

Formulario de Diagnóstico de Operaciones

Microproyecto: Guía rápida para noveles (Mantenimiento y Reparaciones)

Convocatoria: Red de Innovación e Investigación Aplicada de FP (NextGenerationEU)
Centro: IES Ana Luisa Benítez | Entidad Colaboradora: Toyota Canarias

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

Registro de Identificación del Participante

1. Nombre (Opcional):	Alejandro Rodríguez Gómez
2. Área o Departamento:	Taller de Reparaciones / Banco de Trabajo y Soporte Técnico en Campo
3. Antigüedad en la empresa:	Más de 5 años (Técnico Oficial de Primera / Supervisor)

B. PERCEPCIÓN DEL PROBLEMA (TÉCNICOS NOVELES)

4. ¿Cuál considera que es el principal factor que ralentiza el aprendizaje de los técnicos noveles en el mantenimiento y reparación de redes?

Selección múltiple (Máximo 2 opciones permitidas)

- ☐ La excesiva complejidad técnica de los equipos de telecomunicaciones.
- ☐ La enorme variedad de averías diferentes que se encuentran en el campo.
- ☐ El miedo a cometer errores operativos graves en instalaciones del cliente.
- ☒ La falta de un documento o guía de pasos claros que indique "qué hacer primero y qué revisar después".
- ☒ El hábito de resolver los fallos mediante improvisación o el método de "ensayo-error".

5. En el día a día, ¿cómo afecta la falta de autonomía de los nuevos técnicos a la eficiencia global de la empresa?

- ☐ Provoca pérdidas de tiempo por tener que esperar a que un técnico veterano supervise.
- ☐ Genera un aumento en los tiempos de resolución de las incidencias en campo.
- ☐ Sobrecarga de trabajo al personal experimentado debido a la atención continua de dudas.
- ☒ **Incrementa el número de segundas visitas al cliente debido a diagnósticos incompletos o erróneos.**

6. ¿Se ha intentado resolver este retraso en el aprendizaje anteriormente? Indique brevemente qué funcionó o por qué sigue existiendo la brecha.

Se han organizado charlas técnicas al inicio del periodo de prácticas y se les entregan los manuales de taller en PDF. Sin embargo, los manuales son demasiado densos (más de 200 páginas) y los chicos se saturan cuando están solos ante el cliente. La brecha sigue existiendo porque no tienen un soporte visual rápido a mano en el instante exacto en que surge la duda, lo que les lleva a improvisar o a llamar continuamente por teléfono al personal veterano.

C. RECURSOS Y LIMITACIONES ACTUANTES

7. ¿Qué recursos técnicos o documentales considera que ya existen y se podrían aprovechar para dar soporte a los noveles?

Disponemos de toda la documentación oficial del fabricante en la intranet del taller y contamos con instrumentación de medida excelente (multímetros, analizadores de espectro y certificadores). El recurso más valioso que tenemos es el histórico de averías resueltas por los oficiales veteranos; si logramos plasmar ese conocimiento empírico en un formato simplificado de árbol de decisión, el impacto positivo para los alumnos noveles será inmediato.

8. ¿Cuáles son las mayores limitaciones o carencias críticas que observa hoy en el taller o en campo durante una intervención?

- ☒ **Omisión de comprobaciones finales y mediciones de verificación obligatorias.**
- ☒ **Falta de un orden o secuencia estricta para descartar fallas en el banco de trabajo.**
- ☐ Dificultad para identificar herramientas y EPIs necesarios antes de iniciar la tarea.

D. EXPECTATIVAS DEL MICROPROYECTO

9. Para que el Kit "Intervención sin errores" (Guía de bolsillo + Tarjetas de diagnóstico rápido) sea realmente útil, ¿qué formato final considera más adecuado?

- ☐ Fichas físicas impresas y plastificadas (tamaño bolsillo / anillado para banco de trabajo).
- ☐ Formato digital interactivo accesible desde el teléfono móvil en campo.
- ☒ **Ambos formatos (físico impreso y móvil) según la situación de trabajo.**

10. ¿Qué características considera imprescindibles que incluya la solución propuesta?

- ☒ **Fotografías reales del montaje correcto frente a errores típicos.**
- ☒ **Secuencias muy cortas de comprobación (3-5 puntos como máximo por avería).**
- ☐ Listado previo de herramientas y EPIs requeridos para la tarea.
- ☒ **Un "mapa de pruebas" explícito con lógica de descarte ("si falla esto, pasa a...").**

E. IMPACTO, SOSTENIBILIDAD Y MEJORAS ESPERADAS

11. ¿Quién o quiénes se beneficiarán de forma más directa e inmediata con la aplicación de esta guía operativa?

- ☒ **Los técnicos noveles y el alumnado en prácticas de FP, al ganar seguridad y autonomía.**
- ☐ Los técnicos experimentados, al liberarse de la supervisión constante en campo.
- ☐ Los clientes finales, al recibir un servicio más rápido y sin incidencias repetidas.

12. En términos de sostenibilidad y ODS, ¿qué impacto ambiental prioritario espera que ayude a conseguir esta herramienta?

- ☐ Reducción del consumo de papel mediante el uso de tarjetas plastificadas duraderas.
- ☒ **Reducción del combustible consumido en vehículos al disminuir un 20% las segundas visitas por errores.**
- ☐ Optimización de recursos materiales y componentes al evitar sustituciones innecesarias por ensayos aleatorios.

F. OPINIONES ABIERTAS

13. ¿Desea añadir alguna recomendación, advertencia o sugerencia para asegurar el éxito del simulacro técnico en el aula?

Recomiendo firmemente que durante la simulación en el aula el docente exija que el alumno rellene la lista de control paso a paso *en tiempo real* (mientras manipula el equipo) y no al final de la actividad de memoria. En campo, el gran error es rellenar los partes al terminar, lo que causa olvidos en las mediciones críticas obligatorias. Si automatizan el hábito de "medir, verificar y marcar" en el aula, llegarán al taller de Toyota con una disciplina operativa excelente.