2 | 02:00-04:00 |
| 9 | **L1-TR-09** | Vía Exterior / Variante de Guaza | ALT (alta cond.) | 95.767* | 5,1 | sin corte hasta acta |

## CADENA ACTIVIDAD → CONFIGURACIÓN 8.3-IC → VENTANA

| ACTIVIDAD TIPO | CONFIG. 8.3-IC | TRAMOS DE APLICACIÓN | VENTANA | AFECCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| Vigilancia móvil nocturna semanal | **MOV** | 100 % corredores | 22:00-06:00 · sin ocupación | Nula |
| Iluminancia dinámica (luxómetro embarcado) | **MOV** | 100 % corredores | nocturna · a velocidad de vía | Nula |
| CM: revisión semestral + limpieza + lecturas | **ARC** | 31 CM en arcén (todos) | 22:00-06:00 | Baja |
| Luminaria en tronco · lado derecho (cesta) | **AD** | TR-02·03·04 · TF-2 · TF-4 | 02:00-04:00 | Media |
| Luminaria en mediana · lado izquierdo | **AI** | tronco TF-1 con mediana | 02:00-04:00 | Media |
| Luminaria enlaces Aeropuerto Sur / Fañabé | **AD/AI** | TR-03 (A06) · TR-04 (A08) | **03:00-05:00** (aforo real) | Media |
| Túnel: limpieza proyectores + niveles | **TUN** | TR-01·02·06·07·08 | 02:00-04:00 · retorno probado | Media |
| Cimentación / sustitución de soporte (GII-B) | **AD + baliz.** | según tramo de la OT | ventana del tramo · ≥1 noche | Media |
| Tala y poda en altura junto a calzada | **AD/ARC** | según arbolado | 02:00-04:00 | Media |
| Emergencia / knock-down (P1) | **EM** | cualquier punto | inmediata 24/7 | Mínima seg. |

CONFIDENCIAL

# DC-24

**PROGRAMACIÓN ANUAL TIPO DEL GRUPO I**

Rueda anual de frecuencias · diaria→anual · rotación de zonas S1→S6

## FRECUENCIAS CONTRACTUALES DEL GRUPO I

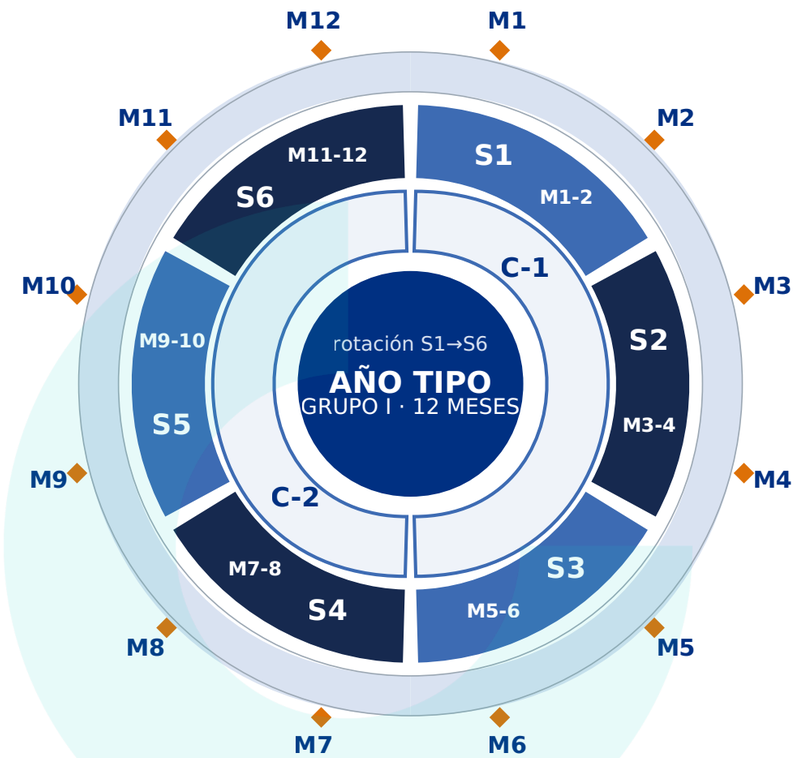
| ID | OPERACIÓN | FRECUENCIA | EVIDENCIA · ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|
| **F-01** | Guardia y teléfono | Continua 24/7 | t0 en GCC · atención inmediata |
| **F-02** | Vigilancia operacional nocturna | Semanal | ruta GPS/checklist · 100 % carreteras/semana |
| **F-03** | Revisión integral | Anual | 2 meses/zona · 100 % instalaciones/año |
| **F-04** | Encendido/apagado/ reducción | Semestral | 2 campañas/año · 100 % CM/ campaña |
| **F-05** | Iluminancia (luxómetro registrador) | Anual | 100 % puntos/año · pasos y pasarelas manual |
| **F-06** | Control energético | Semestral | activa/reactiva/maxímetro · teórico vs real |
| **F-07** | Revisión + limpieza eléctrica de CM | **Semestral** | integrada en campañas C-1/ C-2 · 100 % CM/campaña |
| **F-08** | Numeración CM y soportes | Única ≤ M6 | foto/código/unifilar · 100 % antes fin M6 |
| **F-09** | Limpieza túnel (proyectores) | Anual | con corte y prueba · ≥80 % iluminancia inicial |
| **F-10** | Inspecciones OCA | Según ITC-BT-04 | preinspección con margen · 0 vencimientos |
| **F-11** | Programa mensual | Mensual | confección D20-25 · entrega ≤ día 25 |
| **F-12** | Medición y cierre | Mensual | mes vencido · ≤ día 10 |

*Fuente: reglas de programación del servicio (hoja 02_REGLAS del Gantt).*

### FRECUENCIA COMPROMETIDA DE CM: SEMESTRAL

Revisión y limpieza eléctrica de los 31 CM con cadencia **semestral** — el criterio más exigente, compromiso cerrado de la oferta · cada campaña C-1/C-2 cubre el 100 % de los CM con checklist, fotos y lecturas

## RUEDA ANUAL · MES RELATIVO M1–M12




anillo exterior: guardia 24/7 + vigilancia semanal (continuo) · revisión integral + iluminancia: 2 meses por zona S1→S6 · campañas semestrales: CM + encendido + energía · ◆ cada mes: programa ≤ día 25 · medición ≤ día 10

## CADENCIAS DE TRABAJO Y REPORTE

### DIARIA

Guardia 24/7 · recepción y clasificación de incidencias · OT y parte diario · actualización GCC por el Jefe de Operaciones

### SEMANAL

Vigilancia nocturna 100 % carreteras · encendido/ apagado y túneles · informe semanal de vigilancia y daños

### MENSUAL

Programa mensual ≤ día 25 · medición ≤ día 10 · informe mensual · seguimiento de KPIs

### SEMESTRAL

Campaña de cuadros: revisión + limpieza de CM, control encendido/apagado y lecturas de energía · programa semestral antes del día 1

### ANUAL

Revisión integral 100 % instalaciones · iluminancia 100 % puntos · limpieza de líneas · túneles: limpieza y niveles · repintado

### SINGULARES DENTRO DEL AÑO TIPO

5 ámbitos de túnel: limpieza anual con corte + prueba de niveles · 3 CT: revisión anual + OCA según vencimiento · Vía Exterior: alta condicionada, sin frecuencia hasta acta

CONFIDENCIAL

## AÑO TIPO EN LÍNEA · FAMILIAS × MES RELATIVO (ROTACIÓN DE ZONAS S1→S6)

| FAMILIA DE OPERACIÓN | M1 S1 | M2 S1 | M3 S2 | M4 S2 | M5 S3 | M6 S3 | M7 S4 | M8 S4 | M9 S5 | M10 S5 | M11 S6 | M12 S6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Guardia 24/7 + incidencias (F-01) | | | | | | | | | | | | |
| Vigilancia nocturna semanal (F-02) | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral + iluminancia por zona (F-03·F-05) | S1 | | S2 | | S3 | | S4 | | S5 | | S6 | |
| Campañas semestrales CM: revisión + limpieza + encendido + energía (F-04·F-06·F-07) | **CAMPAÑA 1 · 100 % CM** | | | | | | **CAMPAÑA 2 · 100 % CM** | | | | | |
| Túneles: limpieza + niveles + emergencia (F-09) | | | | | | | | | | | | |
| CT / OCA según vencimientos (F-10) | | | | | | | | | | | | |
| Numeración CM y soportes (F-08 · solo Año 1) | | | | | | | | | | | | |
| **Hitos mensuales**: programa ≤ d25 · medición ≤ d10 (F-11·F-12) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |

continuo · campaña programada por zona · ventana singular (túnel/OCA: distribución tipo, meses reales según Gantt 36M y vencimientos) · ◆ entrega mensual · repite cada 12 meses (ciclos 1-2-3)

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-25

## ASIGNACIÓN DE MEDIOS POR CICLO/ PAQUETE

Matriz equipos × zonas × semestres + medios por paquete GII · horas del programa 36M

| 4 | 2 | 6 | 2 | <99% |
|---|---|---|---|---|
| recursos fijos GI dedicación contractual | equipos Grupo II GII-A · GII-B | ciclos semestrales zonas alternas | juegos 8.3-IC sin doble asignación | utilización máx. oficiales GI |

## MATRIZ DE DEDICACIÓN · EQUIPOS × SEMESTRES (HH PLANIFICADAS DEL GANTT)

| RECURSO | TIPO · REGLA DE ASIGNACIÓN | SEM 1 S1-S3 | SEM 2 S4-S6 | SEM 3 S1-S3 | SEM 4 S4-S6 | SEM 5 S1-S3 | SEM 6 S4-S6+lote | TOTAL HH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jefe de Operaciones** | Fijo contractual · 4 h/día · 365 días · no exclusivo | **298** h | **246** h | **246** h | **246** h | **246** h | **294** h | **1576** |
| **Encargado General** | Fijo contractual · 8 h/día · 365 días · exclusivo | **332** h | **276** h | **276** h | **276** h | **276** h | **276** h | **1712** |
| **2 oficiales GI** | Fijo contractual · 2 × 8 h/día · 365 días · exclusivos | **1430** h | **1118** h | **1270** h | **1118** h | **1270** h | **1118** h | **7324** |
| **Apoyo GMAO/GIS** | Apoyo · Activable según carga documental | **260** h | **224** h | **224** h | **224** h | **224** h | **224** h | **1380** |
| **Especialista OCA/AT-BT** | Especialista · Según vencimientos/CT | **132** h | **52** h | **68** h | **52** h | **68** h | **52** h | **424** |
| **Equipo GII obra eléctrica** | Grupo II · Escalable por paquetes autorizados | **514** h | **464** h | **514** h | **464** h | **514** h | **464** h | **2932** |
| **Téc. luminotécnico/LED** | Especialista · Según estudios autorizados | **32** h | **40** h | **32** h | **40** h | **32** h | **40** h | **216** |
| **Equipo señalización 8.3-IC** | Apoyo · Dos juegos completos; nivelar implantaciones | **86** h | **86** h | **86** h | **86** h | **86** h | **86** h | **518** |
| **Equipo específico Grupo III** | Grupo III · Activable según orden | **38** h | **38** h | **38** h | **38** h | **38** h | **38** h | **230** |

*Horas planificadas por semestre sumadas del programa detallado (hojas 04/08 del Gantt xlsx) · GII/GIII/apoyos: independientes y escalables, no computan contra la capacidad del Grupo I.*

## MEDIOS POR PAQUETE DE TRABAJO DEL GRUPO II · EQUIPO + CORTE + VENTANA

| PAQUETE | CONTENIDO (plan semestral) | SEMESTRE · MESES | EQUIPO | MEDIOS DE CORTE | MEDIOS PRINCIPALES | VENTANA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-GII-1** | Paquetes críticos del diagnóstico inicial | S1 · M2-M6 (ene-may 27) | **GII-A** | juego 8.3-IC nº2 + carro TB-14 | furgón equipado + cesta + grupo electrógeno | del tramo (DC-23) |
| **P-GII-2** | Reposiciones por corredor: lámparas y luminarias | S2/S4 · M7-M12 · M19-M24 | **GII-A** | juego nº2 (AD/AI) | camión cesta + útiles luminaria | 02-04 · Aerop./Fañabé 03-05 |
| **P-GII-3** | Obra eléctrica: cables, arquetas, soportes y CM | S2/S4 · M8-M12 · M20-M24 | **GII-B** | ARC + balizamiento | mini-retro + compresor + grupo + oxicorte | 22:00-06:00 |
| **P-GII-4** | Backlog A/B · obsolescencia · estudios LED | S3 · M13-M18 | **GII-A** | juego nº2 | cesta + equipos de medida | del tramo (DC-23) |
| **P-GII-5** | Paquetes definitivos y cierre sin pasivo | S5-S6 · M25-M35 | **GII-A + GII-B** | según OT | según paquete autorizado | del tramo (DC-23) |
| **P-GII-R** | Reserva permanente P2 (<1 semana) | continua M1-M36 | **GII de guardia** | EM / mínima segura | furgón equipado | inmediata 24/7 |

*Programación propuesta de paquetes GII (se valida con el Director en el programa mensual del día 25) · GII-A: equipo de cesta/luminarias · GII-B: cuadrilla de obra civil-eléctrica · ambos independientes del Grupo I · juego 8.3-IC nº2 de uso exclusivo GII: prohibida la doble asignación con el Grupo I en la misma ventana.*

## ROTACIÓN DE ZONAS · VENTANA ANUAL POR CICLO

| ZONA | ÁMBITO | VENTANA ANUAL | EQUIPO ASIGNADO |
|---|---|---|---|
| **S1** | Enlace TF-5/TF-1 · Carril Bus II · arranque TF-2/TF-4 | M1-M2 | GI oficiales + túneles |
| **S2** | TF-1 Santa Cruz–Arafo (12 CM · CT) | M3-M4 | GI oficiales + esp. AT-BT |
| **S3** | Túneles de Güímar (CT 160 kVA) | M5-M6 | GI + señalización TUN |
| **S4** | San Isidro–Guaza · Aeropuerto Sur | M7-M8 | GI oficiales |
| **S5** | Torviscas–Adeje (4 CM inox · pasarela) | M9-M10 | GI oficiales |
| **S6** | TF-2 · TF-4 · Vía Exterior | M11-M12 | GI + expediente V.Ext. |

*Ventana anual base de revisión integral por zona (hoja 01_AMBITO) · repite cada 12 meses (3 ciclos) · zona de reserva por equipo según §15 (S1↔S2 · S3→S2 · S4↔S5 · S6→S1).*

## REGLAS DE ASIGNACIÓN

**GRUPO I · EXCLUSIVO**
Encargado + 2 oficiales electricistas con dedicación plena y exclusiva (8 h/365 d) · Jefe de Operaciones 4 h/365 d no exclusivo · nunca se consume GI en paquetes del Grupo II

**GRUPO II · GII-A / GII-B**
GII-A (cesta/luminarias) y GII-B (obra civil-eléctrica), independientes · escalables por paquetes autorizados · picos en campaña (≈194 h/mes) · reserva permanente para P2 (<1 semana)

**APOYOS ESPECIALISTAS**
GMAO/GIS según carga documental · OCA/AT-BT según vencimientos de CT · luminotécnico LED con tres propuestas por estudio

**SEÑALIZACIÓN 8.3-IC**
2 juegos de corte de carril + carro TB-14 · juego nº1 GI / juego nº2 GII · prohibida la doble asignación en la misma ventana

**GRUPO III**
Equipo específico activable por orden del Director · medios independientes de GI/GII

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-26

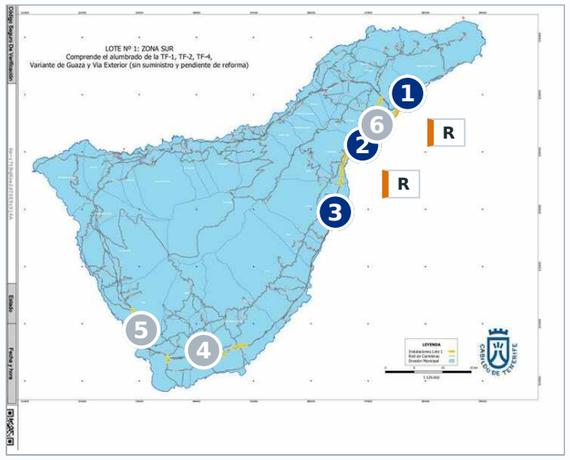
**PROGRAMA ESPACIAL POR SEMESTRES**

Seis mapas · zonas dominantes y de reserva por semestre · ciclos 1-2-3 sobre cartografía oficial

## DESPLIEGUE TERRITORIAL DEL PROGRAMA · ZONAS S1–S6 × SEMESTRES 1–6 (CALENDARIO DIC-26 → NOV-29)

badge azul = zona dominante del semestre · **badge naranja R** = zona de RESERVA operativa (§15 memoria): se activa por cancelación de ventana, incidencia o finalización anticipada, con cambio registrado por el Jefe de Operaciones · badge gris = frecuencias base (guardia 24/7 + vigilancia semanal SIEMPRE en todo el lote) · pares zona→reserva: S1↔S2 · S3→S2 · S4↔S5 · S6→S1
S1 accesos metropolitanos · S2 TF-1 SC-Arafo · S3 Güímar · S4 San Isidro-Guaza · S5 Torviscas-Adeje · S6 TF-2/TF-4/Vía Ext.

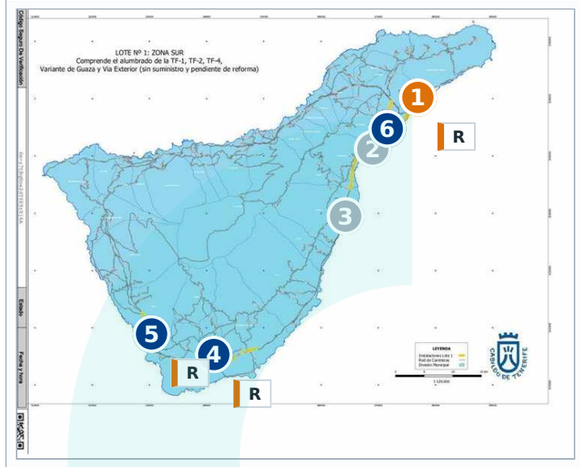
### SEMESTRE 1 · M1-M6 · dic26-may27 — CICLO 1




S1 S2 S3
zonas dominantes

**GI:** Arranque + reconocimiento total (M1-M2 Navidad·Reyes: metropolitano S1-S2 en franjas valle) · vigilancia · CM y energía
**GII-A:** paquetes críticos del diagnóstico (M2-M6)
**Reserva:** S1→S2 · S2→S1 · S3→S2
**Control:** ≥95 % plan · 100 % graves en SLA

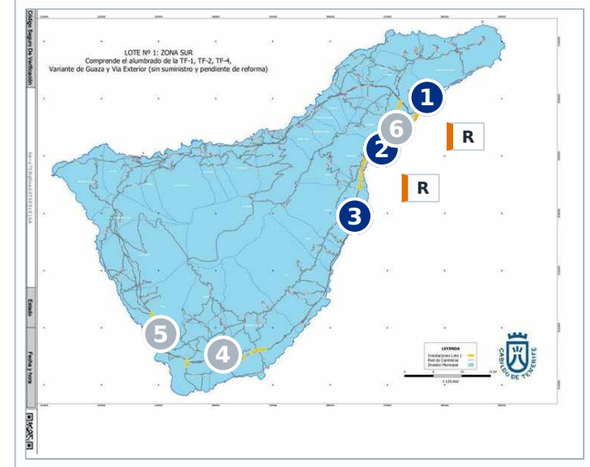
### SEMESTRE 2 · M7-M12 · jun27-nov27 — CICLO 1




S4 S5 S6
zonas dominantes

**GI:** Completar ciclo anual · 2ª campaña encendido/energía · túneles y CT
**GII-A/B:** reposiciones por corredor + obra eléctrica
**Reserva:** S4→S5 · S5→S4 · S6→S1
**Control:** 100 % ciclo anual · cierre Año 1

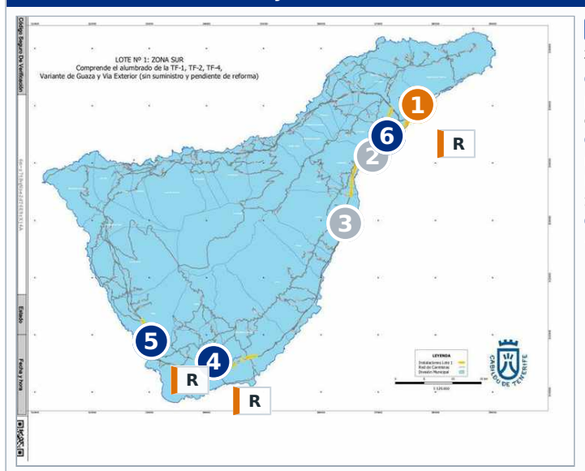
### SEMESTRE 3 · M13-M18 · dic27–may28 — CICLO 2




S1 S2 S3
zonas dominantes

**GI:** Segundo ciclo por tendencia · OCA · control de consumos
**GII-A:** backlog A/B · obsolescencia · LED
**Reserva:** S1→S2 · S2→S1 · S3→S2
**Control:** Backlog vencido ≤2 semanas

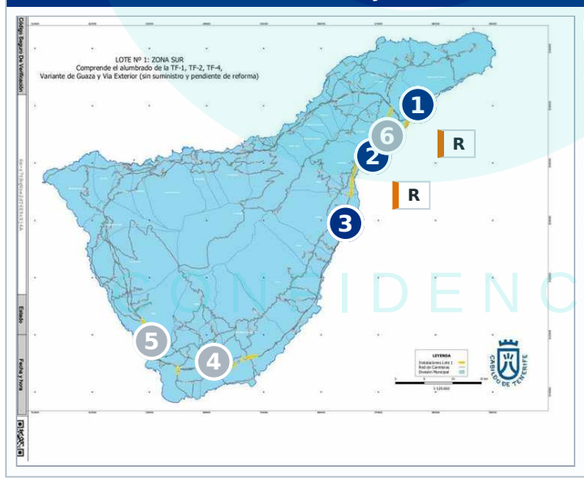
### SEMESTRE 4 · M19-M24 · jun28–nov28 — CICLO 2




S4 S5 S6
zonas dominantes

**GI:** Completar Año 2 · pruebas singulares · campañas estacionales
**GII-A/B:** renovaciones y reparaciones definitivas
**Reserva:** S4→S5 · S5→S4 · S6→S1
**Control:** 100 % certificados · cierre Año 2

