

## Manual: Sustitución del display — Ninebot F3

---

### Herramientas y material necesarios

- Destornillador estrella PH1.
  - Llave allen 2,5.
  - Cargador para el F3.
  - App versión beta de Scooterhacking Utility: <https://utility-beta.cfw.sh> (para reprogramar SN).
  - Nuevo display original SKU:EWF839
- 

### Resumen del procedimiento

1. Sustituir físicamente el display.
  2. Encender; aparecerá un código QR en el display.
  3. Programar el SN del patinete en el nuevo display (no se puede modificar después).
  4. Activar el display.
- 

### Paso 1 — Sustitución física del display

1. Apaga el patinete.
2. Desmontar el display antiguo.
3. Desconecta con cuidado los conectores de los cable.
4. Sustituye por el display nuevo y conecta con firmeza los conectores.

**Atención: no fuerces los conectores; comprueba alineación y que no haya pines doblados.**

## Paso 2 — Primer encendido

1. Enciende el patinete. Al instalar un display nuevo aparecerá un código QR en el display, hacer caso omiso a este código.
2. Localiza el SN del patinete:
  - En la chapa de homologación DGT del patinete, o
  - En la app Segway Mobility del cliente (aplicación instalada en su móvil), donde aparece el SN del vehículo.

**MUY IMPORTANTE: una vez programado el SN en el display, no se puede modificar. Asegúrate de usar el SN correcto del patinete.**

---

## Paso 3 — Programar el SN (usar Scooterhacking Utility beta)

1. Abre la versión beta de Scooterhacking Utility: <https://utility-beta.cfw.sh>.
  2. Conecta tu móvil al patinete vía Bluetooth (la herramienta detectará la unidad).
  3. En la aplicación ve a: **TOOLS > CHANGE REGION > CUSTOM**.
  4. Introduce el SN del patinete (tal y como aparece en la chapa o en la app Segway).
  5. Aplica el cambio.
- 

## Paso 4 — Activar el display

Tras reprogramar el SN procederemos a activar el display, para que desaparezca el código QR.

- Usa Scooterhacking Utility: **TOOLS-> COMMANDS->ACTIVATE**

## Ahora forzamos el apagado completo del patinete

1. Usa Scooterhacking Utility: **TOOLS > ENTER DEEP SLEEP** para forzar el patinete a entrar en *deep sleep* (completamente apagado a nivel lógico).
  2. Espera unos segundos tras la confirmación.
- 

## Paso 5 — Reactivar batería

1. Conecta el cargador al patinete para reactivar la batería y salir del *deep sleep*.
  2. Espera a que la batería se reactive (cuando el led del cargador se pone rojo).
- 

## Comprobaciones finales y recomendaciones

- Comprueba que el SN programado coincide exactamente con el de la chapa y de la app.
- Verifica el funcionamiento completo: medición de batería, acelerador, frenos regenerativos (si aplica) y luces.