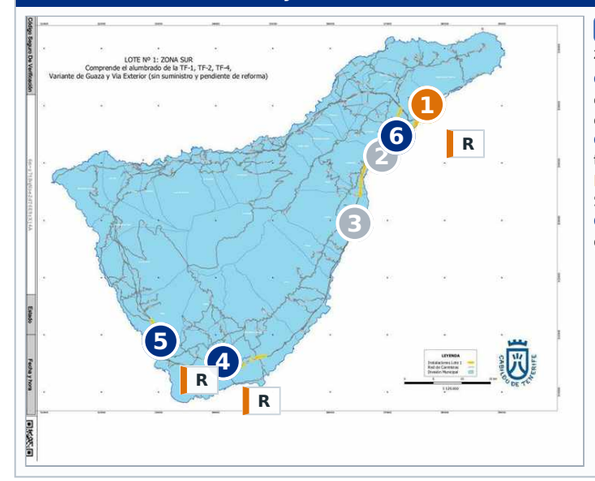
### SEMESTRE 5 · M25-M30 · dic28–may29 — CICLO 3




S1 S2 S3
zonas dominantes

**GI:** Tercer ciclo · obsolescencia acumulada · preparación de cierre
**GII-A+B:** paquetes definitivos sin pasivo
**Reserva:** S1→S2 · S2→S1 · S3→S2
**Control:** 0 discrepancias críticas abiertas

### SEMESTRE 6 · M31-M36 · jun29–nov29 — CICLO 3




S4 S5 S6
zonas dominantes

**GI:** Completar ciclo + todo el lote · transferencia de conocimiento
**GII-B:** cierre de paquetes trazados
**Reserva:** S4→S5 · S5→S4 · S6→S1
**Control:** Dossier final · guardia hasta último día

CONFIDENCIAL

| CICLO | SEMESTRES · MESES | COBERTURA | VERIFICACIÓN DE CIERRE |
|---|---|---|---|
| **CICLO 1** | SEM 1-2 · M1-M12 · dic-26→nov-27 | Arranque + primer ciclo anual completo del lote (S1→S6) | Cierre Año 1 · informe anual · 100 % ciclo anual |
| **CICLO 2** | SEM 3-4 · M13-M24 · dic-27→nov-28 | Segundo ciclo por tendencia · OCA · renovaciones aprobadas | Cierre Año 2 · backlog vencido ≤2 semanas · 100 % certificados |
| **CICLO 3** | SEM 5-6 · M25-M36 · dic-28→nov-29 | Tercer ciclo · cierre de obsolescencia · transferencia | Preauditoría · 0 discrepancias críticas · dossier final y acta |

*Fuente: hojas 01_AMBITO y 06_PLAN_SEMESTRAL del programa 36M y tabla de zonas/reserva de §15 de la memoria · base cartográfica: plano oficial del Lote 1 · calendarizado contra el acta prevista en diciembre de 2026 · esquema sin escala.*

# DC-27

## GESTIÓN DE RESIDUOS Y EMERGENCIAS

Flujo RAEE y RCD con trazabilidad documental · esquema de respuesta ante emergencias

## FLUJO DE RESIDUOS · DE LA ORDEN DE TRABAJO AL GESTOR AUTORIZADO

1. **RETIRADA EN OBRA**
   Lámparas, luminarias, equipos auxiliares, soportes, cableado y RCD retirados dentro de su orden de trabajo
2. **CLASIFICACIÓN POR CÓDIGO LER**
   Segregación en origen conforme al RD 105/2008 y la Ley 22/2011
3. **ALMACENAMIENTO TEMPORAL**
   Zona de material retirado en la nave-almacén del centro de conservación
4. **ENTREGA CON ALBARÁN**
   Gestor autorizado o almacenes insulares · cableado retirado a depósito del Cabildo · lámparas de descarga por su vía específica de reciclaje (RAEE)
5. **TRAZABILIDAD EN GCC**
   Albarán y destino registrados junto a la orden que originó la retirada: cada activo sustituido con destino documentado

| LER | Flujo de residuo | Destino documentado |
|---|---|---|
| **170504** | Tierras y piedras (excavación de cimentaciones y arquetas) | Gestor de RCD autorizado |
| **170203** | Plásticos (canalizaciones, envolventes) | Gestor autorizado |
| **200101** | Papel y cartón (embalajes de suministros) | Gestor autorizado |
| **170407** | Metales mezclados (soportes, luminarias, cerrajería) | Gestor autorizado / depósito del Cabildo |
| **—** | Lámparas de descarga y luminarias (RAEE) | Vía específica de reciclaje · documento de entrega |

### MARCO Y COMPROMISO

RD 105/2008 · RCD | Ley 22/2011 | Marcado CE de materiales | Transporte a vertedero autorizado

Ninguna retirada sin albarán · trazabilidad ambiental cerrada en el GCC como parte del cierre de cada orden · sobrantes de fin de contrato sin obligación de compra para la Corporación

## RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS · ESCENARIOS TIPO

### INCIDENCIA MASIVA / CATÁSTROFE

*Apagón de corredor completo · inundaciones · incendio*

Movilización de todo el personal y material demandado por el Director · la demora genera penalizaciones

### ACCIDENTE CON DAÑOS A LA INSTALACIÓN

*Colisión contra soporte o CM · partes activas al descubierto*

Cierre provisional inmediato [1] · configuración mínima segura · valoración de daños e informe

### TEMPORAL / EVENTO METEOROLÓGICO

*Viento, lluvia intensa, desprendimientos sobre la instalación*

Suspensión de ventanas programadas · vigilancia reforzada · reprogramación trazada en GCC sin detraer guardia

## SECUENCIA DE ACTIVACIÓN

**1 · DETECCIÓN Y AVISO**
Guardia 24/7 · vigilancia · Centro de Información de Carreteras

▶ **2 · ACTIVACIÓN**
Movilización inmediata aunque sea fuera de horario, nocturno o festivo

▶ **3 · A DISPOSICIÓN DEL DIRECTOR**
Todo el personal y material demandados

▶ **4 · CONFIGURACIÓN MÍNIMA SEGURA**
Aislamiento del riesgo eléctrico · señalización del ámbito afectado

▶ **5 · COMUNICACIÓN SIMULTÁNEA**
Dirección del Contrato + Centro de Información de Carreteras

▶ **6 · RETORNO Y REPROGRAMACIÓN**
Prueba funcional · reprogramación trazada en GCC · sin detraer capacidad de guardia

## CANALES DE AVISO Y COMUNICACIÓN

| Canal | Uso en emergencia |
|---|---|
| **Teléfono de guardia** | Recepción de avisos 24 h / 7 d · movilización inmediata |
| **Emisoras Tetra** | Compatibles con el Centro de Información de Carreteras · enlace permanente con las brigadas |
| **GCC telemático** | Apertura y cierre de órdenes · trazabilidad de la emergencia y de las reprogramaciones |
| **Medios electrónicos** | Comunicación formal con la Dirección del Contrato · informes de daños y siniestralidad |

### CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Zona de reserva por equipo: la cancelación de una ventana traslada la operación a la zona de reserva o a la siguiente ventana admisible · toda reprogramación queda trazada en el GCC · la guardia 24/7 no se detrae en ningún escenario (memoria, pág. 15)

### COMPROMISO AUDITABLE

Todo material retirado con código LER, albarán y destino documentado en el GCC · toda emergencia con comunicación simultánea a la Dirección y al Centro de Información de Carreteras y cierre con prueba funcional registrada

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-28

## LA NAVE DEL CENTRO DE CONSERVACIÓN

Distribución interior, suministros, energía verde y stock mínimo · complementa a DC-13

## PLANO DE DISTRIBUCIÓN ESQUEMÁTICO DE LA NAVE

Distribución esquemática, sin escala · subzonas del almacén exclusivo · portones de acceso rodado · superficie de almacenaje + taller + laboratorio > 200 m²

**>200 m²** — almacenaje + taller + laboratorio

**100%** — energía renovable certificada CNMC

**24/7** — alarma antiincendios e intrusión

**H0** — medios mínimos operativos (ZIA + vehículos)

**≤60 d** — nave adecuada tras la adjudicación

### CUSTODIA Y TRAZABILIDAD DEL ALMACÉN

Zona reservada en exclusiva al servicio · material nuevo y retirado en áreas separadas y trazado por OT · herramientas y equipos de medida adscritos al contrato bajo llave · vehículos geolocalizados estacionados en garaje fuera de horario

### EMPLAZAMIENTO DE LA NAVE

P.I. Las Chafiras (San Miguel de Abona) · Av. Modesto Hernández González · **ref. catastral 1436101CS4013N** · parcela de **1.995 m²** junto a la TF-1, salida 62 (v. DC-13)

## DOTACIÓN DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

| Suministro / dotación | Prestación |
|---|---|
| Agua y saneamiento | Suministro y red conectados · aseos y vestuarios |
| Telefonía fija | Comunicación permanente con vehículos y Servicios Técnicos |
| Internet banda ancha | GCC · GMAO · telegestión · copias de seguridad |
| Impresión digital | Documentación de OTs, planos y partes |
| Alarma antiincendios + intrusión | Conectadas a centralita receptora 24/7 |
| Gestión de residuos | Gestión autorizada de todos los residuos generados |

*Gastos del local y de sus servicios a cuenta del contratista · evaluación de riesgos del centro conforme RD 486/1997.*

### PLAN DE ENERGÍA VERDE DEL CENTRO

TARIFA 100% RENOVABLE · CERTIFICADO CNMC · ISO 50001

Tarifa eléctrica 100% de origen renovable con garantía de origen certificada por la CNMC · gestión energética del centro bajo la certificación ISO 50001 del licitador · seguimiento de consumos y mejora continua

## INSTALACIONES DEL SERVICIO

Centro de conservación: oficinas, nave-almacén y campa de vehículos

## STOCK MÍNIMO DE REPUESTOS

| Elemento de stock mínimo | Cantidad en nave | Criterio |
|---|---|---|
| Columnas y báculos de 4 a 10 m | 1 ud por cada tipo | Reposición inmediata de soporte dañado |
| Luminarias LED (familias del lote) | 10 ud | Equivalencia óptica, potencia y 2700K validadas |
| Cuadros de tomas de corriente | 2 ud | Sustitución completa ante fallo de cuadro |
| Equipos auxiliares, drivers, fusibles, cableado y pequeño material | % por componente del parque | Porcentaje revisable por la Dirección del servicio |

*Stock permanente ≥ consumo del mes siguiente · alerta de punto de pedido en GMAO · materiales con marcado CE, iguales o compatibles con los instalados · ante obsolescencia: propuesta de alternativa con aprobación de la Dirección del Contrato.*

### CIRCUITO DEL MATERIAL

1. **RECEPCIÓN** · control de calidad y alta en GMAO con ubicación de estante
2. **ASIGNACIÓN A OT** · salida trazada por orden de trabajo y vehículo
3. **RETORNO** · material retirado a zona de custodia · a disposición del Cabildo
4. **REPOSICIÓN** · punto de pedido automático · stock ≥ mes siguiente

Nave del centro de conservación

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-29

**RED DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS Y PROVEEDORES**

Cobertura por ámbitos · empresas locales · criterios de homologación · Sin datos económicos (Sobre 2)

## 1 · TABLA MAESTRA · ÁMBITO → EMPRESA → UBICACIÓN

| ÁMBITO DE ESPECIALIZACIÓN | EMPRESA | UBICACIÓN | CARÁCTER · ESTADO |
|---|---|---|---|
| Mantenimiento de centros de transformación (CT) | **ELEKAGUA** | La Orotava | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>RED LOCAL DEL SERVICIO |
| Mantenimiento de centros de transformación (CT) | **ELECTROMOLINA** | La Laguna | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>RED LOCAL DEL SERVICIO |
| Torres de gran altura (mantenimiento y rescate) | CONF. **— medios propios** | — | MEDIOS PROPIOS CONF. |
| Inspecciones reglamentarias OCA | **OCA GLOBAL** | Las Palmas | CARTA SUSCRITA |
| Luminarias y lámparas | **SIGNIFY** | Madrid | CARTA SUSCRITA |
| Luminarias y lámparas | **SCHRÉDER** | Madrid | PROVEEDOR HABITUAL CONF. |
| Columnas y báculos | **BACOLSA** | Zaragoza | CARTA SUSCRITA |
| Cableado (conductores) | **AMARANZERO** | Madrid | CARTA SUSCRITA |
| Cableado (conductores) | **COELCA** | La Laguna | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>CARTA SUSCRITA |
| Material de electricidad | **COELCA** | La Laguna | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>CARTA SUSCRITA |
| Obra civil (apoyo por picos de trabajo) | **ALDESA CONSTRUCCIONES** | Nacional | CARTA SUSCRITA |
| Obra civil (apoyo por picos de trabajo) | **Empresa local de Tenerife** | Tenerife | RED LOCAL DEL SERVICIO |
| Laboratorio de control de calidad | **APPLUS** | S. C. de La Laguna | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>CARTA SUSCRITA |
| Señalización de tráfico y cortes de carril | CONF. **— medios propios** | — | MEDIOS PROPIOS CONF. |
| Gestor RAEE — lámparas y luminarias (RD 110/2015, cat. 1–6) | **AMBILAMP** | La Orotava | EMPRESA LOCAL · TENERIFE<br>CARTA SUSCRITA |

**Leyenda:** EMPRESA LOCAL · TENERIFE sede o almacén en la isla — respuesta inmediata y arraigo insular · RED LOCAL DEL SERVICIO empresas de Tenerife homologadas para refuerzo inmediato del servicio · CARTA SUSCRITA compromiso documentado (v. lámina DC-30)

### RED LOCAL INTEGRADA DESDE EL DÍA 1

La red local del servicio queda integrada desde el inicio (homologación, PRL y coordinación de actividades), conforme a los criterios de esta lámina. Lámina sin datos económicos.

## 2 · COBERTURA DE LA RED

**12** ámbitos cubiertos

**8** cartas de compromiso suscritas

**5** empresas locales de Tenerife

**2** ámbitos con medios propios

### APROVISIONAMIENTO Y STOCK

Acuerdos con fabricantes y almacenistas con **capacidad de almacenamiento en Canarias**: garantía del stock permanente del centro de conservación y de los plazos de sustitución comprometidos. Doble vía de suministro por familia (fabricante nacional + almacenista insular) para asegurar continuidad.

## 3 · SUBCONTRATOS PUNTUALES Y HOMOLOGACIÓN

### SUBCONTRATOS PUNTUALES — REFUERZO POR PICOS DE TRABAJO

| TRABAJO | SOLUCIÓN PREVISTA |
|---|---|
| **Obra civil** por picos o imprevistos | Empresas locales de Tenerife para absorber puntas de carga sin detraer medios de las brigadas del servicio |
| **Limpieza de soportes y luminarias** | Empresa de **inclusión laboral** con experiencia acreditada en estas operaciones en contratos análogos de mantenimiento de alumbrado municipal |
| **Componente social** | Integración laboral de personas con discapacidad, principalmente intelectual, incorporando valor social a la ejecución del contrato |

### CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

1. **Calidad y conformidad** · marcado CE, certificados de producto y homologaciones exigidas al suministro
2. **Plazo** · plazos de suministro y de respuesta compatibles con los tiempos de reposición del servicio
3. **Cercanía** · sede, delegación o almacén en Canarias; prioridad a empresas locales de Tenerife
4. **Compatibilidad con el inventario** · modelos, repuestos y recambios coherentes con las familias instaladas en el lote

## 4 · PROCESO DE HOMOLOGACIÓN E INTEGRACIÓN DE COLABORADORES

**1 IDENTIFICACIÓN**
Empresas locales seleccionadas por ámbito (señalización, cortes de carril, obra civil, CT)

**2 HOMOLOGACIÓN**
Verificación de los 4 criterios: calidad/CE · plazo · cercanía · compatibilidad con inventario

**3 CARTA DE COMPROMISO**
Formalización del compromiso de disponibilidad de medios, suministro y plazos de respuesta

**4 INTEGRACIÓN EN EL SERVICIO**
Alta en el sistema de gestión: coordinación de actividades, PRL y trazabilidad de intervenciones

CONFIDENCIAL

## CARTAS DE COMPROMISO SUSCRITAS · REPRODUCCIÓN DOCUMENTAL

| 8 | 3 | 100% |
|---|---|---|
| cartas suscritas | empresas de Tenerife | ámbitos críticos cubiertos |

CONFIDENCIAL

**ALDESA**
Obra civil de apoyo
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**AMBILAMP**
Gestión de residuos RAEE
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**APPLUS**
Control de calidad
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**OCA GLOBAL**
Inspecciones reglamentarias
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**AMARANZERO**
Conductores · cableado
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**BACOLSA**
Columnas y báculos
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**COELCA**
Material eléctrico y cable
**CARTA SUSCRITA**

CONFIDENCIAL

**SIGNIFY**
Luminarias y equipos de iluminación
**CARTA SUSCRITA**

*Reproducción de las cartas de compromiso suscritas; originales en el expediente.*

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-31

**VISOR INTERACTIVO DEL LOTE 1**

Acceso web al visor de alcance y servicio · Formato A3 · Sin datos económicos (Sobre 2)

## EL LOTE 1 COMPLETO, NAVEGABLE EN UN VISOR WEB

inventario · reconocimiento de campo · programa de servicio

**Captura real del visor en servicio** · pestaña «Alcance» · Lote 1 Zona Sur en 6 sectores operativos S1–S6 · cabecera con los datos-ancla del lote (≈3.514 puntos de luz · 31 CM · 3 CT · 5 ámbitos de túnel · 146 evidencias de campo) · leyenda: tramo de servicio · centro / CT · pasarela · evidencia

CONFIDENCIAL

### ① ALCANCE

Lectura territorial por sectores S1–S6 · qué elementos integra el contrato y dónde están, sobre cartografía interactiva

### ② MANTENIMIENTO

Qué se hace sobre cada elemento: operaciones de conservación asociadas, con su lectura de conservación

### ③ CONTROL

Cómo se comprueba: constatación con las evidencias fotográficas de campo vinculadas a cada ámbito

## ACCESO DIRECTO

**ESCANEE PARA ENTRAR**

visor.civiltek.es/alumbrado-tenerife

## QUÉ ENCONTRARÁ LA MESA

### 7 capas de información

tramos de servicio · túneles · pasarelas · ámbitos peatonales · centros de mando · centros de transformación · evidencias de campo

### 146 fotografías de campo

georreferenciadas sobre el mapa · cada una con su ficha de reconocimiento

### Filtros combinables

por carretera · sector operativo · familia de activo · operación

### Ficha por elemento

pestañas Alcance · Mantenimiento · Control para cada ámbito del lote

### Acceso libre para la Mesa

navegador estándar · sin registro · sin instalación

▶ **Pulse sobre esta lámina o escanee el QR para acceder al visor** · visor.civiltek.es/alumbrado-tenerife

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-32

## PROGRAMA DETALLADO DEL AÑO 1 POR SEMANAS

Pormenorización semanal S01–S52 · calendario real dic-26 → dic-27 · derivado del programa 36M

## AÑO 1 SEMANA A SEMANA · S01 (21-DIC-26) → S52 (13-DIC-27) · ARRANQUE + FRECUENCIAS + CAMPAÑAS + HITOS

| MES RELATIVO · CALENDARIO | M1 · dic-26 | | | | M2 · ene-27 | | | | M3 · feb-27 | | | | M4 · mar-27 | | | | M5 · abr-27 | | | | M6 · may-27 | | | | M7 · jun-27 | | | | M8 · jul-27 | | | | M9 · ago-27 | | | | M10 · sep-27 | | | | M11 · oct-27 | | | | M12 · nov-27 | | | | M13 · dic-27 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVIDAD (WBS · ID del programa)** | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| **ESTACIONALIDAD** · día del lunes de cada semana (mes en la banda superior) | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 |
| **ARRANQUE H0–H2 · 26 ACTIVIDADES A.01–A.25 EN 9 SEMANAS — LAS FRECUENCIAS ARRANCAN EN S01, NO TRAS EL RECONOCIMIENTO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ◆ Acta de inicio · cadena 24/7 activada · programa semestral inicial con el acta · A.01 · H-000 · HS-01 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implantación: centro, vehículos, TB14, señalización, stock · acogida y subrogación · A.03 · A.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recepción documental: inventarios, unifilares, OCA, energía, averías · A.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reconocimiento del 100 % del lote por zonas S1→S6 · A.06–A.11 | S1 | S1·2 | S2·3 | S3·4 | S4·5 | S5·6 | S6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criticidad A/B/C, OT de urgencia y cierre de discrepancias · A.12 · A.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa semestral actualizado · plan de ventanas 8.3-IC y reservas · A.19 · A.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea base eléctrica, energética y de iluminancia · A.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inspección singular 3 CT + 5 túneles · expediente Vía Exterior · A.22 · A.22B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GCC/GIS + numeración de CM y soportes · 100 % en S24 (fin M6) · A.16 · A.17 · F-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · FRECUENCIAS CONTINUAS — TODAS LAS SEMANAS DEL AÑO, SIN HUECOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guardia y teléfono 24/7 · retén permanente (sin carga horaria) · 1.1.1 · GI-CONT-001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vigilancia nocturna: 6 itinerarios/semana, 1 por zona (312/año) · 1.2.1–1.2.6 · KPI-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva de incidencias: graves <24 h · movilización <30 min · 1.1.2 · P0–P3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · REVISIÓN INTEGRAL + ILUMINANCIA + CM POR ZONAS · 8 SEMANAS/ZONA · 3.514 PTOS EN S01–S48 · «L» = MAPA LUX DE CIERRE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S1 · Accesos metropolitanos · 225 ptos · 2 CM · GI-REV/LUX/CM-I01·I02 | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S2 · TF-1 Santa Cruz–Arafo · 1.664 ptos · 12 CM · CT · detalle en DC-34 | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S3 · Güímar · 246 ptos · CM · CT 160 kVA · GI-…-I04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S4 · San Isidro–Guaza · 274 ptos · 5 CM · GI-…-I05·I06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S5 · Torviscas–Adeje · 414 ptos · 4 CM inox · GI-…-I07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S6 · TF-2 / TF-4 / Vía Ext. · 691 ptos · 7 CM · CT · GI-…-I08·I09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | |
| **GRUPO I · CAMPAÑAS SEMESTRALES C-1/C-2, TÚNELES Y REGLAMENTARIA — 31 CM × 2 CAMPAÑAS = 62 AJUSTES/AÑO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encendido/apagado/reducción: C-1 y C-2 en 3 olas · 100 % CM/campaña · GI-ENC × 9 · F-04 | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | | | |
| Control energético (teórico-real) · desfasado 1 mes tras cada ola · GI-ENE × 9 · F-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles: limpieza + niveles y emergencia · 5 ámbitos · ≥80 % lux inicial · GI-TUN-LIM · F-09 | | | | | T1·2 | T1·2 | | | | | | | | | | | | | GÜI | GÜI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T4·5 | T4·5 | T4·5 | T4·5 | | | | |
| CT y reglamentaria: plan OCA en M1 · revisión anual 3 CT (esp. AT-BT) · GI-CT × 3 · F-10 | | | | OCA | | | | | | | | | | | CT1 | CT1 | | | | | | | CT2 | CT2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CT3 | CT3 | | | |
| **GRUPO II · EQUIPOS INDEPENDIENTES GII-A/GII-B · TAJOS NOCTURNOS D-J 22:00-06:00 CON CORTE · SE VALIDA EN EL PROGRAMA DEL DÍA 25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paquetes críticos del diagnóstico inicial · P-GII-1 · GII-A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reposiciones por corredor + obra eléctrica (cables, arquetas, soportes, CM) · P-GII-2 · P-GII-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva GII para P2 (<1 semana) · Vía Ext. y anticorrosión activables · P-GII-R · 2.4.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GESTIÓN Y ENTREGAS · HITOS ◆ SEMANALES SOBRE FECHA REAL DE CALENDARIO (DÍA 25 Y DÍA 10 DE CADA MES NATURAL)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa mensual: congelación día 20 · entrega ≤ día 25 · GES-002 · HM-P · F-11 | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | |
| Medición y cierre documental del mes vencido ≤ día 10 · GES-004 · HM-M · F-12 | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | |
| Contractuales: S01 acta · S08 estado inicial · S12 GCC críticos · S24 CM numerados + prog. semestral 2 · S48 cierre Año 1 · H-000…H-005 · HS-07 | ◆ | | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | |

semana firme · tarea de fondo dentro de ventana · frecuencia continua (todas las semanas) · activable/condicionado · **L** mapa lux de cierre de zona · ◆ hito (naranja: programa/contrato) · ◆ medición día 10 · Navidad · Reyes·Carnaval · verano

CONFIDENCIAL

### DERIVACIÓN DE LAS SEMANAS

S01 = semana del lunes 21-dic-2026 (acta prevista) · cada mes relativo del programa 36M se despliega en 4 semanas (M1=S01-S04 … M12=S45-S48; S49-S52 abren el ciclo 2) · el desfase con el mes natural (≈2 días/mes) se reabsorbe en la reprogramación del día 25 · los hitos ◆ del día 25 y del día 10 van sobre fecha real de calendario

### ESTACIONALIDAD GESTIONADA

Navidad-Reyes (S01-S03) y Carnaval (S08-S09): arranque y campaña metropolitana en franjas valle, con guardia reforzada y vigilancia íntegra · verano (S29-S36): ventana turística — S4 en curso y preparación de S5 con trabajos de menor afección · ninguna frecuencia se suspende por festivo

### REPROGRAMACIÓN SIN PÉRDIDA DE CICLO

Ventana cancelada (tráfico/CIC/meteorología) → zona de reserva del mismo sentido o tarea sin ocupación, dentro del ciclo (CT-01/CT-02) · incidencia P0/P1 → se libera la pareja GI y entra apoyo independiente (CT-05) · el corte se aborta antes del punto de no retorno (CT-06)

### CUADRE CON EL PROGRAMA 36M

52 semanas sin huecos: 129 actividades WBS, 312 itinerarios de vigilancia/año, 3.514 ptos revisados (S01-S48), 62 ajustes de CM, 5 túneles y 3 CT · 12 programas ◆ + 12 mediciones ◆ + 5 hitos contractuales · pico de carga S09-S16 (98,6 % pareja GI) gestionado

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-33

**SEMANA TIPO DE EXPLOTACIÓN**

Retícula L-D × franjas horarias · brigadas, vigilancia, G-II, guardia y gestión

## RETÍCULA SEMANAL · QUIÉN ESTÁ EN LA CARRETERA EN CADA FRANJA

| FRANJA | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MAÑANA** 07:00–15:00 trabajo diurno sin corte | **BRIGADA G-I · 07:30-15:00** revisión programada por sectores de la zona en campaña: soportes, luminarias, arquetas, CM diurnos<br>**GESTIÓN 07:30** briefing 15’ · parte diario · asignación y cierre de OT en GCC | **BRIGADA G-I · 07:30-15:00** revisión programada por sectores de la zona en campaña: soportes, luminarias, arquetas, CM diurnos<br>**GESTIÓN 07:30** briefing 15’ · parte diario · asignación y cierre de OT en GCC | **BRIGADA G-I · 07:30-15:00** revisión programada por sectores de la zona en campaña: soportes, luminarias, arquetas, CM diurnos<br>**GESTIÓN 07:30** briefing 15’ · parte diario · asignación y cierre de OT en GCC | **BRIGADA G-I · 07:30-15:00** revisión programada por sectores de la zona en campaña: soportes, luminarias, arquetas, CM diurnos<br>**GESTIÓN 07:30** briefing 15’ · parte diario · asignación y cierre de OT en GCC | **BRIGADA G-I · 07:30-15:00** cierre de fichas de la semana · OT menores P3 agrupadas por territorio<br>**GESTIÓN 07:30** parte diario · verificación semanal de medios e instrumentos · stock | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min |
| **TARDE** 15:00–22:00 gestión y preparación | **G-I · 15:00-17:00** carga de evidencias GCC/GIS<br>**PREPARACIÓN DEL TAJO** material, permisos, señalización 8.3-IC y previsión meteorológica del tajo nocturno | **G-I · 15:00-17:00** carga de evidencias GCC/GIS<br>**PREPARACIÓN DEL TAJO** material, permisos, señalización 8.3-IC y previsión meteorológica del tajo nocturno | **G-I · 15:00-17:00** carga de evidencias GCC/GIS<br>**PREPARACIÓN DEL TAJO** material, permisos, señalización 8.3-IC y previsión meteorológica del tajo nocturno | **G-I · 15:00-17:00** carga de evidencias GCC/GIS<br>**PREPARACIÓN DEL TAJO** material, permisos, señalización 8.3-IC y previsión meteorológica del tajo nocturno | **CIERRE SEMANAL** informe de vigilancia + daños a terceros · previsión de la semana siguiente | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min |
| **NOCHE** 22:00–02:00 vigilancia + tajos con corte | **VIGILANCIA NOCTURNA · S1 accesos metropolitanos** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**EQUIPO G-II · 22:00-06:00** tajo nocturno con corte D-J · implantación 8.3-IC (juego nº 2) · ejecución por tramos | **VIGILANCIA NOCTURNA · S2 TF-1 SC–Arafo** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**EQUIPO G-II · 22:00-06:00** tajo nocturno con corte D-J · implantación 8.3-IC (juego nº 2) · ejecución por tramos | **VIGILANCIA NOCTURNA · S3 Güímar** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**EQUIPO G-II · 22:00-06:00** tajo nocturno con corte D-J · implantación 8.3-IC (juego nº 2) · ejecución por tramos | **VIGILANCIA NOCTURNA · S4 San Isidro–Guaza** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**EQUIPO G-II · 22:00-06:00** tajo nocturno con corte D-J · implantación 8.3-IC (juego nº 2) · ejecución por tramos | **VIGILANCIA NOCTURNA · S5 Torviscas–Adeje** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **VIGILANCIA NOCTURNA · S6 TF-2/ TF-4** itinerario GPS 22:00-01:00 · pareja G-I · vehículo señalizado, sin ocupación<br>**GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **EQUIPO G-II · 22:00-06:00** tajo nocturno con corte D-J · implantación 8.3-IC (juego nº 2) · ejecución por tramos |
| **MADRUGADA** 02:00–06:00 ventana de menor carga | **G-II · 02:00-04:00** ventana de menor carga en tronco · retirada con retorno probado antes de fin de ventana | **G-II · 02:00-04:00** ventana de menor carga en tronco · retirada con retorno probado antes de fin de ventana | **G-II · 02:00-04:00** ventana de menor carga en tronco · retirada con retorno probado antes de fin de ventana | **G-II · 02:00-04:00** ventana de menor carga en tronco · retirada con retorno probado antes de fin de ventana | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **GUARDIA 24/7** retén localizado · movilización <30 min | **G-II · 02:00-04:00** ventana de menor carga en tronco · retirada con retorno probado antes de fin de ventana |

brigada G-I (2 oficiales, dedicación exclusiva) · vigilancia nocturna G-I (6 itinerarios/semana = 312/año) · equipo G-II independiente (corte D-J 22:00-06:00)
gestión (Jefe de Operaciones · Encargado) · guardia 24/7 (retén continuo, también bajo el resto de bandas)

CONFIDENCIAL

## ENGRANAJES DE LA SEMANA

**6** itinerarios nocturnos por semana (1/zona)

**7/7** días de guardia retén <30 min

**5** mañanas de brigada revisión por sectores

**5** noches D-J de ventana para tajos con corte

**≈17** HH/semana vigilancia (864 HH/año)

### RELEVOS Y SOLAPES

Briefing diario 07:30 (15’): parte, OT, riesgos del día · solape tarde-noche 21:30-22:00: transferencia del tajo, comprobación de señalización y material · relevo del retén: lunes 08:00 con traspaso de OT abiertas, llaves y terminales TETRA

### SOLAPES DE COMUNICACIÓN

TETRA + GPS permanentes en todos los vehículos · t0 de cada aviso registrado en GCC · parte diario del Encargado · informe semanal de vigilancia y daños (viernes) · programa mensual ≤ día 25 · medición ≤ día 10 · congelación de entradas día 20

### ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA

Aviso → clasificación P0-P4 en GCC → movilización del retén <30 min → configuración mínima segura coordinada con el CIC (TR-05) → aislar/proteger/ comunicar → reparación: graves <24 h, definitivo ≤30 d → cierre de OT con evidencia y tiempos

### REGLAS DE LA SEMANA TIPO

Vigilancia sin ocupación de calzada: cubre las 6 zonas cada semana · corte solo D-J 22:00-06:00 salvo autorización · juego 8.3-IC nº 1 G-I / nº 2 G-II, sin doble asignación en la misma ventana · viernes y sábado sin tajo con corte: colchón de reprogramación

*La semana tipo aplica las 52 semanas del año: en semanas de campaña la brigada G-I concentra la mañana en la zona en revisión (DC-32) y la vigilancia mantiene el ciclo completo de zonas · fuente: frecuencias F-01…F-12 y ventanas TR-01…TR-05 del programa 36M.*

## ENGRANAJE MENSUAL DENTRO DE LA SEMANA

**DÍA 1** arranca el programa mensual vigente · OT del mes cargadas en GCC

**≤ DÍA 10** medición y cierre documental del mes vencido ◆

**DÍA 20** congelación de entradas del programa siguiente

**DÍAS 20-25** confección con la matriz por zonas: ventanas, medios, tráfico

**≤ DÍA 25** entrega del programa mensual ◆ y validación de paquetes G-II

**VIERNES** informe semanal de vigilancia y daños a terceros

**CONTINUO** parte diario · t0 de avisos · as-built y evidencias al cierre de cada OT

# DC-34

**DESPLIEGUE SEMANAL DE CAMPAÑA POR SECTOR**

Campaña tipo: revisión integral S2 · TF-1 Santa Cruz–Arafo · 1.664 puntos en 8 semanas

## PROGRESIÓN PK A PK · S09 → S16

Progresión semanal: S09 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 · ● CM 1-12 del corredor · base cartográfica OSM · esquema sin escala

**Compatibilidad con las frecuencias:** la campaña no detrae guardia ni vigilancia — las 6 rutas nocturnas semanales y el retén 24/7 continúan; si una P0/P1 desplaza una salida de campaña, se reprograma dentro de la ventana M3-M4 con la regla CT-05 (apoyo independiente).

*Este patrón semanal se replica en las otras cinco zonas con su ventana propia (DC-32): la de S2 es la mayor campaña del año y dimensiona el pico de recursos del programa.*

## PLAN SEMANA × TRAMO × CM · 1.664 PUNTOS SIN SALTOS DE PK

| 1.664 | 8 | ≈208 | 12+1 | 0,20 |
|---|---|---|---|---|
| puntos · mayor instalación del lote | semanas · S09-S16 feb-mar-27 (M3-M4) | puntos/semana PK a PK | CM revisados + CT C402751 | HH/punto ratio del programa |

| SEM. | LUNES | TRAMO PK→PK | PTOS ≈ | CM / SINGULAR DEL TRAMO | ALCANCE DE LA SEMANA |
|---|---|---|---|---|---|
| **S09** | 15-feb | **0+500 → 4+000** | **195** | CM 1/12 (1+532) · CM 2/12 (4+036) | Arranque: replanteo de la campaña, señalización tipo y primer subtramo urbano |
| **S10** | 22-feb | **4+000 → 7+800** | **210** | CM 3/12 (6+537) | Tramo Añaza: coexistencia de potencias 400/250 W · lecturas del CM 3 |
| **S11** | 1-mar | **7+800 → 11+500** | **205** | CM 4/12 (9+019) · CM 5/12 (11+509) | Ola B de C-1 en paralelo: ajuste de encendido de los 12 CM (24 HH) |
| **S12** | 8-mar | **11+500 → 15+300** | **210** | CM 6/12 (14+006) | Cierre M3: fichas del 50 % del corredor en GCC · medición parcial día 10 |
| **S13** | 15-mar | **15+300 → 19+000** | **205** | CM 7/12 (16+519) · CM 8/12 (19+034) | Cambio de estación de aforo (Güímar): misma ventana 02:00-04:00 |
| **S14** | 22-mar | **19+000 → 22+800** | **210** | CM 9/12 (21+551) | Subtramos en recta con mediana: revisión lado izquierdo con corte AI |
| **S15** | 29-mar | **22+800 → 26+500** | **205** | CM 10/12 (24+052) · CM 11/12 (27+036) | Entorno Túneles Güímar: coordinación con CIC, sin entrar en ámbito S3 |
| **S16** | 5-abr | **26+500 → 30+300** | **224** | CM 12/12 (30+060) + CT C402751 | CM 12 + revisión CT C402751 (75 kVA) con especialista AT-BT · cierre |
| **TOTAL CAMPAÑA · 8 SEMANAS (M3-M4)** | | | **1.664** | 12 CM + 1 CT · 100 % del ámbito L1-I03 · alcance común: soportes (aprietes, puesta a tierra, estado), luminarias y cajas, arquetas y canalizaciones del tramo | |

*PK y posición de los 12 CM: valores reales de la matriz técnica de implantaciones (posiciones de CM orientativas de la base de planificación, confirmadas en el reconocimiento H-002) · reparto de puntos proporcional al desarrollo del tramo · estación de aforo Añaza 95.767 veh/día (PK 0-16) y Güímar 67.105 (PK 16-24) · ventana de menor carga 02:00-04:00.*

## MÉTODO, HORAS Y CIERRE

### MÉTODO Y RENDIMIENTO

Rendimiento de programa: 90 ptos/noche-equipo → 1.664 ptos ≈ 18-19 salidas en 8 semanas (2-3 salidas/semana de campaña) · diurno lo que no exige ocupación de calzada; nocturno D-J lo que exige corte AD/AI o prueba de encendido · secuencia PK creciente sin saltos

### HORAS DE LA CAMPAÑA

0,18 HH/punto revisado → 304 HH de revisión (152 HH/mes en M3-M4, el mes pico del año: 98,6 % de la pareja G-I, gestionado) · +112 HH iluminancia dinámica · +96 HH revisión y limpieza de los 12 CM · +24 HH ola B de encendidos · energía (24 HH) desfasada a M4-M5

CONFIDENCIAL

### QUÉ SE REVISA CADA SEMANA

Cada subtramo cierra completo: soportes (aprietes, corrosión, tierra), luminarias y equipos, cajas de fusibles, arquetas y canalizaciones, y el CM del tramo (U/I/P/cos φ, aislamiento, tierra, diferenciales, limpieza) · toda anomalía genera OT con plazo 3-30 d

### CIERRE CON MEDICIÓN

S16: mapa de iluminancia del corredor completo (luxómetro embarcado + manual en singularidades) contrastado con la línea base · fichas del 100 % de los 1.664 ptos en GCC/GIS · informe de campaña a la Dirección del Contrato con defectos, OT y tendencia

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-35

## PROGRAMA DETALLADO DEL AÑO 2 POR SEMANAS

Pormenorización semanal S53–S104 · calendario real dic-27 → dic-28 · derivado del programa 36M

## AÑO 2 SEMANA A SEMANA · S53 (20-DIC-27) → S104 (11-DIC-28) · CICLOS 2A/2B + FRECUENCIAS + CAMPAÑAS + HITOS

| MES RELATIVO · CALENDARIO | M13 · dic-27 | | | | M14 · ene-28 | | | | M15 · feb-28 | | | | M16 · mar-28 | | | | M17 · abr-28 | | | | M18 · may-28 | | | | M19 · jun-28 | | | | M20 · jul-28 | | | | M21 · ago-28 | | | | M22 · sep-28 | | | | M23 · oct-28 | | | | M24 · nov-28 | | | | M25 · dic-28 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVIDAD (WBS · ID del programa)** | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 |
| **ESTACIONALIDAD** · día del lunes de cada semana (mes en la banda superior) | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 |
| **CICLO 2 (AÑO 2) · SIN ARRANQUE — CAPACIDAD ÍNTEGRA A LOS CICLOS 2A/2B · PRIORIDAD POR TENDENCIA REAL DEL AÑO 1 (HISTÓRICO GCC)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ◆ Programa semestral 3 (M13-M18) entregado antes de M13 · ciclo 2A activado · GES-001 · HS-13 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reprioritización A/B/C por tendencia: reincidencias, backlog y consumos del Año 1 · GES-005 · A.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plan anual de ventanas 8.3-IC y reservas por zona (S1↔S2 · S3→S2 · S4↔S5 · S6→S1) · TRA-001 · GES-002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · FRECUENCIAS CONTINUAS — TODAS LAS SEMANAS DEL AÑO, SIN HUECOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guardia y teléfono 24/7 · retén permanente (sin carga horaria) · 1.1.1 · GI-CONT-001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vigilancia nocturna: 6 itinerarios/semana, 1 por zona (312/año) · 1.2.1–1.2.6 · KPI-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva de incidencias: graves <24 h · movilización <30 min · 1.1.2 · P0–P3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · CICLO 2A · SEMESTRE 3 (M13-M18) · ZONAS ALTERNAS S1-S3 · REVISIÓN INTEGRAL + ILUMINANCIA + CM · 8 SEMANAS/ZONA · «L» = MAPA LUX** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S1 · Accesos metropolitanos · 225 ptos · 2 CM · GI-REV/LUX/CM-I01·I02 | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S2 · TF-1 Santa Cruz–Arafo · 1.664 ptos · 12 CM · CT · método en DC-34 | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S3 · Güímar · 246 ptos · CM · CT 160 kVA · GI-…-I04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · CICLO 2B · SEMESTRE 4 (M19-M24) · ZONAS COMPLEMENTARIAS S4-S6 — CIERRA EL 2º PASE DEL 100 % DEL LOTE · ILUMINANCIA ANUAL 100 % (3.514 PTOS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S4 · San Isidro–Guaza · 274 ptos · 5 CM · GI-…-I05·I06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S5 · Torviscas–Adeje · 414 ptos · 4 CM inox · GI-…-I07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S6 · TF-2 / TF-4 / Vía Ext. · 691 ptos · 7 CM · CT · GI-…-I08·I09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | |
| **GRUPO I · CAMPAÑAS SEMESTRALES C-1/C-2, TÚNELES Y REGLAMENTARIA — 31 CM × 2 CAMPAÑAS = 62 AJUSTES/AÑO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encendido/apagado/reducción: C-1 y C-2 en 3 olas · 100 % CM/campaña · GI-ENC × 9 · F-04 | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | | | |
| Control energético (teórico-real) · desfasado 1 mes tras cada ola · GI-ENE × 9 · F-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles: limpieza + niveles y emergencia · 5 ámbitos · ≥80 % lux inicial · GI-TUN-LIM · F-09 | | | | | | T1·2 | T1·2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T4·5 | T4·5 | T4·5 | T4·5 | | | | | | | |
| CT y reglamentaria: seguimiento OCA y vencimientos · revisión anual 3 CT · GI-CT × 3 · F-10 | | | | OCA | | | | | | | | | | | | CT1 | CT1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CT3 | CT3 | | | | | |
| **GRUPO II · EQUIPOS INDEPENDIENTES GII-A/GII-B · TAJOS NOCTURNOS D-J 22:00-06:00 CON CORTE · SE VALIDA EN EL PROGRAMA DEL DÍA 25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Backlog A/B del Año 1 + obsolescencia detectada · ingeniería LED (3 propuestas) · P-GII-4 · 2.2.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renovaciones aprobadas + reparaciones definitivas por corredor (cables, arquetas, soportes, CM) · P-GII-5 · 2.3.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva GII para P2 (<1 semana) · Vía Ext. y anticorrosión activables · P-GII-R · 2.4.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GESTIÓN Y ENTREGAS · HITOS ◆ SEMANALES SOBRE FECHA REAL DE CALENDARIO (DÍA 25 Y DÍA 10 DE CADA MES NATURAL)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa mensual: congelación día 20 · entrega ≤ día 25 · GES-002 · HM-P · F-11 | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | |
| Medición y cierre documental del mes vencido ≤ día 10 · GES-004 · HM-M · F-12 | | | | | ◆ | | | ◆ | | | ◆ | | | | | | ◆ | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | ◆ |
| Contractuales: S53 programa semestral 3 · S77 programa semestral 4 · S100 cierre Año 2 (H-006) + informe anual y actualización trienal · H-006 · HS-13 · HS-19 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | |

semana firme · tarea de fondo dentro de ventana · frecuencia continua (todas las semanas) · activable/condicionado · **L** mapa lux de cierre de zona · ◆ hito (naranja: programa/contrato) · ◆ medición día 10 · Navidad · Reyes·Carnaval · verano

### DERIVACIÓN DE LAS SEMANAS

S53 = semana del lunes 20-dic-2027 (primer aniversario del acta) · cada mes relativo se despliega en 4 semanas (M13=S53-S56 … M24=S97-S100; S101-S104 abren el ciclo 3) · el desfase con el mes natural (≈2 días/mes) se reabsorbe en la reprogramación del día 25 · los hitos ◆ del día 25 y del día 10 van sobre fecha real de calendario

### ESTACIONALIDAD GESTIONADA

Navidad-Reyes (S53-S55): campaña metropolitana S1 en franjas valle — mismo patrón validado en el arranque · Carnaval (S63-S64): S2 en curso con tajos fuera del entorno de Santa Cruz · verano (S81-S88): ventana turística — S4 en curso y preparación de S5 con trabajos de menor afección · ninguna frecuencia se suspende por festivo

### VENTAJA DEL SEGUNDO CICLO

Sin arranque ni reconocimiento: capacidad íntegra a producción desde S53 · el orden de sectores dentro de cada zona se reoptimiza con la tendencia del Año 1 (reincidencias, backlog y consumos en GCC) · control del ciclo: backlog vencido ≤2 semanas y 100 % de certificados vigentes al cierre del Año 2

### CUADRE CON EL PROGRAMA 36M

52 semanas sin huecos: 312 itinerarios de vigilancia/año, 3.514 ptos revisados (S53-S100), 62 ajustes de CM, 5 túneles y 3 CT con OCA al día · 12 programas ◆ + 12 mediciones ◆ + 3 hitos contractuales · el pico de campaña S61-S68 (zona S2) replica el ya ensayado y gestionado en el Año 1

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# DC-36

## PROGRAMA DETALLADO DEL AÑO 3 POR SEMANAS

Pormenorización semanal S105–S156 · calendario real dic-28 → dic-29 · derivado del programa 36M

## AÑO 3 SEMANA A SEMANA · S105 (18-DIC-28) → S156 (10-DIC-29) · CICLOS 3A/3B + FRECUENCIAS + CAMPAÑAS + CIERRE Y TRANSFERENCIA

| MES RELATIVO · CALENDARIO | M25 · dic-28 | | | | M26 · ene-29 | | | | M27 · feb-29 | | | | M28 · mar-29 | | | | M29 · abr-29 | | | | M30 · may-29 | | | | M31 · jun-29 | | | | M32 · jul-29 | | | | M33 · ago-29 | | | | M34 · sep-29 | | | | M35 · oct-29 | | | | M36 · nov-29 | | | | FIN · dic-29 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVIDAD (WBS · ID del programa)** | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 |
| **ESTACIONALIDAD** · día del lunes de cada semana (mes en la banda superior) | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 |
| **CICLO 3 (AÑO 3) · PRIORIDAD: OBSOLESCENCIA ACUMULADA Y REINCIDENCIAS — EL LOTE SE ENTREGA VERIFICADO, DOCUMENTADO Y SIN PASIVO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ◆ Programa semestral 5 (M25-M30) entregado antes de M25 · ciclo 3A activado · GES-001 · HS-25 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ranking de obsolescencia acumulada + reincidencias por instalación (histórico GCC de 24 meses) → orden de sectores 3A/3B · GES-005 · 2.2.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preauditoría de activos, OT, planos y stock · objetivo: 0 discrepancias críticas abiertas · CIE-001 · GES-006 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · FRECUENCIAS CONTINUAS — TODAS LAS SEMANAS, HASTA EL ÚLTIMO DÍA DEL CONTRATO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guardia y teléfono 24/7 · retén permanente hasta el último día · 1.1.1 · GI-CONT-001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vigilancia nocturna: 6 itinerarios/semana, 1 por zona (312/año) · 1.2.1–1.2.6 · KPI-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva de incidencias: graves <24 h · movilización <30 min · 1.1.2 · P0–P3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · CICLO 3A · SEMESTRE 5 (M25-M30) · ZONAS S1-S3 · TERCER PASE COMPLETO · 8 SEMANAS/ZONA · «L» = MAPA LUX** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S1 · Accesos metropolitanos · 225 ptos · 2 CM · GI-REV/LUX/CM-I01·I02 | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S2 · TF-1 Santa Cruz–Arafo · 1.664 ptos · 12 CM · CT · método en DC-34 | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S3 · Güímar · 246 ptos · CM · CT 160 kVA · GI-…-I04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO I · CICLO 3B · SEMESTRE 6 (M31-M36) · ZONAS S4-S6 + TODO EL LOTE — LA TERCERA VUELTA CIERRA EN S152 · ILUMINANCIA ANUAL 100 % (3.514 PTOS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S4 · San Isidro–Guaza · 274 ptos · 5 CM · GI-…-I05·I06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S5 · Torviscas–Adeje · 414 ptos · 4 CM inox · GI-…-I07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | |
| Revisión integral · S6 · TF-2 / TF-4 / Vía Ext. · 691 ptos · 7 CM · CT · GI-…-I08·I09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | |
| **GRUPO I · CAMPAÑAS SEMESTRALES C-1/C-2, TÚNELES Y REGLAMENTARIA — 31 CM × 2 CAMPAÑAS = 62 AJUSTES/AÑO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encendido/apagado/reducción: C-1 y C-2 en 3 olas · 100 % CM/campaña · GI-ENC × 9 · F-04 | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | | olaA | olaA | | | | | | | olaB | olaB | | | | | | | | | olaC | olaC | | | | | | |
| Control energético (teórico-real) · desfasado 1 mes tras cada ola · GI-ENE × 9 · F-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles: limpieza + niveles y emergencia · 5 ámbitos · ≥80 % lux inicial · GI-TUN-LIM · F-09 | | | | | T1·2 | T1·2 | | | | | | | | | | | | | | | GÜI | GÜI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T4·5 | T4·5 | T4·5 | T4·5 | | | | | | |
| CT y reglamentaria: última revisión anual 3 CT · 100 % certificados vigentes en la transferencia · GI-CT × 3 · F-10 | | | | OCA | | | | | | | | | | | | CT1 | CT1 | | | | | | CT2 | CT2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CT3 | CT3 | | | | |
| **GRUPO II · EQUIPOS INDEPENDIENTES GII-A/GII-B · TAJOS NOCTURNOS D-J 22:00-06:00 CON CORTE · SE VALIDA EN EL PROGRAMA DEL DÍA 25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obsolescencia acumulada y reincidencias: paquetes definitivos por ranking 3A, sin generar pasivo · P-GII-6 · 2.2.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cierre de paquetes autorizados · reparaciones definitivas · sin tajo abierto desde S149 · P-GII-7 · 2.3.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reserva GII para P2 (<1 semana) · activable hasta el final con medición y cierre inmediatos · P-GII-R · 2.4.x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CIERRE Y TRANSFERENCIA · S149-S156 (M35-M36 · NOV/DIC-29) · BANDA FINAL DE 8 SEMANAS — GUARDIA, VIGILANCIA Y RESERVA ACTIVAS HASTA EL ÚLTIMO DÍA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dossier final del servicio: informe Año 3 + trienal, KPI, consumos, ensayos e históricos · CIE-001 · H-007 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inventario as-built definitivo: GIS, unifilares, configuraciones de CM y telegestión · CIE-001 · 1.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cierre de GMAO/GCC: 100 % OT con evidencia · backlog a cero · exportación íntegra de datos · CIE-001 · GES-004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferencia ordenada: acta de entrega, llaves, stock y terminales · acompañamiento al entrante · CIE-002 · H-007 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GESTIÓN Y ENTREGAS · HITOS ◆ SEMANALES SOBRE FECHA REAL DE CALENDARIO (DÍA 25 Y DÍA 10 DE CADA MES NATURAL)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa mensual: congelación día 20 · entrega ≤ día 25 · GES-002 · HM-P · F-11 | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ |
| Medición y cierre documental del mes vencido ≤ día 10 · GES-004 · HM-M · F-12 | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | ◆ |
| Contractuales: S105 programa semestral 5 · S129 programa semestral 6 · S152 cierre del tercer ciclo · S156 acta de transferencia y dossier final (H-007, fin M36) · H-007 · HS-25 · HS-31 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | ◆ |

semana firme · tarea de fondo dentro de ventana · frecuencia continua (todas las semanas) · activable/condicionado · **L** mapa lux de cierre de zona · cierre y transferencia (S149-S156) · ◆ hito (naranja: programa/contrato) · ◆ medición día 10 · Navidad · Reyes·Carnaval · verano

CONFIDENCIAL

### DERIVACIÓN DE LAS SEMANAS

S105 = semana del lunes 18-dic-2028 (segundo aniversario del acta) · cada mes relativo se despliega en 4 semanas (M25=S105-S108 … M36=S149-S152); S153-S156 completan el mes final y la transferencia (contrato hasta el 20-dic-29) · los hitos ◆ del día 25 y del día 10 van sobre fecha real de calendario

### ESTACIONALIDAD GESTIONADA

Navidad-Reyes (S105-S107): zona S1 en franjas valle, patrón ya validado dos años · Carnaval (S113-S114): S2 en curso con tajos fuera del entorno de Santa Cruz · verano (S133-S140): ventana turística — S5 con trabajos de menor afección · pre-Navidad S156: la transferencia no toca el servicio en la calle

### CIERRE SIN APAGÓN DEL SERVICIO

La banda de cierre S149-S156 no detrae frecuencias: guardia 24/7, vigilancia y reserva de incidencias operan hasta el último día (CIE-002) · la transferencia se hace con el servicio en marcha: acompañamiento al entrante, históricos, configuraciones y datos de GCC/GIS entregados en soporte abierto y reutilizable

### CUADRE CON EL PROGRAMA 36M

156 semanas cumplidas: 3 pases completos de revisión (3 × 3.514 ptos), 936 itinerarios de vigilancia, 186 ajustes de CM, 36 programas ◆ y 36 mediciones ◆ · obsolescencia acumulada cerrada sin pasivo · 0 discrepancias críticas abiertas · dossier final, as-built definitivo y acta de transferencia (H-007)

CONFIDENCIAL

BLOQUE RF

# REPORTAJE DE CAMPO

Reconocimiento del 21 al 23 de julio de 2026 · 146 fotografías georreferenciadas · 7 fichas: RF-01 a RF-05, RF-H y RF-N



CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

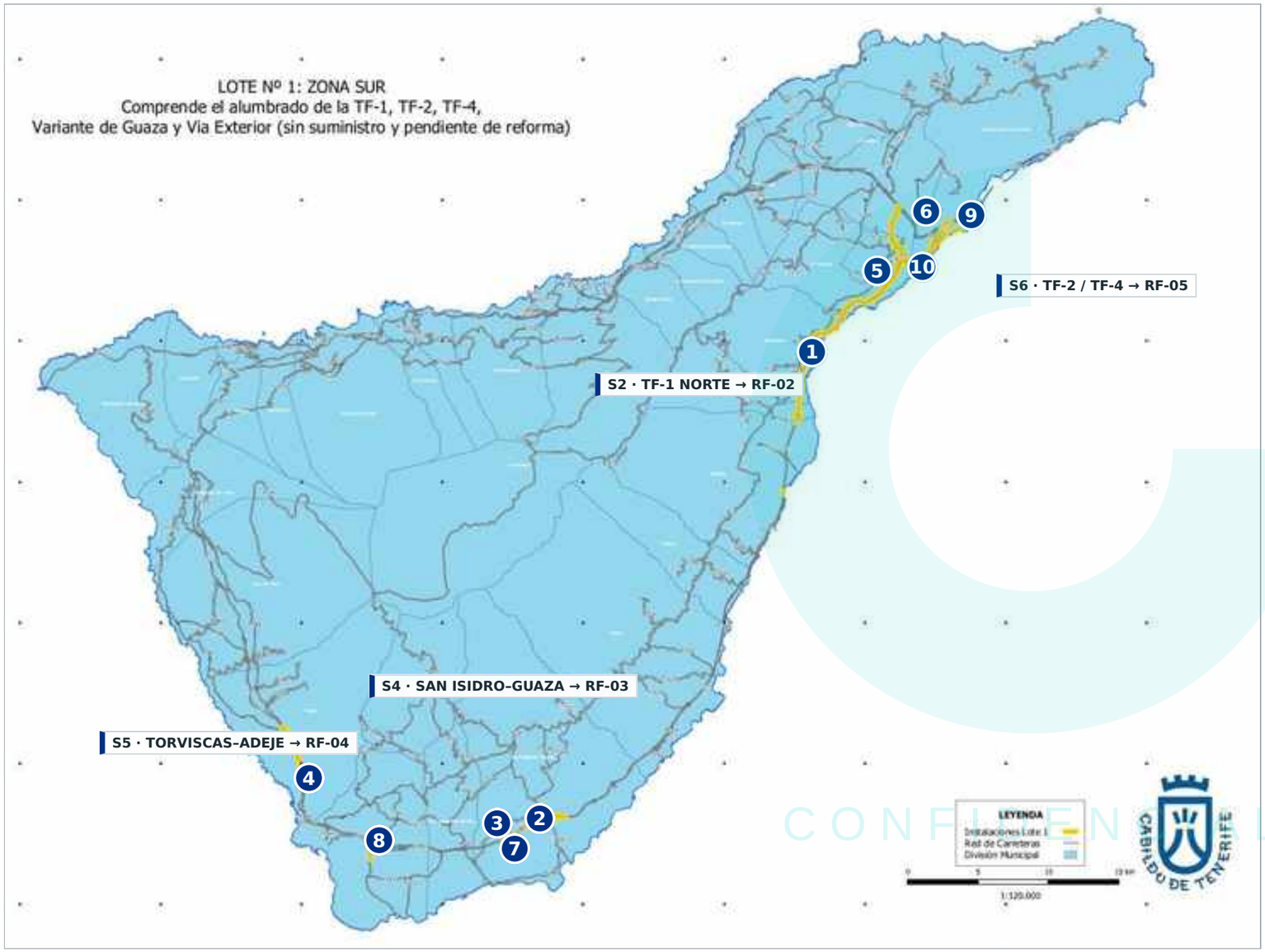
# RF-01

**MAPA DEL RECONOCIMIENTO DE CAMPO — LOTE 1**

Formato A3 · Esquemas sin escala · Sin datos económicos (Sobre 2)

## RECORRIDO Y COBERTURA DEL RECONOCIMIENTO

10 fichas · 4 corredores · zonas S2–S6




● Ficha de campo (nº = fila de la tabla) · Instalaciones Lote 1 (base cartográfica del anexo) · Base: mapa oficial LOTE Nº 1 ZONA SUR · cuadrícula UTM 28N

## ALCANCE DE LA CAMPAÑA

| | | |
|---|---|---|
| **146** fotos georref. | **10** fichas de campo | **3** jornadas 21–23/07/2026 |
| **2** campañas: diurna + nocturna | **39** hallazgos clase «elemento» | |

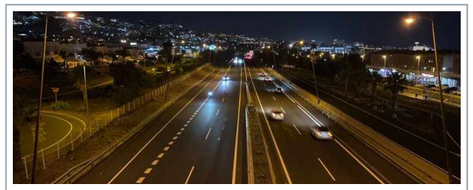
## FICHA → CARRETERA → COBERTURA

| Nº | Ficha | Ctra. | Ámbito | Fecha | Campaña | Fotos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A03** | TF-1 | Santa Cruz–Arafo (S2) | 22–23/07 | diurna + nocturna | 62 |
| 2 | **L1-A05** | TF-1 | San Isidro (S4) | 23/07 | nocturna | 16 |
| 3 | **L1-A06** | TF-1 | Enlace Aeropuerto Sur (S4) | 21/07 | diurna + nocturna | 6 |
| 4 | **L1-A08** | TF-1 | Torviscas–Adeje (S5) | 21/07 | nocturna | 32 |
| 5 | **L1-A09** | TF-2 | Corredor TF-2 (S6) | 23/07 | nocturna | 6 |
| 6 | **L1-A10** | TF-4 | Mediana y acceso a túnel (S6) | 22/07 | diurna | 4 |
| 7 | **L1-CM06-01** | TF-1 | CM enlace Aeropuerto Sur (S4) | 21/07 | diurna + nocturna | 12 |
| 8 | **L1-CM07-01** | TF-1 | Paso inferior de Guaza (S4) | 21/07 | nocturna | 4 |
| 9 | **L1-CM10-01** | TF-4 | Armario de instalación (S6) | 21/07 | diurna | 1 |
| 10 | **L1-CT03** | TF-4 | Túnel semiabierto (S6) | 21/07 | diurna | 3 |
| **TOTAL RECONOCIMIENTO LOTE 1** | | | | | | **146** |

*Nomenclatura: A## tramo · CM##-## centro de mando · CT## corte/túnel. S1 y S3 sin ficha propia: cobertura por tramos contiguos (RF-02 · RF-03); levantamiento completo en inspección inicial (H0). Vía Exterior sin suministro: alta controlada según programa.*

**VISOR INTERACTIVO** (v. DC-31)
visor.civiltek.es/alumbrado-tenerife
**lote-1**
7 capas: tramos · túneles · pasarelas · ámbitos peatonales · CM · CT · evidencia fotográfica
146 fotos georreferenciadas con ficha
filtros por carretera, sector, familia y operación

**A03·F05** · Campaña diurna: tipologías, soportes y obra civil · GPS 28.345280, -16.373653



**A08·F11** · Campaña nocturna: constatación de encendidos · GPS 28.092706, -16.729611

CONFIDENCIAL

# RF-02

**REPORTAJE DE CAMPO — S2 TF-1 SANTA CRUZ–ARAFO (L1-A03)**

Formato A3 · Esquemas sin escala · Sin datos económicos (Sobre 2)

## S2 · TF-1 SANTA CRUZ–ARAFO · FICHA L1-A03

62 fotos · 22–23/07/2026 · campaña diurna + nocturna

SOPORTES VERTICALES · GALVANIZADO CORRECTO | MEZCLA DE TIPOLOGÍAS: BÁCULO CURVO / COLUMNA RECTA | ROTULACIÓN CM·E PRESENTE EN FUSTES | 3 TÚNELES EN EL ÁMBITO

**A03·F05** · Tronco TF-1: columnas galvanizadas 12–14 m, luminaria vial cerrada · GPS 28.345280, -16.373653

**A03·F09** · Columnas en márgenes y ramales, verticales, porte homogéneo · GPS 28.360044, -16.371862

**A03·F03** · Alineación en isleta: columnas rectas, luminaria cerrada, sin daños · GPS 28.329380, -16.375391

**A03·F07** · Rotulado de fuste «CM…/E1…», galvanizado en buen estado · GPS 28.360164, -16.372217

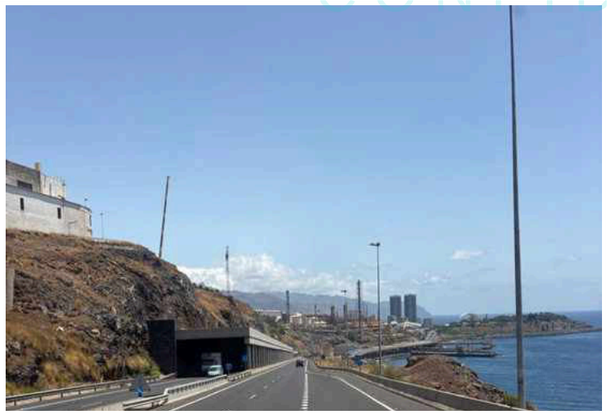
**A03·F15** · Base sobre murete y arqueta «ALUMBRADO» con tapa presente · GPS 28.370996, -16.367827

**A03·F20** · Cuadro CM 8 en caseta encalada, puertas metálicas cerradas · GPS 28.370760, -16.368035

**A03·F33** · Báculo de brazo curvo con óptica clásica tipo SAP · GPS 28.395003, -16.342990

**A03·F38** · Mezcla de tipologías: báculos curvos junto a columnas rectas · GPS 28.453492, -16.270756

**A03·F39** · Túnel: luminarias en hastiales encendidas, refuerzo hacia boca · GPS 28.458858, -16.257535



**A03·F62** · Columna costera con luminaria LED plana, sin corrosión · GPS 28.448818, -16.267937

### S1 ACCESOS METROPOLITANOS — LECTURA DE CONTINUIDAD

· Corredor continuo con el tronco TF-1 documentado en esta ficha L1-A03.
· Misma familia de soportes y mando (rotulación CM·E) a lo largo del eje.
· Levantamiento de detalle integrado en la **inspección inicial (H0)** del plan de arranque.
· Prioridad de recorrido: enlaces y pasos con alumbrado del contrato.

### LECTURA DE ZONA S2

· Parque de soportes vertical y con galvanizado sano en el recorrido.
· Convivencia báculo curvo (óptica clásica SAP) / columna recta (LED plano).
· Rotulación CM·E existente en fustes: base para numeración ≤6 meses.
· CM 8 en caseta encalada; arquetas «ALUMBRADO» con tapa presente.

CONFIDENCIAL

## S4 · TF-1 SAN ISIDRO–GUAZA · FICHAS L1-A05 · L1-A06 · L1-CM06-01 · L1-CM07-01

38 fotos · 21–23/07/2026

SOPORTES DE GRAN ALTURA EN TRINCHERA | CM DEL ENLACE: ENVOLVENTE ÍNTEGRA | PASO INFERIOR GUAZA: INTERIOR EN SERVICIO | PUNTO APAGADO EN GLORIETA DE GUAZA

**A05·F13** · Panorámica del tronco en San Isidro, sin incidencias visibles · GPS 28.068260, -16.562197

**A05·F07** · Trinchera TF-1: columnas de gran altura en márgenes y ramales · GPS 28.068118, -16.562584

**A05·F08** · Punto rotulado «M15 19» sobre murete, base embebida · GPS 28.067877, -16.562489

**A05·F16** · Columna troncocónica crema vertical, sin corrosión ni golpes · GPS 28.067889, -16.562020

**A06·F01** · Enlace Aeropuerto Sur: báculos 9–13 m con brazo curvo · GPS 28.058885, -16.580951

**A06·F02** · Alineación regular de báculos tras bionda, fuste sin corrosión · GPS 28.058869, -16.580871

**CM06-01·F02** · Centro de mando del enlace: envolvente azul íntegra · GPS 28.058572, -16.581698

**CM06-01·F03** · Báculo blanco rotulado «CM1…», luminaria clásica VSAP · GPS 28.059773, -16.580108

**CM07-01·F01** · Paso inferior Guaza: alumbrado interior encendido y uniforme · GPS 28.053263, -16.678388

**CM07-01·F03** · Glorieta de Guaza: punto apagado, frente en penumbra · GPS 28.052363, -16.678285

### S3 — LECTURA DE CONTINUIDAD

· Corredor cubierto por continuidad de las fichas contiguas TF-1 (L1-A05 / L1-A06).
· Tipología de soportes y mando homogénea con el tramo documentado.
· Levantamiento de detalle integrado en la **inspección inicial (H0)**.

### LECTURA DE ZONA S4

· Verticalidad y porte homogéneo de soportes; sin corrosión relevante.
· Rotulación de puntos existente («M15 19», «CM1…»): base para numeración ≤6 meses.
· Dependencia de terceros: entorno aeropuerto Reina Sofía (coordinación de accesos).

CONFIDENCIAL

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# RF-04

**REPORTAJE DE CAMPO — S5 TORVISCAS–ADEJE (L1-A08, PASARELA Y TRAMO, CAMPAÑA NOCTURNA)**

Formato A3 · Esquemas sin escala · Sin datos económicos (Sobre 2)

## S5 · TF-1 TORVISCAS–ADEJE · FICHA L1-A08 · PASARELA Y TRAMO

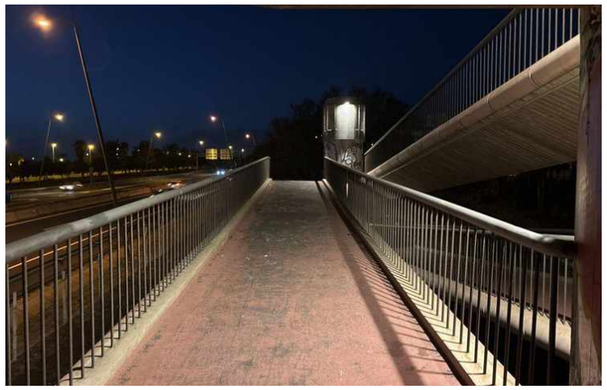
32 fotos · 21/07/2026 · campaña nocturna

VSAP DOMINANTE · TONO ÁMBAR | PASARELA: PROYECTORES CON APAGADOS PARCIALES | GRAFITIS EN TORRETAS | TRONCO CON UNIFORMIDAD RAZONABLE

**A08·F01** · Proyectores con visera bajo tablero de la pasarela · GPS 28.092684, -16.729388

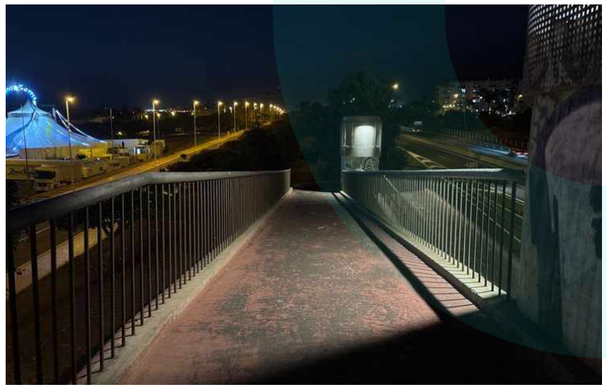
**A08·F03** · Rampa: proyector encendido, sombras duras, iluminación puntual · GPS 28.092940, -16.729327

**A08·F07** · Proyector doble apagado con alumbrado vial encendido · GPS 28.092725, -16.729407

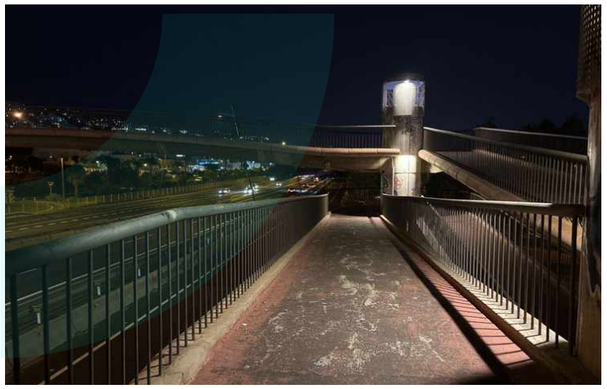


**A08·F08** · Torreta cilíndrica encendida, luz blanca, ilumina el paso · GPS 28.092725, -16.729407

**A08·F11** · Tronco TF-1 encendido, tono ámbar VSAP, uniformidad razonable · GPS 28.092706, -16.729611



**A08·F13** · Vía de servicio: hilera de puntos ámbar encendidos · GPS 28.092672, -16.729914



**A08·F14** · Torreta con grafitis a media altura; TF-1 iluminada · GPS 28.092873, -16.729902

**A08·F20** · Pasarela elevada: glorieta encendida, recinto inferior en penumbra · GPS 28.092600, -16.729857

**A08·F30** · Enlace comercial: tronco en penumbra, ramales y glorieta encendidos · GPS 28.106828, -16.732157

### LECTURA NOCTURNA S5

· Alumbrado vial del tronco en servicio; vías de servicio encendidas.
· Recinto de pasarela: iluminación puntual con sombras duras y huecos.
· Tono ámbar VSAP dominante, con sustituciones LED puntuales.

### PASARELA — PROTOCOLO DE MEDIDA

· Medidas manuales de iluminancia en pasarelas, pasos y rampas.
· Verificación de proyectores bajo tablero y torretas en revisión anual 100%.
· Grafitis y vandalismo → operación de limpieza/repintado programable.

### TRAZABILIDAD

· Apagados y deficiencias detectadas → RF-H (priorización) y RF-N (constatación).
· Sustitución aparente por LED no inventariada → actualización de inventario (GIS).
· Configuración de corte tipo para intervención: ver DC-18 / PL-B.

CONFIDENCIAL

## S6 · TF-2 / TF-4 / VÍA EXTERIOR · FICHAS L1-A09 · L1-A10 · L1-CT03

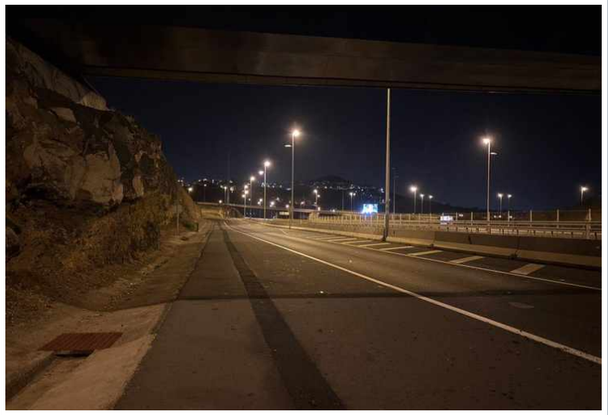
13 fotos · 21–23/07/2026

TF-2: TONOS BLANCO/CÁLIDO MEZCLADOS | TF-4: LED PLANO EN MEDIANA | TÚNEL SEMIABIERTO: EQUIPOS ADOSADOS

**A09·F01** · Paso inferior TF-2: alumbrado interior encendido, tono cálido · GPS 28.446522, -16.308488

**A09·F02** · Ramal TF-2: puntos encendidos, tonos blanco y cálido mezclados · GPS 28.440069, -16.305076

**A09·F04** · Cuadro de mando encastrado en murete, puertas íntegras · GPS 28.426341, -16.304074



**A09·F05** · Bajo paso superior: encendido con uniformidad aparente correcta · GPS 28.426357, -16.304064

**A10·F01** · Columna de mediana con luminaria plana tipo LED · GPS 28.447325, -16.270396

**A10·F02** · Columnas pareadas en mediana hacia el túnel semiabierto · GPS 28.449002, -16.267800

**A10·F04** · Caseta encalada con puertas azules, compatible CT/centro mando · GPS 28.444286, -16.274308

**CT03·F01** · Boca del túnel TF-4: interior oscuro en toma diurna · GPS 28.432018, -16.292472

CONFIDENCIAL

**CT03·F03** · Interior del túnel: equipos adosados, apagados a luz diurna · GPS 28.425077, -16.304366

### TÚNEL SEMIABIERTO TF-4 — SINGULARIDAD

· Equipos adosados apagados en toma diurna: régimen a verificar en H0.
· Acceso con corte tipo TUN según matriz de implantaciones (ver DC-18 / PL-B).

### VÍA EXTERIOR — ALTA CONTROLADA

· Se recibe sin suministro: la campaña documenta el ámbito y su cartografía.
· Alta controlada en GIS/GCC cuando la reforma de terceros materialice la instalación.
· Vigilancia integrada en las rondas del corredor TF-1 contiguo.

### LECTURA DE ZONA S6

· TF-2 encendida en ambas márgenes, sin apagados en el recorrido.
· Cuadros y casetas con envolventes íntegras; grafitis puntuales → RF-H.
· Túnel Muñeco de Nieve y semiabierto TF-4: fichas de régimen en DC-04.

CONF.

**OFERTA TÉCNICA · SOBRE 2 · DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR
Expediente E2025008091 · Cabildo Insular de Tenerife · Servicio Técnico de Conservación de Carreteras · **LICITADOR:** CONF.

# RF-H

## HALLAZGOS EN ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN — LOTE 1 (OPERACIÓN ASOCIADA)

Formato A3 · Esquemas sin escala · Sin datos económicos (Sobre 2)

## HALLAZGOS PRIORIZADOS SOBRE ELEMENTOS DEL CONTRATO

16 hallazgos ilustrados de 39 clase «elemento» consolidados

URGENTE · REPARACIÓN ≤24 h | PROGRAMABLE · OT GRUPO II | SEGUIMIENTO / INVENTARIO

Marco de color = prioridad · rótulo = hallazgo + referencia foto + operación de conservación asociada · consolidado completo en DC-05

**A03·F08** · Columna tumbada fuera de servicio junto a calzada — reparación urgente 24h · GPS 28.360099, -16.372014

**A08·F06** · Proyector descolgado suspendido del cableado — reparación urgente 24h · GPS 28.092797, -16.729341

**CM06-01·F12** · Luminaria en servicio con carcasa abierta y elemento colgando — reparación urgente 24h · GPS 28.059175, -16.580983

**A08·F21** · Arqueta de alumbrado abierta con tapa desencajada y conductores visibles — reposición de tapa · GPS 28.092693, -16.729895

**CM06-01·F01** · Arqueta de alumbrado con tapa corroída y marco deteriorado — reposición de tapa · GPS 28.058892, -16.580977

**CM06-01·F04** · Portezuela de registro de columna desprendida — reposición de portezuela · GPS 28.059673, -16.579749

**A03·F43** · Portezuela de registro deteriorada y semiabierta en columna de pasarela — reposición de portezuela · GPS 28.446506, -16.289520

**A03·F22** · Corrosión severa en puerta de caseta CM-8 — limpieza/repintado · GPS 28.370756, -16.368123

**A03·F25** · Vandalismo extenso por grafitis en caseta de instalaciones — limpieza/repintado · GPS 28.383589, -16.361714

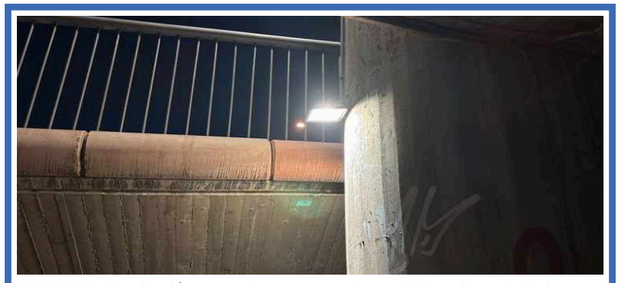
**CM10-01·F01** · Grafitis sobre armario de la instalación — limpieza/repintado · GPS 28.448079, -16.269836

**A05·F10** · Envolvente del centro de mando con deterioro superficial — limpieza/repintado · GPS 28.068677, -16.562411

**A03·F24** · Envolvente de módulo de contadores fisurada y vandalizada — sustitución de envolvente · GPS 28.383796, -16.361456

**A06·F03** · Cimentación vista sin rematar y arqueta con tapa oxidada — remate de obra civil · GPS 28.058661, -16.581536

**A03·F17** · Cableado/conducción tendido en superficie en berma y mediana — canalización del tendido · GPS 28.370843, -16.367568



**A08·F04** · Sustitución aparente por proyectores LED no inventariados — actualización de inventario · GPS 28.092913, -16.729316

**A08·F27** · Luminarias apagadas en secuencia nocturna con el resto encendido — reparación de avería · GPS 28.100286, -16.730645

CONFIDENCIAL

## CAMPAÑA NOCTURNA — CONSTATACIÓN DE ENCENDIDOS Y APAGADOS

10 escenas · 21–23/07/2026 · 21:12–00:46 local

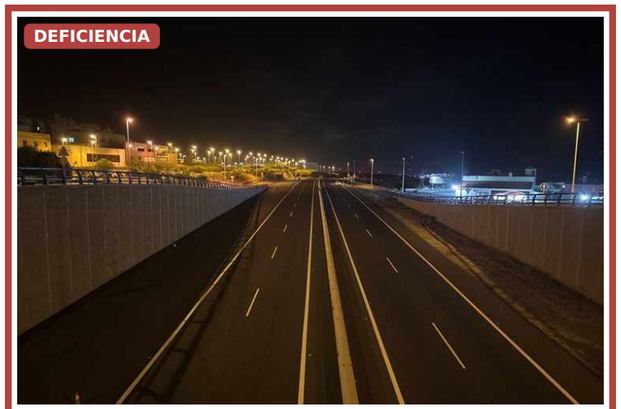
ENCENDIDO CORRECTO · DEFICIENCIA DETECTADA · TONOS SODIO/LED HETEROGÉNEOS

**A03·F46** · 22:45 local: travesía encendida, tonos heterogéneos sodio/LED · GPS 28.391770, -16.579160

**A03·F51** · Enlace con encendido completo: calzadas, ramales y glorieta · GPS 28.402097, -16.338944

**A03·F61** · Túnel: baja densidad de puntos encendidos en tramo central · GPS 28.281110, -16.385056

**A05·F01** · 00:46 local: vía de servicio San Isidro encendida al completo · GPS 28.071341, -16.554582




**A05·F03** · Tronco en trinchera sin puntos encendidos; enlace superior iluminado · GPS 28.070736, -16.554749

**A06·F06** · 21:16 local: encendido ámbar homogéneo en enlace del aeropuerto · GPS 28.058733, -16.580786

**CM06-01·F09** · 21:12 local: encendido no homogéneo, columnas próximas apagadas · GPS 28.059431, -16.579699

**CM07-01·F02** · 21:28 local: secuencia VSAP encendida sin huecos oscuros · GPS 28.047251, -16.679863

**A08·F29** · Tronco TF-1: margen derecha encendida, amplias zonas oscuras opuestas · GPS 28.106847, -16.732145

**A09·F06** · TF-2 en tramo abierto: ambas márgenes encendidas, sin apagados · GPS 28.426330, -16.304075

CONFIDENCIAL

### BALANCE DE LA SELECCIÓN NOCTURNA

· 6 escenas con encendido correcto VERDE
· 4 escenas con deficiencia ROJO
· Deficiencias trasladadas a RF-H y al circuito de OT (DC-16): apagados de tramo, encendido no homogéneo, baja densidad en túnel.

### METODOLOGÍA DE CONSTATACIÓN

· Campaña nocturna 21–23/07/2026 · tomas 21:12–00:46 local.
· Recorrido TF-1 / TF-2 con paradas en enlaces, pasarelas y túneles.
· Verificación: encendido, uniformidad aparente, huecos oscuros, tono de fuente.
· Lectura de servicio: % de puntos en servicio y vigilancia nocturna semanal.

CONFIDENCIAL

BLOQUE PL

# PLANOS

Índice y matriz de trazabilidad (PL-C) · Cuaderno de cortes, desvíos y señalización 8.3-IC (PL-B, 17 hojas P-01 a P-17)



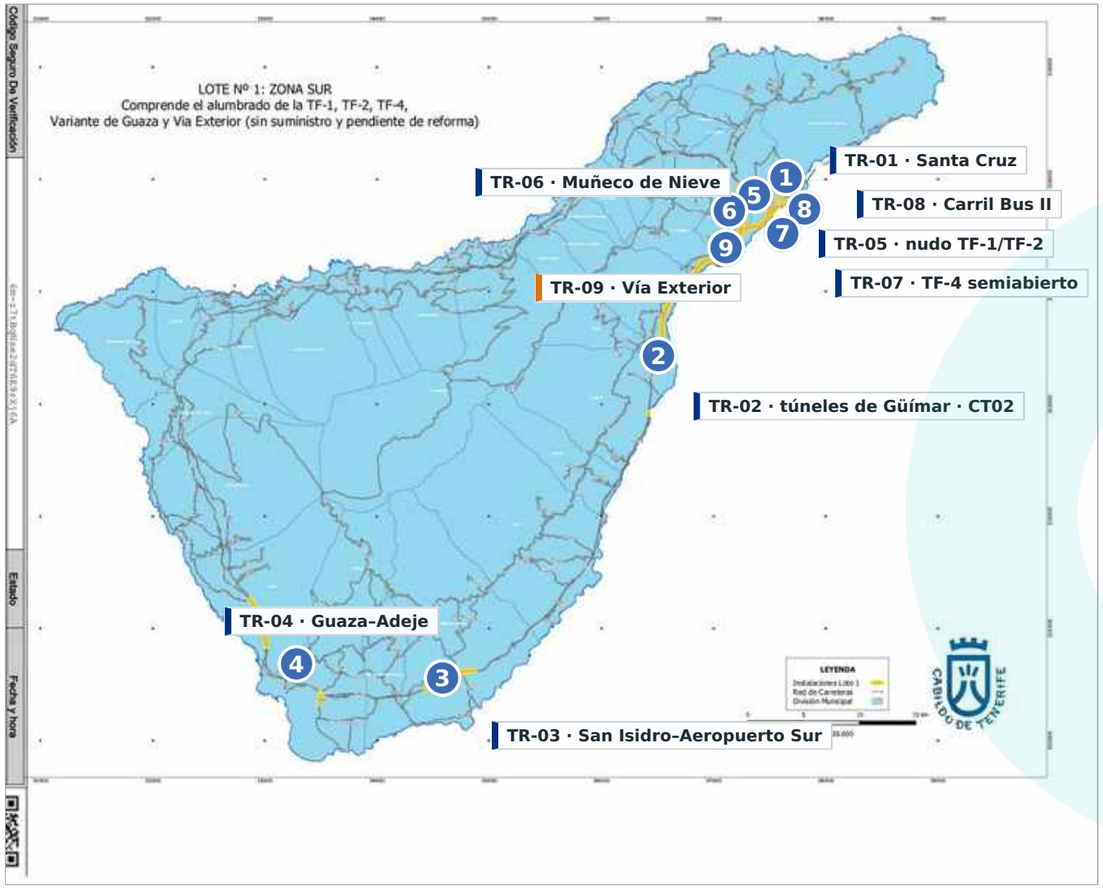
CONFIDENCIAL

# PL-C

**ÍNDICE Y MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE PLANOS**

Qué plano cubre qué elemento · PL-B 17 hojas de cortes y desvíos · PL-C matriz de trazabilidad · Lote 1

## COBERTURA DE LOS PLANOS DE CORTE · TILES L1-TR-01…09 SOBRE CARTOGRAFÍA OFICIAL DEL LOTE




Base: plano oficial del Lote 1 (Cabildo de Tenerife) · amarillo = corredores con instalaciones · badge azul = ámbito del plano de corte · naranja = activo en transición

### PL-B · CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA (17 HOJAS)

Cuaderno de 17 hojas: P-01 portada e índice · P-02 simbología y criterios 8.3-IC · P-03…P-08 esquemas tipo ARC · AD · AI · MOV · TUN · EM · P-09…P-17 localización por tramo L1-TR-01…09 con IMD de estación de aforo, ventana admisible y regla de aborto

CONFIDENCIAL

## MATRIZ DE TRAZABILIDAD · PLANO → CARRETERA → ELEMENTOS → CONFIGURACIÓN

| 17 | 9 | 45 | 6 |
|---|---|---|---|
| hojas PL-B | tramos L1-TR | elementos trazados | configuraciones 8.3-IC |

| HOJA PL-B | TRAMO | CARRETERA · CLASE | ELEMENTOS / FICHAS CUBIERTOS (prefijo L1-) | ELEM. | CONFIGURACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| P-09 | L1-TR-01 | TF-1 · Autopista | A01 túnel enlace TF-5/TF-1 · CM01-01 · CM03-01…06 | 8 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM |
| P-10 | L1-TR-02 | TF-1 · Autopista | A03 · A04 túneles de Güímar · CM03-07…10 · CM04-01 · **CT02** | 8 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM |
| P-11 | L1-TR-03 | TF-1 · Autopista | A05 · A06 San Isidro–Los Cardones · CM03-11/12 · CM05-01…03 · CM06-01 | 8 | ARC · AD · AI · MOV · EM |
| P-12 | L1-TR-04 | TF-1 · Autopista | A07 · A08 Guaza + Torviscas–Adeje y pasarela · CM07-01 · CM08-01…04 | 7 | ARC · AD · AI · MOV · EM |
| P-13 | L1-TR-05 | TF-1/TF-2 · Nudo | **CT01** nudo de autopista/autovía | 1 | ARC · AD · AI · MOV · EM |
| P-14 | L1-TR-06 | TF-2 · Autovía | A09 túnel Muñeco de Nieve · CM09-01…04 | 5 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM |
| P-15 | L1-TR-07 | TF-4 · Autovía | A10 túnel semiabierto · **CT03** · CM10-01…03 | 5 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM |
| P-16 | L1-TR-08 | TF-5/TF-1 · Nudo | A02 túnel Carril Bus II · CM02-01 | 2 | ARC · AD · AI · TUN · MOV · EM |
| P-17 | L1-TR-09 | Vía Exterior | A11 vía de alta capacidad **sin suministro · alta condicionada** | 1 | ARC · AD · AI · MOV · EM |

**TR-09 · Vía Exterior:** se recibe sin suministro, con reforma de terceros prevista · sin corte programado hasta acta de alta · reconocimiento y alta condicionada según ordene la Dirección

### CONFIGURACIONES DE CORTE (PL-B)

ARC ocupación de arcén (hoja P-03) · AD corte carril derecho (P-04) · AI corte carril izquierdo (P-05) · MOV corte móvil / vehículo escoba (P-06) · TUN corte en túnel con retorno probado (P-07) · EM configuración mínima de emergencia (P-08)

### CÓMO SE USA LA TRAZABILIDAD

1. Localizar el elemento o ficha (A / CM / CT) en la matriz → tramo L1-TR-XX
2. PL-B, hoja P-09…P-17 del tramo L1-TR-XX → configuración de corte 8.3-IC, IMD y ventana (esquemas tipo en P-03…P-08)
3. La ficha del elemento en el GIS del servicio aporta su implantación georreferenciada (PK · UTM)

### CORRESPONDENCIA CON LÁMINAS DC

DC-07 condicionantes de tráfico por corredor · DC-18 matriz actividad–vía–configuración · DC-23 mapa de afecciones al tráfico (IMD y ventana por tramo) · DC-04 fichas de régimen de túneles (config. TUN)

*Fuente: matriz de trazabilidad de planos (jul-2026) · datos abiertos del Cabildo y cartografía oficial del lote · IMD por estación de aforo en PL-B y DC-23 · esquema de cobertura orientativo, sin escala · cita en memoria: PL-B págs. 10 y 11 · PL-C pág. 11*

OFERTA TÉCNICA · DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

# PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA

## LOTE 1 · ZONA SUR · ISLA DE TENERIFE

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

**Normativa de referencia:** Instrucción 8.3-IC «Señalización de Obras» · Reglamento General de Circulación (RD 1428/2003) · Catálogos oficiales de señalización vertical y balizamiento.

### ESQUEMAS TIPO Y CRITERIOS

| Nº | Título de la hoja |
|---|---|
| P-01 | PORTADA E ÍNDICE DE PLANOS |
| P-02 | SIMBOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES |
| P-03 | ESQUEMA TIPO ARC · TRABAJOS EN ARCÉN SIN CIERRE DE CARRIL |
| P-04 | ESQUEMA TIPO AD · CIERRE DE CARRIL DERECHO EN AUTOPISTA |
| P-05 | ESQUEMA TIPO AI · CIERRE DE CARRIL IZQUIERDO EN AUTOPISTA |
| P-06 | ESQUEMA TIPO MOV · TAJO MÓVIL CON VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO |
| P-07 | ESQUEMA TIPO TUN · TRABAJOS EN TÚNEL CON SEMÁFORO Y TB-14 |
| P-08 | ESQUEMA TIPO EM · ACTUACIÓN DE EMERGENCIA · CONFIGURACIÓN MÍNIMA |

### LOCALIZACIÓN POR TRAMOS

| Nº | Título de la hoja |
|---|---|
| P-09 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-01 · TF-1 |
| P-10 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-02 · TF-1 |
| P-11 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-03 · TF-1 |
| P-12 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-04 · TF-1 |
| P-13 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-05 · TF-1/TF-2 |
| P-14 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-06 · TF-2 |
| P-15 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-07 · TF-4 |
| P-16 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-08 · TF-5/TF-1 |
| P-17 | LOCALIZACIÓN · TRAMO L1-TR-09 · Vía Exterior |

### CROQUIS DE SITUACIÓN · ÁMBITO DEL LOTE 1

Red de alta capacidad conservada (TF-1, TF-2, TF-4 y Vía Exterior) con las 45 implantaciones del servicio (puntos naranjas). Base cartográfica © OpenStreetMap contributors.

CONFIDENCIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONFIDENCIAL<br>LICITADOR | **PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**<br>SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR<br>TÍTULO DE LA HOJA<br>**PORTADA E ÍNDICE DE PLANOS** | | Nº DE PLANO<br>**P-01**<br>HOJA ÚNICA · A3 |
| ESCALA<br>0 5 km 10 km 15 km 20 km<br>≈ 1:509.000 | FECHA<br>**08/2026** | ÁMBITO<br>**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE** | N |

# P-02 SIMBOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES

Catálogo 8.3-IC aplicado en los esquemas tipo P-03 a P-08 · símbolos sin escala

## 1 · SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO Y REGLAMENTACIÓN

**TP-17a**
Estrechamiento de calzada por la derecha triangular · lado 135 cm · RA2

**TP-17b**
Estrechamiento de calzada por la izquierda triangular · lado 135 cm · RA2

**TP-18**
Peligro · obras triangular · lado 135 cm · RA2

**TR-301-100**
Velocidad máxima 100 km/h circular · Ø 90 cm

**TR-301-80**
Velocidad máxima 80 km/h circular · Ø 90 cm

**TR-301-60**
Velocidad máxima 60 km/h escalonado 100→80→60

**TR-305**
Adelantamiento prohibido circular · Ø 90 cm

**TR-400a**
Paso obligatorio circular · Ø 90 cm

**TR-500**
Fin de prohibiciones circular · Ø 90 cm

**TR-6**
Prioridad al sentido contrario cortes alternativos 1 carril

## 2 · BALIZAMIENTO Y ELEMENTOS LUMINOSOS

**TB-1**
Panel direccional alto 195 × 95 cm

**TB-2**
Panel direccional doble alto 2 × (195 × 95) cm

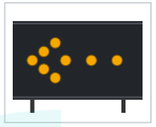
**TB-3**
Panel direccional estrecho 195 × 45 cm

**TB-4**
Panel direccional doble estrecho 2 × (195 × 45) cm

**TB-6**
Cono de balizamiento h ≥ 50 cm · reflectante

**TB-8**
Baliza de borde derecho franja roja/blanca

**TB-9**
Baliza de borde izquierdo franja roja/blanca



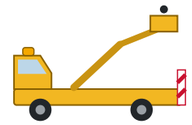
**TB-14**
Flecha luminosa / cascada bastidor remolcable

**SEMÁFORO**
Semáforo de obra cortes alternativos y túnel

**TL-2**
Luz ámbar intermitente Ø ≥ 340 mm

**V-2**
Señal luminosa de vehículo rotativo/led ámbar

## 3 · VEHÍCULOS Y CRITERIOS



**VEHÍCULO CON CESTA ELEVADORA**
Rotativo V-2 + panel trasero rayado + TB-14 en vehículo de protección

### CRITERIOS GENERALES DE IMPLANTACIÓN

- **Velocidad de aproximación:** la ordenación se dimensiona para la velocidad libre del tramo (100–120 km/h en autopista); la limitación se escalona **100 → 80 → 60 km/h**, sin saltos superiores a 30 km/h.
- **Preseñalización en autopista:** secuencia de señales a **1.000 / 500 / 200 / 100 / 50 m** de la cuña, duplicada en mediana.
- **Transición (cuña):** longitud mínima **145 m** para 100→80 km/h y desplazamiento de un carril (3,50 m); conos a **5–10 m** en la transición y a **≤ 20 m** en la zona cerrada.
- **Fin de prohibición:** TR-500 tras el último tajo, en ambos márgenes, con retirada inversa de la señalización.
- **Nocturnidad:** luces Ø ≥ 340 mm (TL-2) en cabeza de cuña y cascada luminosa TB-14; señales retrorreflectantes clase RA2.
- **Normativa aplicada:** Instrucción 8.3-IC «Señalización de Obras» y Reglamento General de Circulación (RD 1428/2003).

## 4 · DISTANCIAS EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN

| Velocidad de aproximación | 60 km/h | 80 km/h | 100 km/h |
|---|---|---|---|
| Distancia primera señal (TP-18) a la cuña | 500 m | 800 m | 1.000 m |
| Longitud mínima de transición (cuña, desplaz. 3,5 m) | 85 m | 145 m | 230 m |
| Separación de conos · transición | 5 m | 5–10 m | 10 m |
| Separación de conos · zona cerrada | ≤ 20 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| Zona de seguridad previa al tajo | ≥ 30 m | ≥ 50 m | ≥ 80 m |

Valores mínimos orientativos conforme a la Instrucción 8.3-IC; la dirección facultativa podrá ampliarlos según visibilidad y trazado.

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA
**SIMBOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES**

Nº DE PLANO
**P-02**
HOJA ÚNICA · A3

ESCALA
**S/E** · cotas en metros

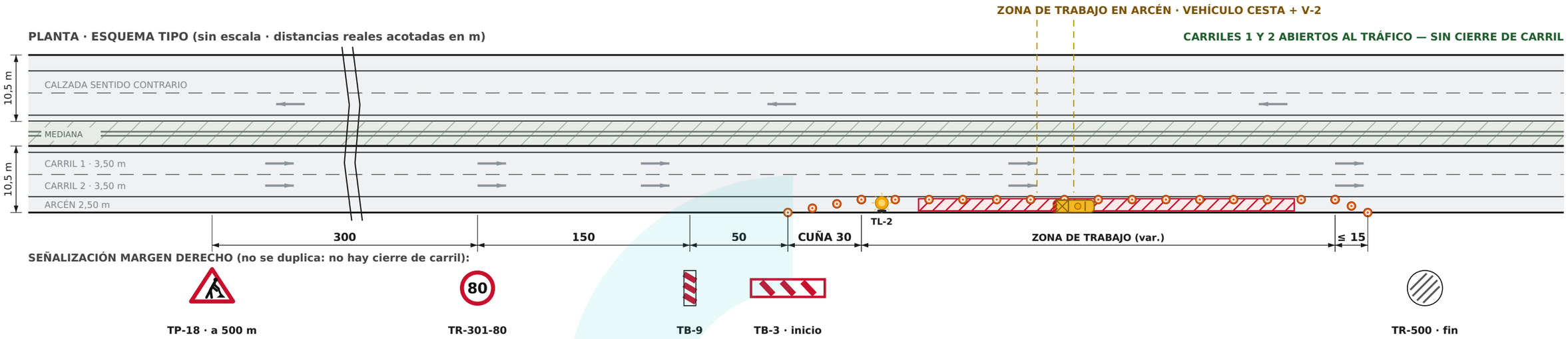
FECHA
**08/2026**

ÁMBITO
**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-03 ESQUEMA TIPO ARC · TRABAJOS EN ARCÉN SIN CIERRE DE CARRIL

Aplicable a centros de mando, arquetas y apoyos accesibles desde el arcén · autopista / autovía




## DISTANCIAS SEGÚN VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN

| Velocidad de aproximación | 60 km/h | 80 km/h | 100 km/h |
|---|---|---|---|
| Distancia primera señal (TP-18) a la cuña | 500 m | 800 m | 1.000 m |
| Longitud mínima de transición (cuña, desplaz. 3,5 m) | 85 m | 145 m | 230 m |
| Separación de conos · transición | 5 m | 5–10 m | 10 m |
| Separación de conos · zona cerrada | ≤ 20 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| Zona de seguridad previa al tajo | ≥ 30 m | ≥ 50 m | ≥ 80 m |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- Ningún carril se cierra: el tajo y el vehículo quedan dentro del arcén, balizados con conos a ≤ 15 m.
- Si la invasión del carril derecho supera 0,5 m se pasa al esquema AD (P-04).
- Luz TL-2 en cabeza de la cuña; balizas TB-9 delimitan el borde del tajo.
- Trabajos preferentes en la ventana de menor carga de tráfico de cada tramo (P-09 a P-17).

## LEYENDA DE LA HOJA

- **TB-6** · Cono de balizamiento
- **TB-9** · Baliza de borde
- **TL-2** · Luz ámbar Ø ≥ 340 mm
- **TP-18** · Peligro obras

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO ARC · TRABAJOS EN ARCÉN SIN CIERRE DE CARRIL**

Nº DE PLANO

**P-03**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

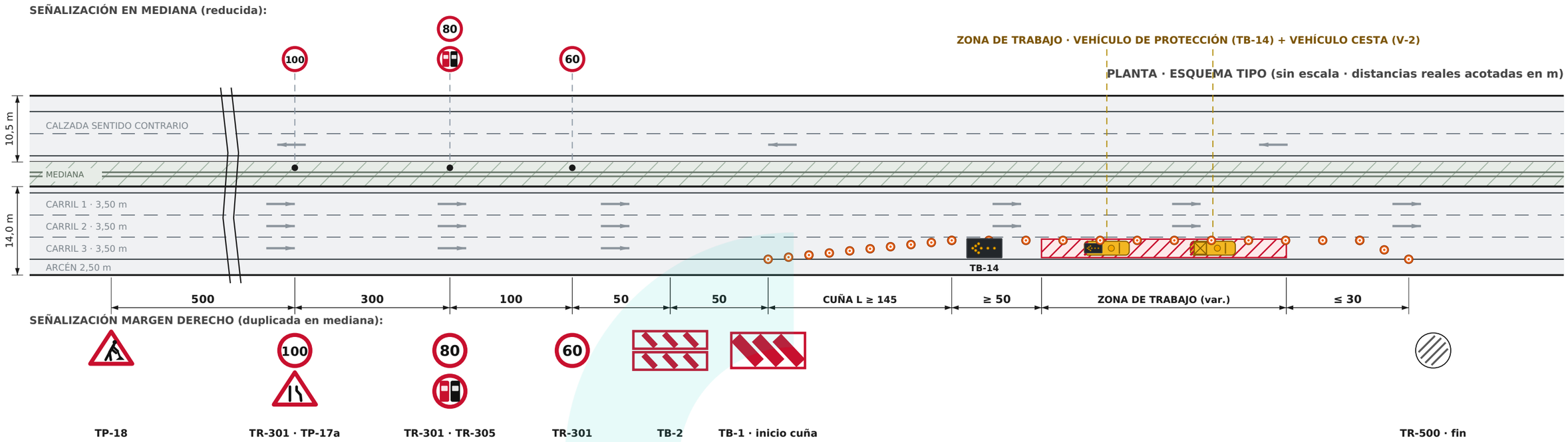
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-04 · ESQUEMA TIPO AD · CIERRE DE CARRIL DERECHO EN AUTOPISTA

Cascada de preseñalización a 1.000/500/200/100/50 m · limitación escalonada 100→80→60 km/h




## DISTANCIAS SEGÚN VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN

| Velocidad de aproximación | 60 km/h | 80 km/h | 100 km/h |
|---|---|---|---|
| Distancia primera señal (TP-18) a la cuña | 500 m | 800 m | 1.000 m |
| Longitud mínima de transición (cuña, desplaz. 3,5 m) | 85 m | 145 m | 230 m |
| Separación de conos · transición | 5 m | 5–10 m | 10 m |
| Separación de conos · zona cerrada | ≤ 20 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| Zona de seguridad previa al tajo | ≥ 30 m | ≥ 50 m | ≥ 80 m |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- Señalización duplicada en mediana; escalonado de velocidad sin saltos > 30 km/h.
- Cuña de conos L ≥ 145 m (100→80 km/h, desplazamiento 3,50 m); conos a 5–10 m en transición y ≤ 20 m en zona cerrada.
- TB-14 (flecha luminosa) en el inicio del carril cerrado; zona de seguridad ≥ 50 m antes del tajo.
- TR-500 (fin de prohibiciones) tras el último vehículo de obra, en ambos márgenes.

## LEYENDA DE LA HOJA

- **TB-6** · Cono de balizamiento
- **TB-1** · Panel direccional
- **TB-14** · Flecha luminosa
- **TR-301-80** · Limitación escalonada

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO AD · CIERRE DE CARRIL DERECHO EN AUTOPISTA**

Nº DE PLANO

**P-04**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

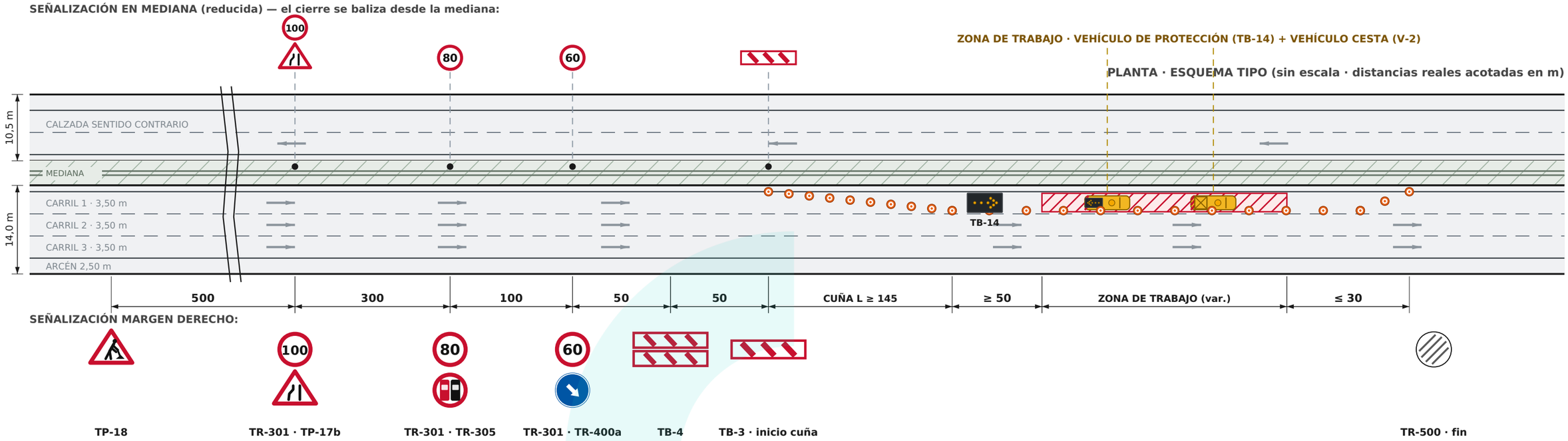
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-05 · ESQUEMA TIPO AI · CIERRE DE CARRIL IZQUIERDO EN AUTOPISTA

Cierre junto a mediana · paneles TB-3/TB-4 · paso obligatorio por la derecha (TR-400a)




## DISTANCIAS SEGÚN VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN

| Velocidad de aproximación | 60 km/h | 80 km/h | 100 km/h |
|---|---|---|---|
| Distancia primera señal (TP-18) a la cuña | 500 m | 800 m | 1.000 m |
| Longitud mínima de transición (cuña, desplaz. 3,5 m) | 85 m | 145 m | 230 m |
| Separación de conos · transición | 5 m | 5–10 m | 10 m |
| Separación de conos · zona cerrada | ≤ 20 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| Zona de seguridad previa al tajo | ≥ 30 m | ≥ 50 m | ≥ 80 m |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- Simétrico del esquema AD: la cuña parte de la mediana y desplaza el tráfico hacia la derecha.
- TR-400a ordena el paso por la derecha; paneles direccionales estrechos TB-3/TB-4 por gálibo de mediana.
- La señalización de mediana cobra carácter principal: se instala antes de abrir el tajo.
- Aplicable a centros de mando y báculos situados en mediana (frecuente en TF-1 y TF-2).

## LEYENDA DE LA HOJA

- **TB-3** · Panel direccional estrecho
- **TR-400a** · Paso obligatorio
- **TB-14** · Flecha luminosa
- **TB-6** · Cono

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO AI · CIERRE DE CARRIL IZQUIERDO EN AUTOPISTA**

Nº DE PLANO

**P-05**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

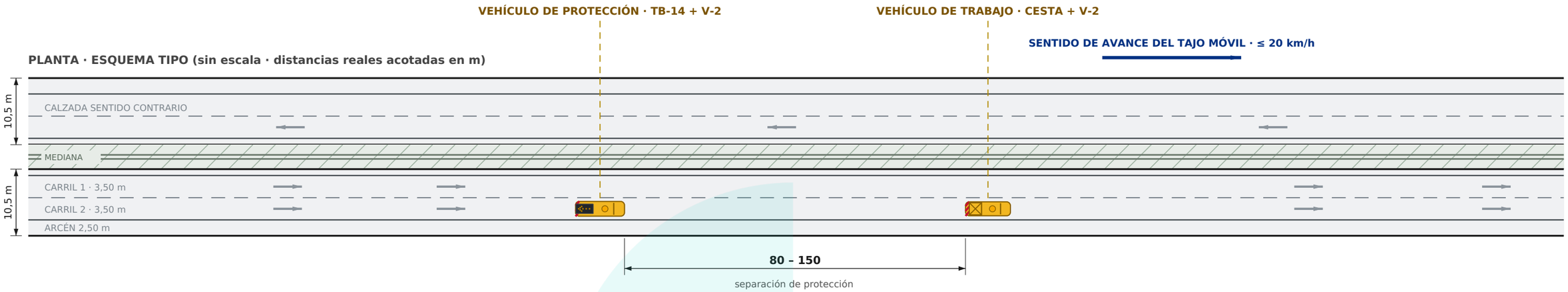
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-06 · ESQUEMA TIPO MOV · TAJO MÓVIL CON VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Revisión de puntos de luz, vigilancia y toma de datos sin ocupación fija de la vía




**DETALLE · VEHÍCULO DE PROTECCIÓN**

TB-14 · flecha luminosa (cascada)

**DETALLE · VEHÍCULO DE TRABAJO**

Cesta elevadora + rotativo V-2 + panel rayado

**LUZ V-2 (Ø ≥ 340 mm)**

## PARÁMETROS DEL TAJO MÓVIL

| Parámetro del tajo móvil | Valor |
|---|---|
| Velocidad de avance del convoy | ≤ 20 km/h |
| Separación vehículo de protección – trabajo | 80 – 150 m |
| Visibilidad mínima disponible | ≥ 500 m |
| Ocupación máxima | 1 carril (el derecho) |
| Señalización embarcada | TB-14 + V-2 + TP-18 |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- Vehículo de protección con TB-14 y V-2 a 80–150 m por detrás del vehículo de trabajo.
- Avance del convoy ≤ 20 km/h por el carril derecho; sin señalización fija sobre la vía.
- En vías de 2 carriles la protección se coloca íntegra en el carril ocupado; el izquierdo permanece libre.
- De día y con visibilidad ≥ 500 m; en caso contrario se pasa al esquema fijo AD (P-04).

## LEYENDA DE LA HOJA

- **TB-14** · Flecha luminosa
- **V-2** · Rotativo del vehículo
- **TL-2** · Luz ámbar
- **TP-18** · Peligro obras

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO MOV · TAJO MÓVIL CON VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**

Nº DE PLANO

**P-06**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

ÁMBITO

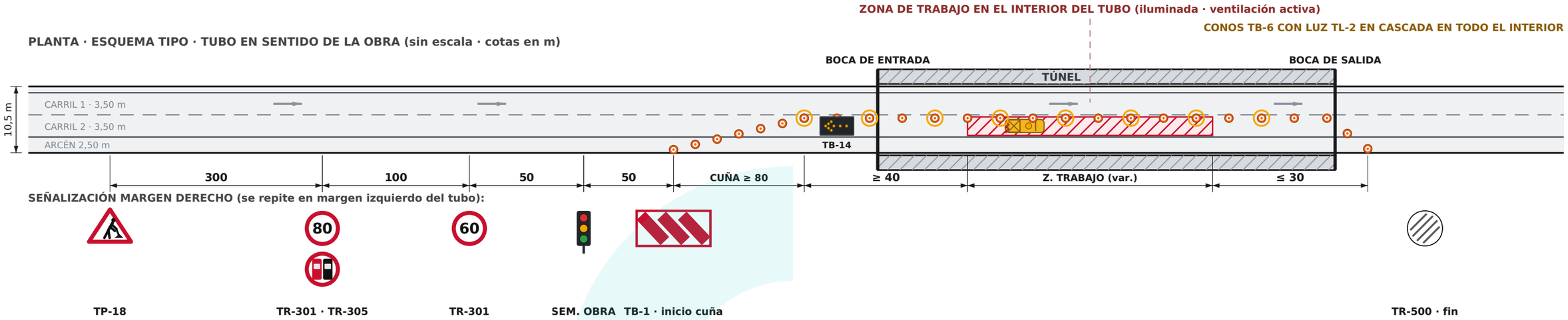
**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-07 · ESQUEMA TIPO TUN · TRABAJOS EN TÚNEL · CIERRE DE CARRIL CON SEMÁFORO Y TB-14

Túneles de Güímar, Muñeco de Nieve, túnel semiabierto TF-4 y enlaces soterrados

**PLANTA · ESQUEMA TIPO · TUBO EN SENTIDO DE LA OBRA (sin escala · cotas en m)**




## DISTANCIAS SEGÚN VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN

| Velocidad de aproximación | 60 km/h | 80 km/h | 100 km/h |
|---|---|---|---|
| Distancia primera señal (TP-18) a la cuña | 500 m | 800 m | 1.000 m |
| Longitud mínima de transición (cuña, desplaz. 3,5 m) | 85 m | 145 m | 230 m |
| Separación de conos · transición | 5 m | 5–10 m | 10 m |
| Separación de conos · zona cerrada | ≤ 20 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| Zona de seguridad previa al tajo | ≥ 30 m | ≥ 50 m | ≥ 80 m |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- La cuña se ejecuta SIEMPRE fuera del túnel, antes de la boca de entrada, con TB-14 y semáforo de obra.
- Conos con luz TL-2 en cascada en todo el interior; zona de trabajo iluminada y ventilación activa.
- Limitación 60 km/h y adelantamiento prohibido (TR-305) en todo el tubo.
- Coordinación previa con el centro de control de túneles: paneles de mensaje variable y cierre de carril aguas arriba.

## LEYENDA DE LA HOJA

- **SEM** · Semáforo de obra
- **TB-14** · Flecha luminosa
- **TB-6** · Cono con TL-2
- **TR-305** · Adelantamiento prohibido

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO TUN · TRABAJOS EN TÚNEL · CIERRE DE CARRIL CON SEMÁFORO Y TB-14**

Nº DE PLANO

**P-07**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

ÁMBITO

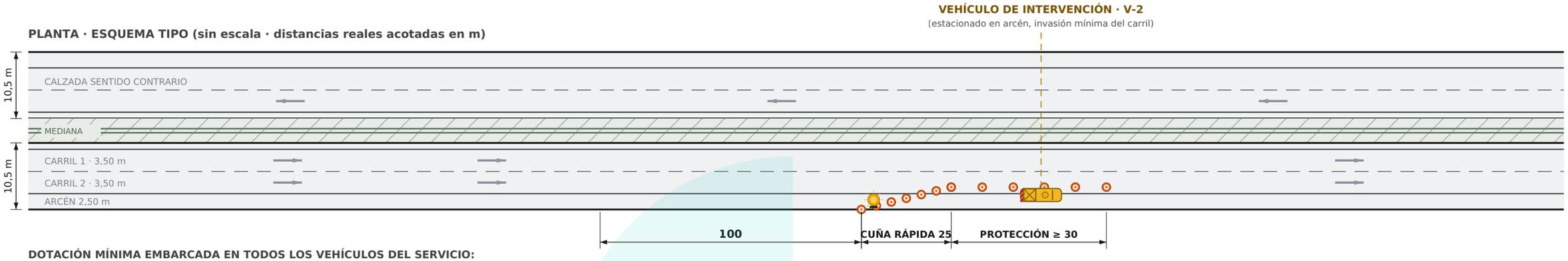
**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-08 ESQUEMA TIPO EM · ACTUACIÓN DE EMERGENCIA · CONFIGURACIÓN MÍNIMA

Primera respuesta ante avería o incidencia con riesgo · dotación embarcada en todos los vehículos

**PLANTA · ESQUEMA TIPO (sin escala · distancias reales acotadas en m)**




**DOTACIÓN MÍNIMA EMBARCADA EN TODOS LOS VEHÍCULOS DEL SERVICIO:**

**TP-18 sobre trípode**

**CONOS TB-6 (mín. 6 uds)**

**V-2 + TL-2 permanentes**

La configuración de emergencia se sustituye por el esquema fijo correspondiente (P-03 a P-07) en un máximo de 30 minutos.

## DOTACIÓN MÍNIMA DE EMERGENCIA

| Dotación mínima por vehículo | Uds. |
|---|---|
| Conos TB-6 (h ≥ 50 cm) | 8 |
| Señal TP-18 plegable sobre trípode | 2 |
| Luz ámbar TL-2 (Ø ≥ 340 mm) | 2 |
| Chalecos alta visibilidad clase 3 / linternas | 4 / 2 |
| Señal TR-301 portátil (60 km/h) | 1 |

## CRITERIOS DE APLICACIÓN

- Configuración mínima inmediata: V-2 encendido, TP-18 sobre trípode a 100 m y ≥ 6 conos en cuña rápida.
- El vehículo se estaciona en el arcén con invasión mínima del carril; TL-2 en cabeza de cuña.
- Duración máxima de la configuración de emergencia: 30 min; después se monta el esquema fijo correspondiente.
- Comunicación inmediata al centro de conservación y al 112 si hay afección al tráfico.

## LEYENDA DE LA HOJA

**TP-18** · Peligro obras (trípode)

**TB-6** · Cono de balizamiento

**V-2** · Rotativo

**TL-2** · Luz ámbar

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**ESQUEMA TIPO EM · ACTUACIÓN DE EMERGENCIA · CONFIGURACIÓN MÍNIMA**

Nº DE PLANO

**P-08**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

**S/E** · cotas en metros

FECHA

**08/2026**

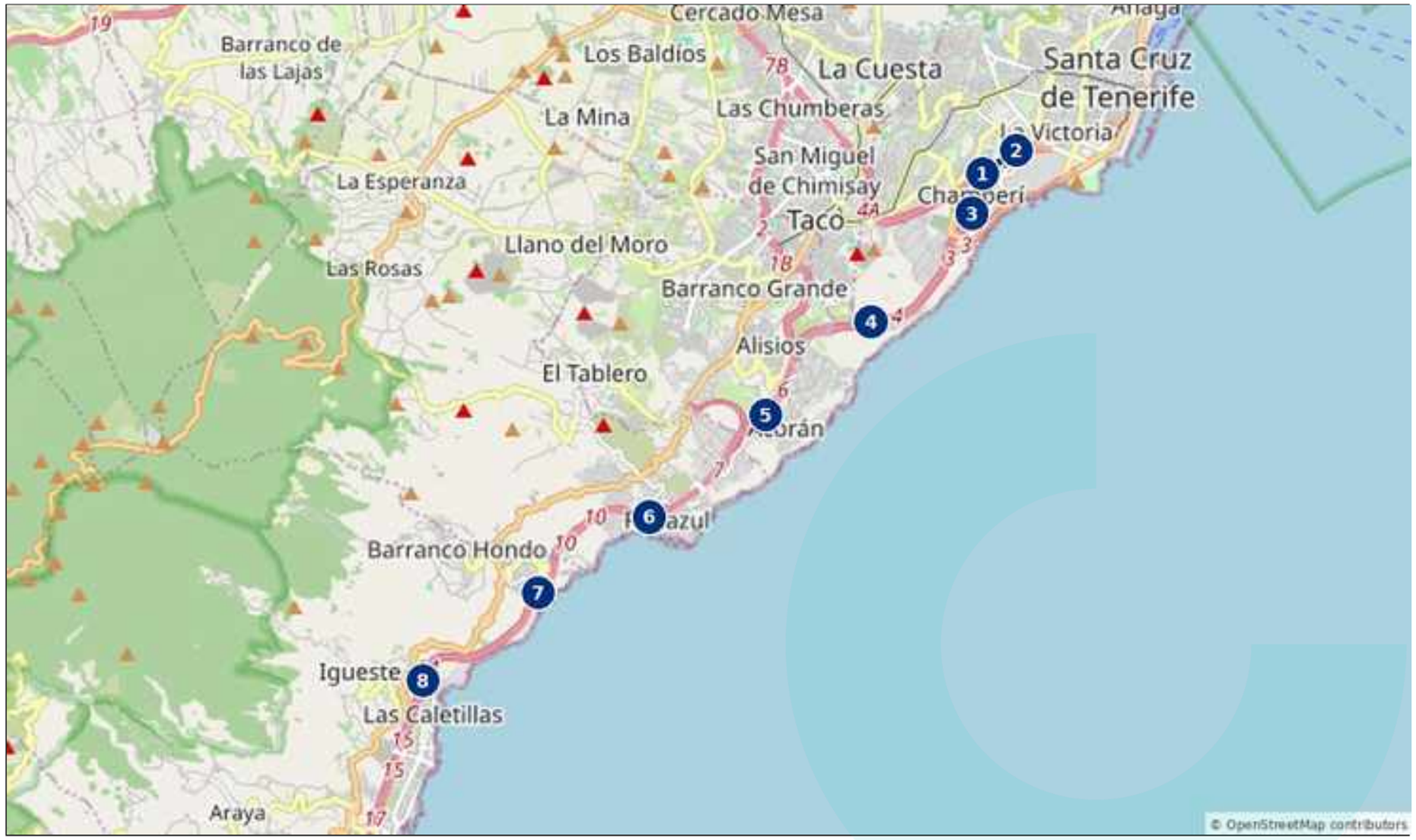
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-09 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-01 · TF-1

Autopista · 8 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-1 · Autopista
- **Elementos de alumbrado:** 8 implantaciones
- **IMD 2025:** 10.439 – 96.707 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 5.1 – 5.1 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **TUN** · Trabajo en túnel → **P-07**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-01 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A01** | Túnel de enlace TF-5 con TF-1 | PK 0+583 | TUN · Trabajo en túnel → **P-07** | 5 × 3,50 m · 22,1 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM01-01** | Centro de mando 1/1 · Túnel de enlace TF-5 con TF-1 | PK 0+583 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 5 × 3,50 m · 22,1 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-CM03-01** | Centro de mando 1/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 1+532 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 4 | **L1-CM03-02** | Centro de mando 2/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 4+036 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 5 | **L1-CM03-03** | Centro de mando 3/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 6+537 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 6 | **L1-CM03-04** | Centro de mando 4/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 9+019 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 7 | **L1-CM03-05** | Centro de mando 5/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 11+509 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 3 × 3,50 m · 11,7 m | 02:00-04:00 h |
| 8 | **L1-CM03-06** | Centro de mando 6/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 14+006 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-01 · TF-1**

Nº DE PLANO

**P-09**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 1 km 2 km 3 km 4 km

≈ 1:88.000

FECHA

**08/2026**

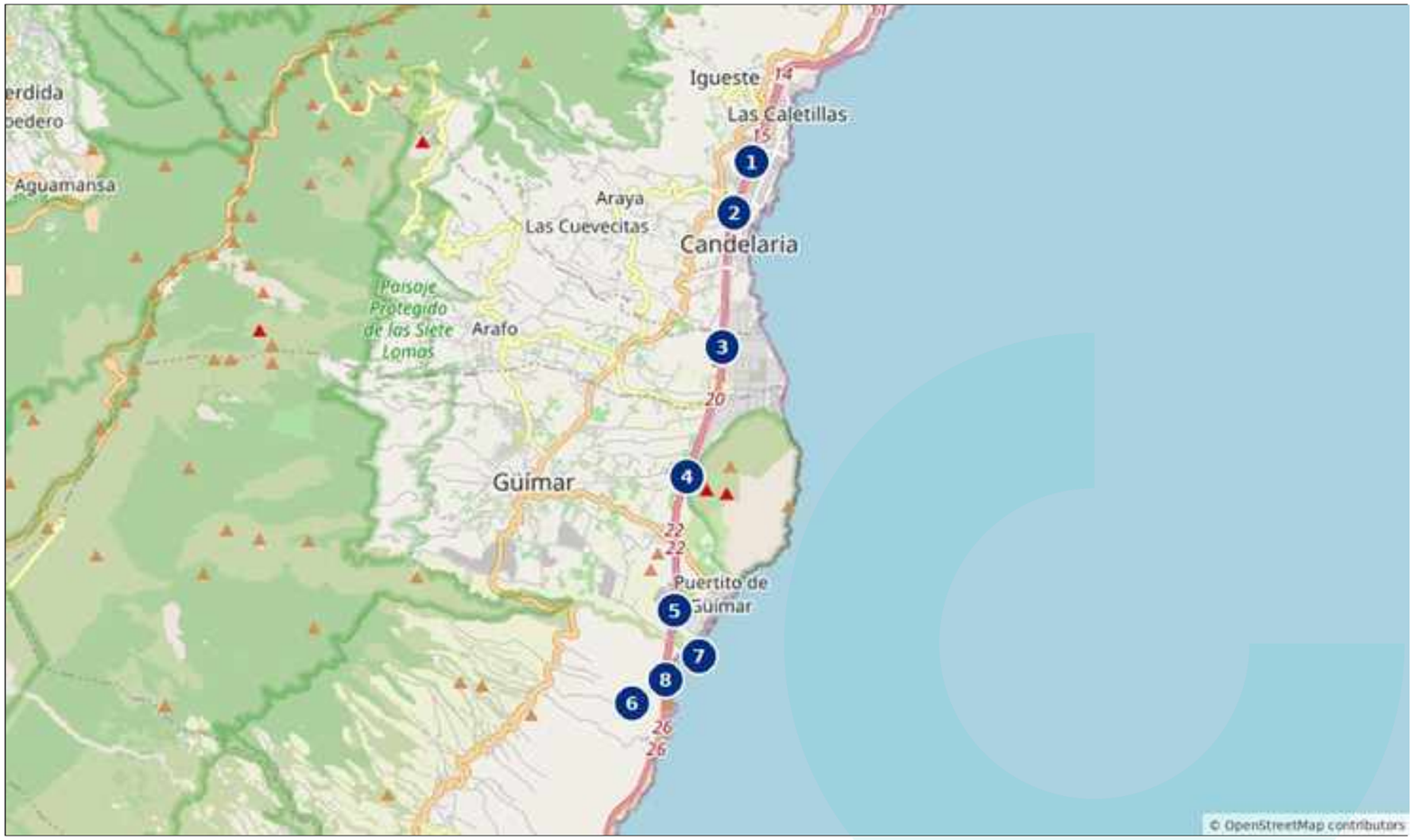
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-10 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-02 · TF-1

Autopista · 8 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-1 · Autopista
- **Elementos de alumbrado:** 8 implantaciones
- **IMD 2025:** 10.439 – 96.707 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 7.1 – 10.9 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **TUN** · Trabajo en túnel → **P-07**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-02 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A03** | Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 15+517 | MOV · Tajo móvil → **P-06** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM03-07** | Centro de mando 7/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 16+519 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 8,5 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-CM03-08** | Centro de mando 8/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 19+034 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 4 | **L1-CM03-09** | Centro de mando 9/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 21+551 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 5 | **L1-CM03-10** | Centro de mando 10/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 24+052 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 6 | **L1-A04** | Túneles de Güímar | PK 25+352 | TUN · Trabajo en túnel → **P-07** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 7 | **L1-CM04-01** | Centro de mando 1/1 · Túneles de Güímar | PK 25+352 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 8 | **L1-CT02** | CT Túneles de Güímar | PK 25+352 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-02 · TF-1**

Nº DE PLANO

**P-10**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 1 km 2 km 3 km 4 km

≈ 1:103.000

FECHA

**08/2026**

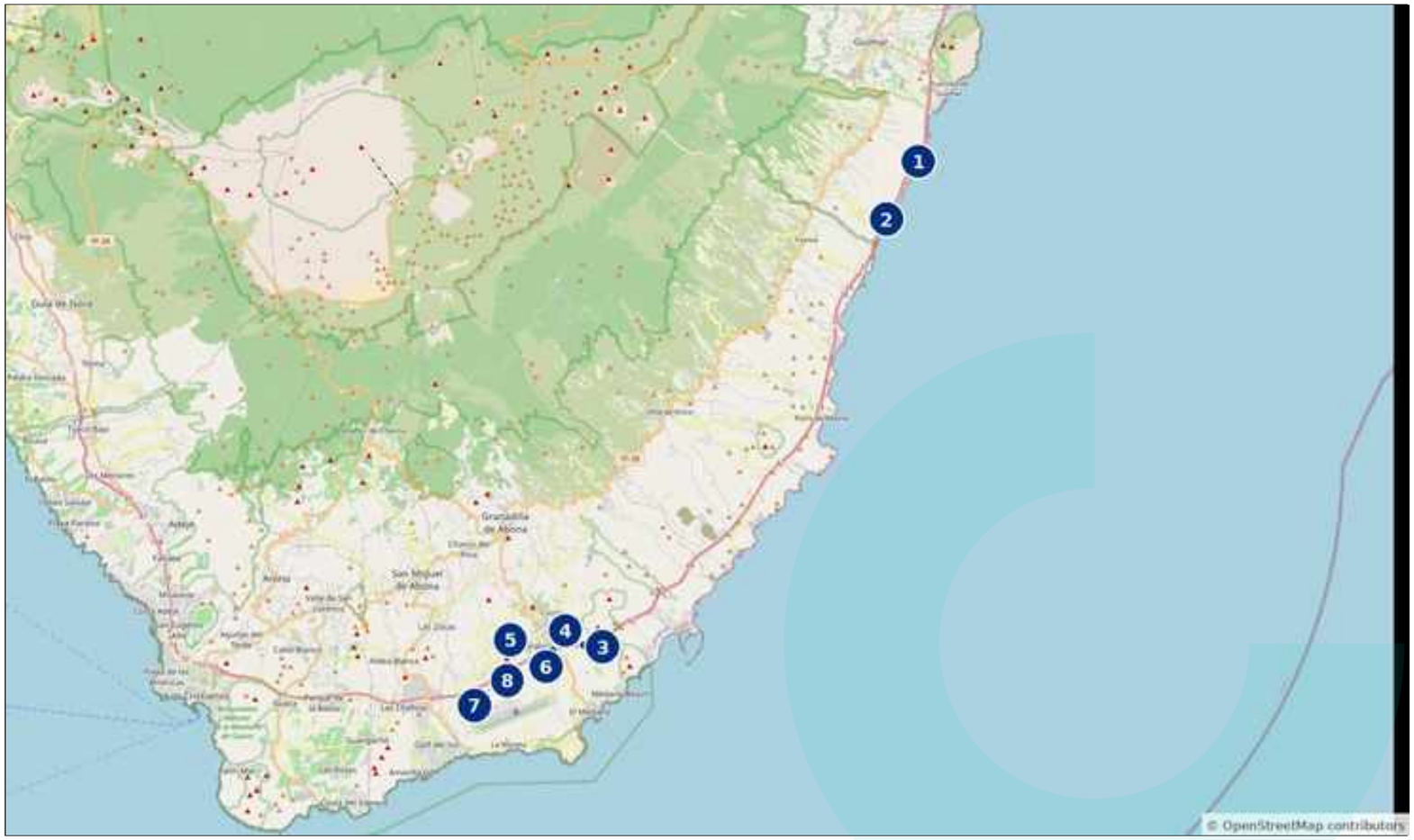
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-11 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-03 · TF-1

Autopista · 8 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-1 · Autopista
- **Elementos de alumbrado:** 8 implantaciones
- **IMD 2025:** 10.439 – 96.707 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 5.9 – 10.9 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-03 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-CM03-11** | Centro de mando 11/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 27+036 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM03-12** | Centro de mando 12/12 · Santa Cruz de Tenerife – Enlace de Arafo | PK 30+060 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-CM05-03** | Centro de mando 3/3 · Enlaces de San Isidro, Los Cardones y Cocarmen | PK 54+883 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 4 | **L1-CM05-01** | Centro de mando 1/3 · Enlaces de San Isidro, Los Cardones y Cocarmen | PK 56+150 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 5 | **L1-A05** | Enlaces de San Isidro, Los Cardones y Cocarmen | PK 56+987 | MOV · Tajo móvil → **P-06** | 3 × 3,50 m · 11,9 m | 02:00-04:00 h |
| 6 | **L1-CM05-02** | Centro de mando 2/3 · Enlaces de San Isidro, Los Cardones y Cocarmen | PK 56+987 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 3 × 3,50 m · 11,9 m | 02:00-04:00 h |
| 7 | **L1-A06** | Enlace Aeropuerto Sur Reina Sofía | PK 59+038 | MOV · Tajo móvil → **P-06** | 4 × 3,50 m · 16,5 m | 03:00-05:00 h |
| 8 | **L1-CM06-01** | Centro de mando 1/1 · Enlace Aeropuerto Sur Reina Sofía | PK 59+038 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 4 × 3,50 m · 16,5 m | 03:00-05:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-03 · TF-1**

Nº DE PLANO

**P-11**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 2.5 km 5 km 7.5 km 10 km

≈ 1:247.000

FECHA

**08/2026**

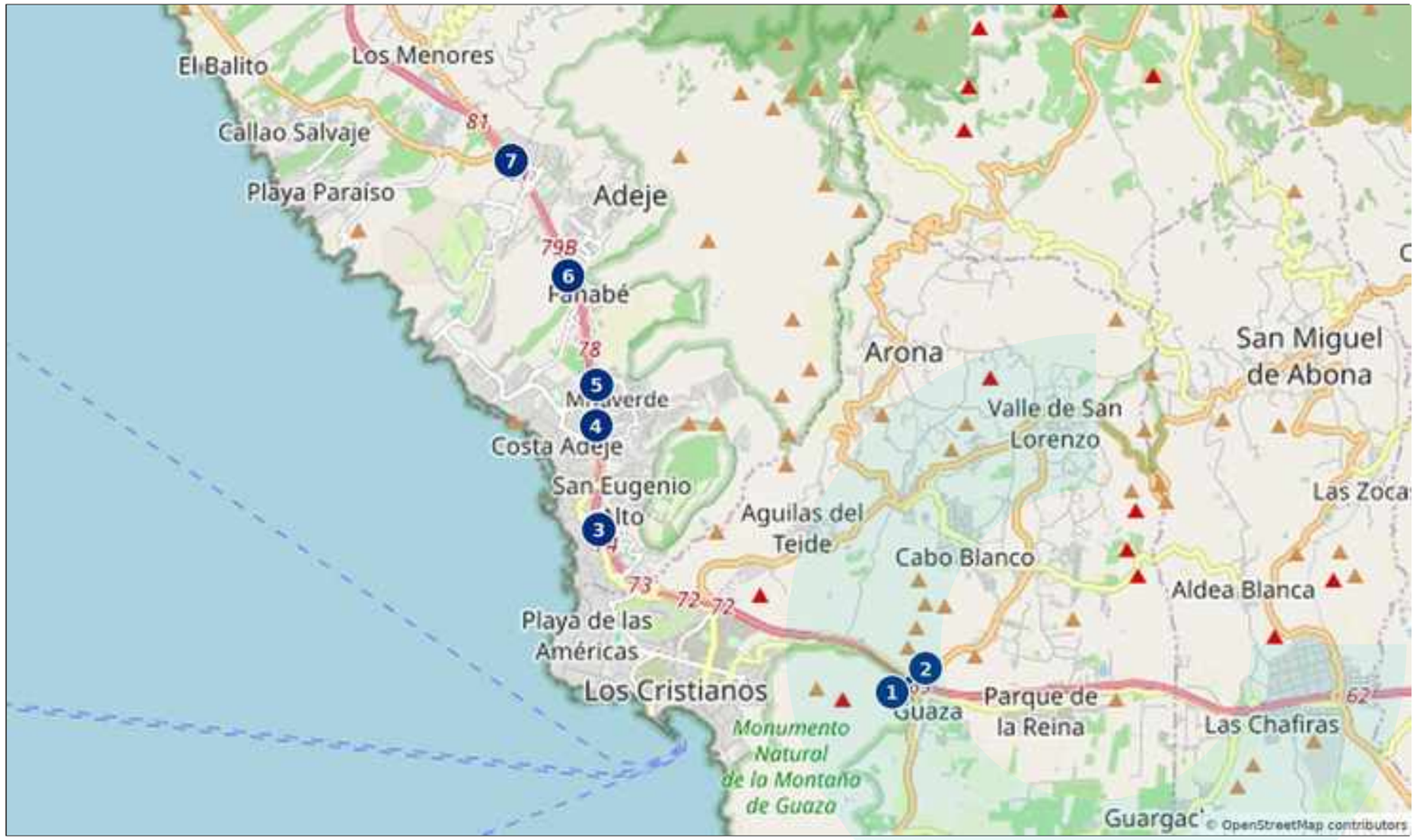
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-12 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-04 · TF-1

Autopista · 7 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-1 · Autopista
- **Elementos de alumbrado:** 7 implantaciones
- **IMD 2025:** 10.439 – 96.707 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 3.0 – 4.8 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 03:00-05:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-04 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A07** | Enlace de Guaza y pasos inferiores | PK 68+948 | MOV · Tajo móvil → **P-06** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM07-01** | Centro de mando 1/1 · Enlace de Guaza y pasos inferiores | PK 68+948 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-CM08-01** | Centro de mando 1/4 · Torviscas – Adeje: autopista, vías de servicio y pasarela | PK 74+654 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 5 × 3,50 m · 18,1 m | 03:00-05:00 h |
| 4 | **L1-A08** | Torviscas – Adeje: autopista, vías de servicio y pasarela | PK 75+791 | MOV · Tajo móvil → **P-06** | 5 × 3,50 m · 21,7 m | 03:00-05:00 h |
| 5 | **L1-CM08-02** | Centro de mando 2/4 · Torviscas – Adeje: autopista, vías de servicio y pasarela | PK 76+624 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 03:00-05:00 h |
| 6 | **L1-CM08-03** | Centro de mando 3/4 · Torviscas – Adeje: autopista, vías de servicio y pasarela | PK 78+617 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 3 × 3,50 m · 10,5 m | 03:00-05:00 h |
| 7 | **L1-CM08-04** | Centro de mando 4/4 · Torviscas – Adeje: autopista, vías de servicio y pasarela | PK 80+618 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 03:00-05:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-04 · TF-1**

Nº DE PLANO

**P-12**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 1 km 2 km 3 km 4 km

≈ 1:86.000

FECHA

**08/2026**

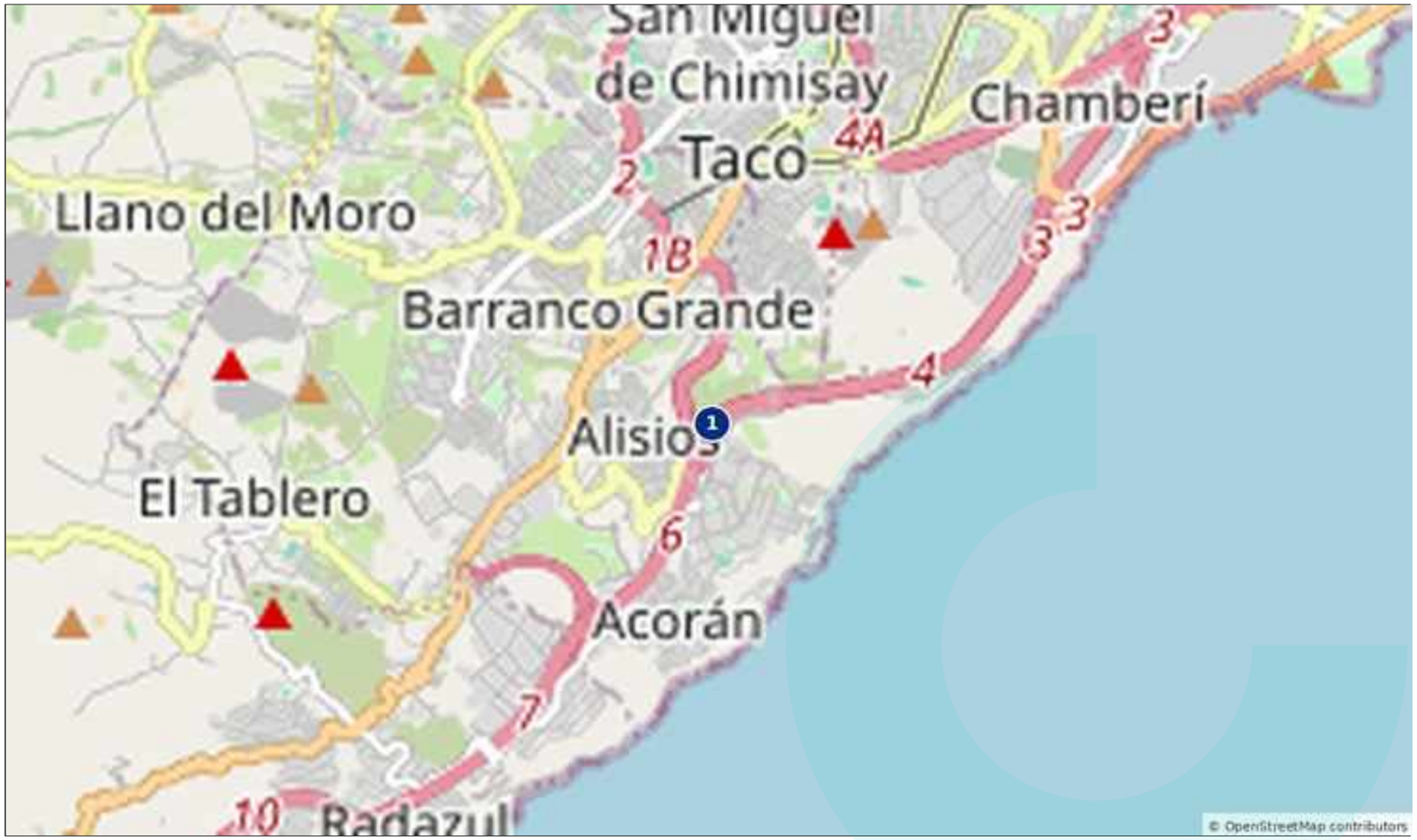
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-13 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-05 · TF-1/TF-2

Nudo autopista / autovía · 1 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-1/TF-2 · Nudo autopista / autovía
- **Elementos de alumbrado:** 1 implantaciones
- **IMD 2025:** 51.873 – 60.108 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 5.1 – 5.1 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-05 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-CT01** | CT Enlace Santa María del Mar | PK 5+198 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 4 × 3,50 m · 16,0 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-05 · TF-1/TF-2**

Nº DE PLANO

**P-13**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 500 1 km 1.5 km 2 km

≈ 1:40.000

FECHA

**08/2026**

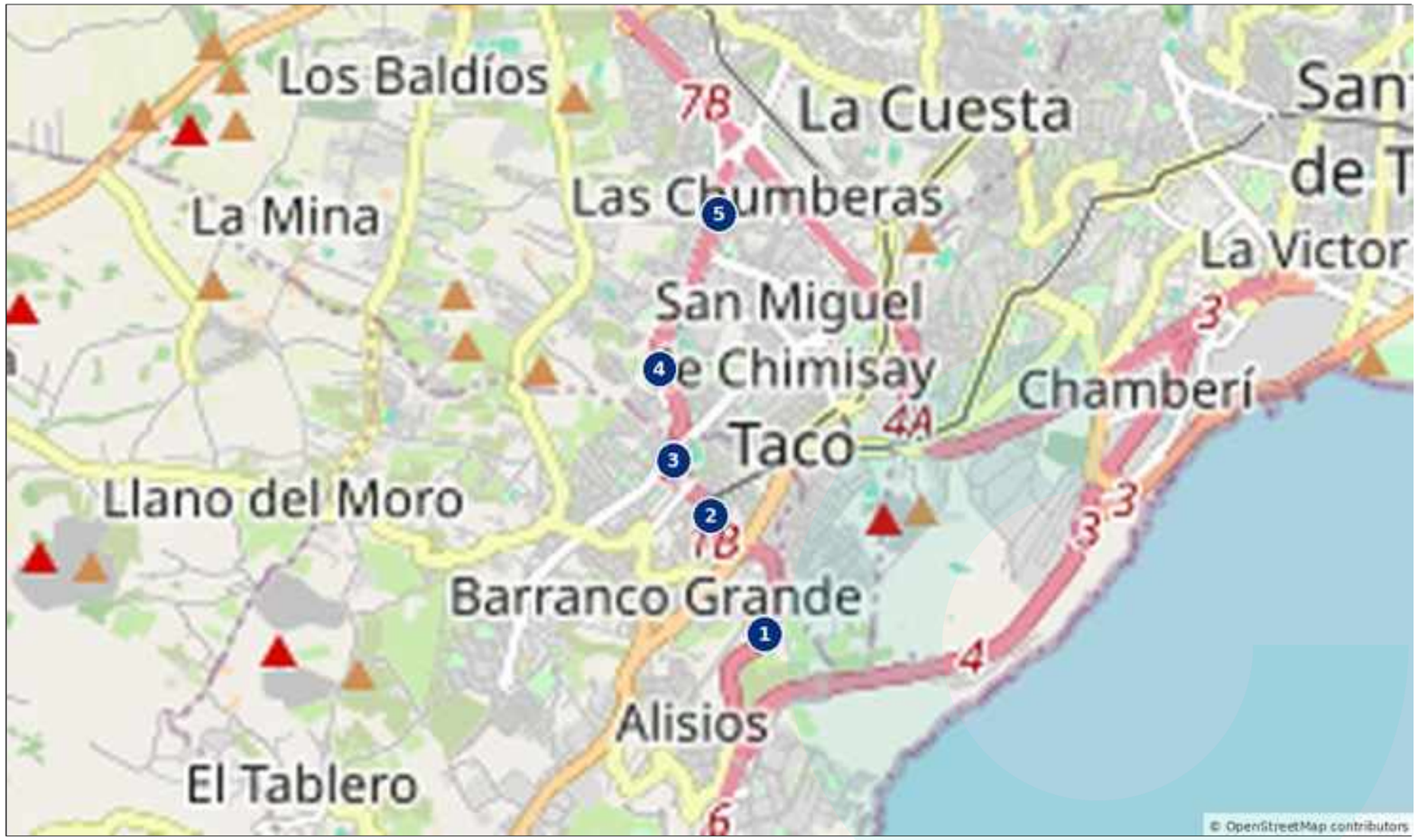
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-14 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-06 · TF-2

Autovía · 5 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-2 · Autovía
- **Elementos de alumbrado:** 5 implantaciones
- **IMD 2025:** 51.873 – 60.108 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 2.1 – 8.1 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **TUN** · Trabajo en túnel → **P-07**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-06 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-CM09-01** | Centro de mando 1/4 · Santa María del Mar – Chumberas y túnel Muñeco de Nieve | PK 1+067 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM09-02** | Centro de mando 2/4 · Santa María del Mar – Chumberas y túnel Muñeco de Nieve | PK 2+254 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-A09** | Santa María del Mar – Chumberas y túnel Muñeco de Nieve | PK 2+753 | TUN · Trabajo en túnel → **P-07** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 4 | **L1-CM09-03** | Centro de mando 3/4 · Santa María del Mar – Chumberas y túnel Muñeco de Nieve | PK 3+453 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 5 | **L1-CM09-04** | Centro de mando 4/4 · Santa María del Mar – Chumberas y túnel Muñeco de Nieve | PK 4+762 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-06 · TF-2**

Nº DE PLANO

**P-14**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 500 1 km 1.5 km 2 km

≈ 1:40.000

FECHA

**08/2026**

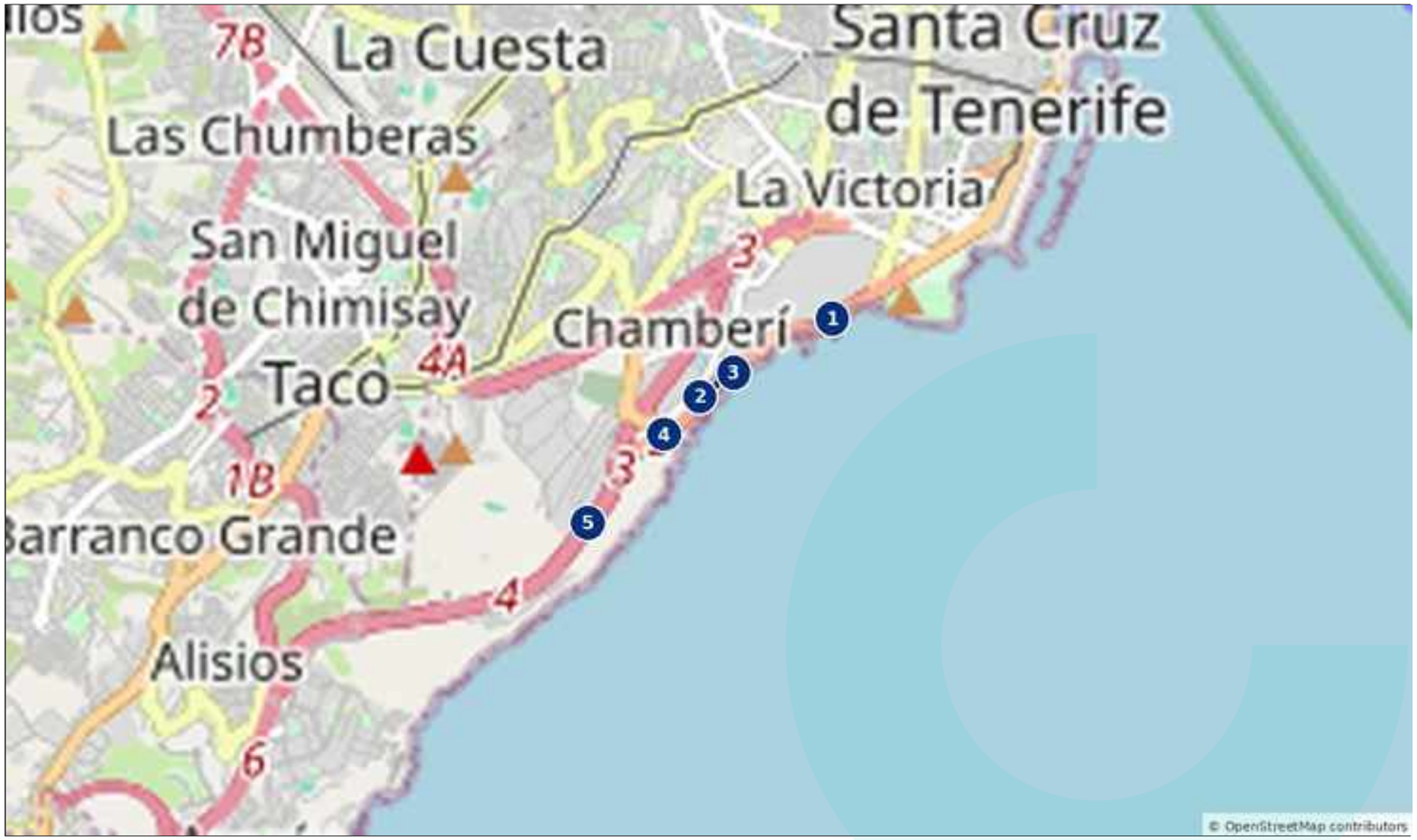
ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-15 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-07 · TF-4

Autovía · 5 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-4 · Autovía
- **Elementos de alumbrado:** 5 implantaciones
- **IMD 2025:** 33.254 – 33.254 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 8.3 – 8.3 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **TUN** · Trabajo en túnel → **P-07**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-07 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-CM10-01** | Centro de mando 1/3 · Vía de penetración a TF-1 y túnel semiabierto | PK 1+760 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-A10** | Vía de penetración a TF-1 y túnel semiabierto | PK 2+728 | TUN · Trabajo en túnel → **P-07** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 3 | **L1-CT03** | CT TF-4 / túnel semiabierto | PK 2+728 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 4 | **L1-CM10-02** | Centro de mando 2/3 · Vía de penetración a TF-1 y túnel semiabierto | PK 3+248 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 5 × 3,50 m · 24,8 m | 02:00-04:00 h |
| 5 | **L1-CM10-03** | Centro de mando 3/3 · Vía de penetración a TF-1 y túnel semiabierto | PK 4+153 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-07 · TF-4**

Nº DE PLANO

**P-15**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 500 1 km 1.5 km 2 km

≈ 1:40.000

FECHA

**08/2026**

ÁMBITO

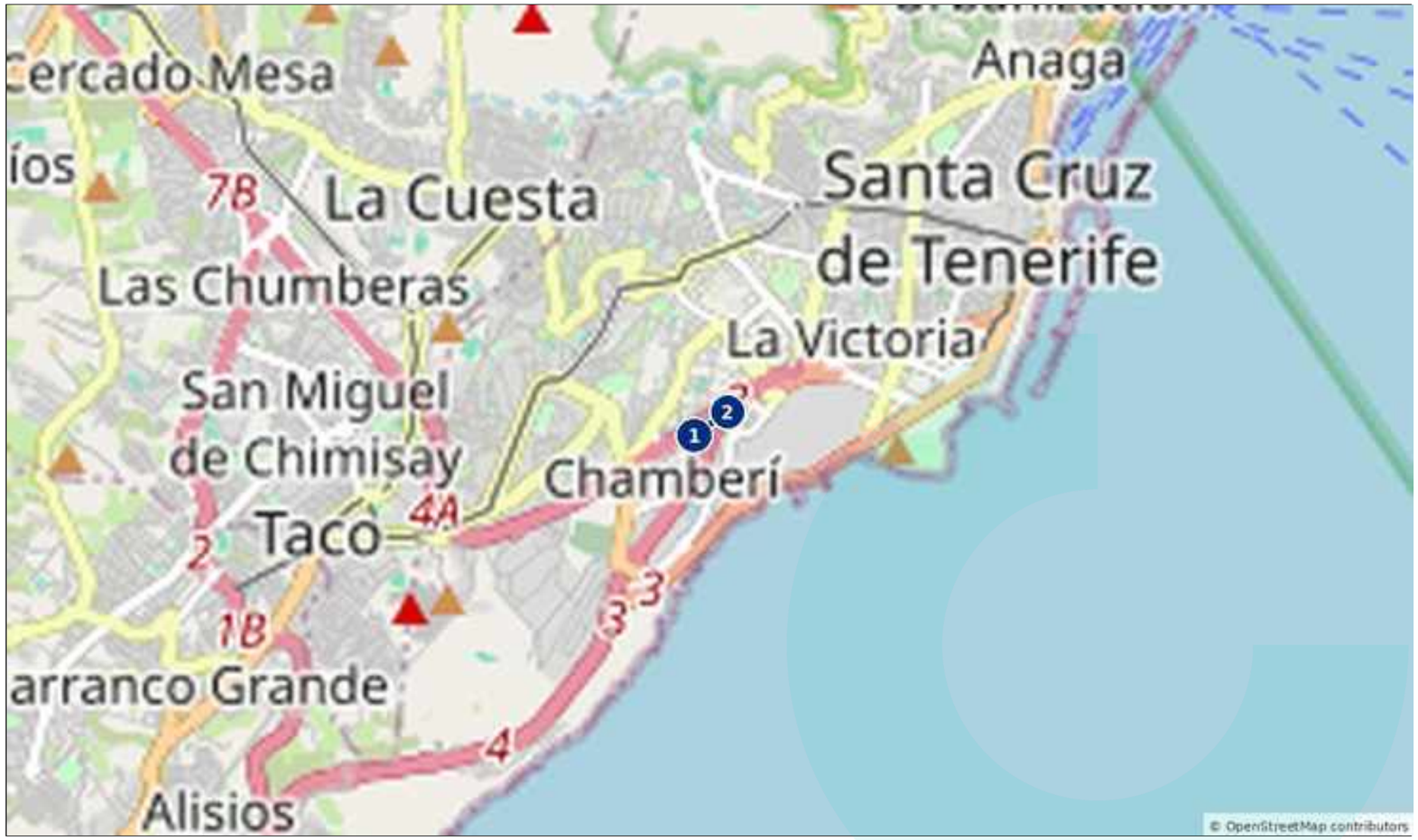
**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

**P-16**

# LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-08 · TF-5/TF-1

Nudo de autopistas · 2 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08




## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** TF-5/TF-1 · Nudo de autopistas
- **Elementos de alumbrado:** 2 implantaciones
- **IMD 2025:** 10.439 – 96.707 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 1.2 – 1.2 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **TUN** · Trabajo en túnel → **P-07**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-08 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A02** | Túnel Carril Bus II, enlace con TF-5 | PK 1+777 | TUN · Trabajo en túnel → **P-07** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |
| 2 | **L1-CM02-01** | Centro de mando 1/1 · Túnel Carril Bus II, enlace con TF-5 | PK 1+777 | ARC · Trabajos en arcén → **P-03** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-08 · TF-5/TF-1**

Nº DE PLANO

**P-16**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 500 1 km 1.5 km 2 km

≈ 1:40.000

FECHA

**08/2026**

ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N

# P-17 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-09 · Vía Exterior

Vía de alta capacidad / enlace · 1 implantaciones de alumbrado · configuración tipo por elemento según P-03 a P-08

## DATOS DEL TRAMO

- **Vía:** Vía Exterior · Vía de alta capacidad / enlace
- **Elementos de alumbrado:** 1 implantaciones
- **IMD 2025:** 51.873 – 60.108 veh/día (aforos de la red insular)
- **Vehículos pesados:** 5.1 – 5.1 %
- **Ventana de menor carga predominante:** 02:00-04:00 h (trabajo nocturno programado)

## CONFIGURACIONES TIPO APLICABLES

- **ARC** · Trabajos en arcén → **P-03**
- **AD** · Cierre carril derecho → **P-04**
- **AI** · Cierre carril izquierdo → **P-05**
- **MOV** · Tajo móvil → **P-06**
- **EM** · Emergencia → **P-08**

## CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

- Cortes y cierres de carril en la ventana de menor carga; trabajos de día solo bajo esquema ARC o MOV.
- Señalización conforme a la Instrucción 8.3-IC y al RD 1428/2003; coordinación previa con el centro de control.
- La numeración del mapa se corresponde con la tabla inferior (posiciones reales de cada implantación).

## ELEMENTOS DEL TRAMO L1-TR-09 · POSICIÓN REAL, CONFIGURACIÓN Y VENTANA DE TRABAJO

| Nº | Elemento | Denominación | PK | Configuración tipo aplicable | Carriles × ancho | Ventana menor carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **L1-A11** | Vía Exterior / Variante de Guaza | Sin hito PK próximo | ALT · Paso alternativo → **P-06/P-08** | 2 × 3,50 m · 10,5 m | 02:00-04:00 h |

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

LICITADOR

**PLANOS DE CORTES, DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA · LOTE 1**

SERVICIO DE EXPLOTACIÓN ORDINARIA (CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO) DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO GESTIONADAS POR EL EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE · LOTE 1 · ZONA SUR

TÍTULO DE LA HOJA

**LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES · TRAMO L1-TR-09 · Vía Exterior**

Nº DE PLANO

**P-17**

HOJA ÚNICA · A3

ESCALA

0 500 1 km 1.5 km 2 km

≈ 1:40.000

FECHA

**08/2026**

ÁMBITO

**LOTE 1 · ZONA SUR · TENERIFE**

N