



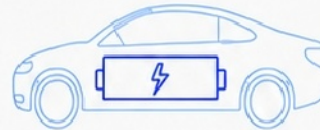
EV-CERT

CERTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE BATERÍAS EV

Folio: EVC-2026-TYJZ80-74433-001
Fecha de inspección: 23/05/2026
Hora: 12:42
Lugar: Rancagua
Inspector: Eduardo Farías

CERTIFICADO DE EVALUACIÓN DE BATERÍA EV

Menos incertidumbre. Mejores decisiones.



ESTADO DE SALUD (SOH)

93,73%



ESTADO GENERAL

EXCELENTE

Clasificación visual según Escala SOHEB v1. El dictamen técnico final debe considerarse junto con aislación, balance de celdas y coherencia de datos.



Autonomía original (WLTP)
456 km



Autonomía estimada actual
427 km



Energía útil actual
57,6 kWh



Energía útil nueva de referencia
61,5 kWh

DATOS DEL VEHÍCULO

Marca:	Chevrolet	Modelo:	Bolt EUV AUT	Año:	2024
VIN:		Kilometraje:	52.365,4 km	Patente:	

DATOS DE LA BATERÍA

Capacidad nominal (nueva):	61,5 kWh	Capacidad útil actual:	57,6 kWh	Química:	NMC
Autonomía original (WLTP):	456 km	Voltaje nominal pack:	350 V	N° de ciclos estimados:	Sin información

RESUMEN DE INSPECCIÓN

Item	Resultado	Rango / referencia	Estado
Estado de Salud (SOH)	93,73%	90% a 100%	excelente
Balance de celdas (ΔV)	8,09 mV	≤ 40 mV	aprobado
Temperatura promedio	10 °C	Informativo	registrado
Carga AC / DC	AC 5,98 kW / DC 50 kW	AC $\leq 7,2$ kW / DC ≤ 55 kW	aprobado
Alertas BMS	0	0	aprobado
Resistencia de aislación	2,9 M Ω	Informativo	registrado
Degradación estimada	6,27%	—	informativo

OBSERVACIONES TÉCNICAS

El vehículo evaluado presenta un Estado de Salud (SOH) de 93,73%, correspondiente a la categoría EXCELENTE según la Escala SOHEB v1. El balance de celdas presenta un delta de 8,09 mV, sin desviaciones relevantes en la medición analizada. La energía útil estimada es 57,6 kWh respecto de una referencia EV-CERT de 61,5 kWh. No se registran alertas BMS. Los campos sin información suficiente se mantienen como pendientes o no disponibles.



VERIFICACIÓN DIGITAL / HISTORIAL TÉCNICO

El código QR será insertado en el PDF final para verificar la validez del certificado y acceder al historial técnico completo.

ID DIGITAL: EVC-2026-TYJZ80-74433-001



Datos verificados y certificados



Integridad y trazabilidad



Almacenamiento seguro en la nube



EV-CERT

CERTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE BATERÍAS EV

Folio: EVC-2026-TYJZ80-74433-001
Fecha de inspección: 23/05/2026
Hora: 12:42
Lugar: Rancagua
Inspector: Eduardo Farías
Patente:

HOJA 2 — DETALLE TÉCNICO DE MEDICIÓN

Menos incertidumbre. Mejores decisiones.



1. COMUNICACIÓN Y PROTOCOLO

Fuente OBD / App:	Car Scanner
Archivo de medición:	2026-05-23 12-42-10.csv
Estado comunicación OBD:	Datos recibidos correctamente
Cantidad de sensores / PID:	379
Adaptador / Interfaz OBD:	No informado
Protocolo de comunicación:	No informado
Hora de medición:	12:42 a 13:34 aprox.

2. BMS Y ENERGÍA

SOC mostrado inicial:	84,71 %	Energía útil nueva referencia EV-CERT:	61,5 kWh
SOC mostrado final:	88,24 %	SOH EV-CERT calculado:	93,73 %
SOC Raw HD final:	86,92 %	Degradación estimada:	6,27 %
SOC Raw Lb final:	87,06 %	Alertas BMS:	0
Variación SOC:	0,392 %	Número de cargas:	719
Capacidad estimada batería:	57,6416 kWh	Nº de ciclos estimados:	Sin información
Capacidad estimada Ah:	180,13 Ah	Química de batería:	NMC
		Voltaje nominal pack:	350 V

3. MEDICIONES ELÉCTRICAS Y SEGURIDAD HV

Voltaje sistema batería HV:	389,47 V	Carga DC de referencia:	50 kW
Voltaje pack HV (ID):	389,48 V	Carga DC medida:	No disponible
Voltaje terminal pack HV:	38,60 V	Resistencia de aislación HV:	2,9 MΩ
Corriente pack HV:	14,5 A	Voltaje batería 12 V:	14,972 V
Corriente HV cargador:	14,55 A	Distancia desde borado DTC:	6.066 km
Voltaje HV cargador:	389 V	Warm-ups desde borado DTC:	106
Nivel de carga detectado:	Nivel 2	MIL estado:	0
Corriente AC cargador:	31,8 A		
Voltaje AC cargador:	188 V		
Potencia AC estimada:	5,98 kW		



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Los valores presentados en este informe provienen de lecturas obtenidas a través del puerto OBD-II y del BMS del vehículo. Deben ser interpretados en conjunto con el contexto del informe completo.

Algunos valores son estimaciones de las ECU/BMS y pueden variar según condiciones de operación, temperatura, carga previa y software del vehículo.

EV-CERT no se responsabiliza por decisiones tomadas únicamente en base a este documento parcial.



4. VOLTAJES DE CELDA/GRUPOS

Cantidad:		Promedio:		Mínimo:		Máximo:		Delta:		Clasificación:	
96		4,06323 V		4,05936 V (Celda 32)		4,06744 V (Celda 95)		8,09 mV		Normal	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4,06561	4,06432	4,06371	4,06371	4,06180	4,06554	4,06058	4,06493	4,06493	4,06371	4,06371	4,06432
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4,06432	4,06180	4,06554	4,06180	4,06058	4,06493	4,06180	4,06180	4,06432	4,06180	4,06554	4,06119
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
4,06180	4,06432	4,06180	4,06371	4,06371	4,06180	4,06310	4,05936	4,06249	4,06493	4,06249	4,06432
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4,06371	4,06058	4,06432	4,06249	4,06432	4,06371	4,06119	4,06432	4,06310	4,06180	4,06332	4,06249
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
4,06371	4,06119	4,06493	4,06432	4,06249	4,06249	4,06249	4,06249	4,06432	4,06371	4,06371	4,06249
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
4,06310	4,06310	4,06249	4,06058	4,05997	4,06432	4,06493	4,06058	4,06180	4,06371	4,06310	4,06119
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
4,06432	4,06554	4,06249	4,06554	4,06432	4,06554	4,06432	4,06310	4,06310	4,06249	4,06180	4,06249
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
4,06310	4,06554	4,06493	4,06432	4,06432	4,06432	4,06310	4,06310	4,06310	4,06432	4,06744	4,06249
Normal ± 5 mV Leve desviación ± 6 a ± 10 mV Desviación moderada ± 11 a ± 20 mV Desviación relevante ± 21 a ± 40 mV Alta desviación > ± 40 mV MIN (Celda 32) MAX (Celda 95) Promedio (4,06323 V)											

5. TEMPERATURAS DE BATERÍA

Temperatura mínima:	10 °C
Temperatura máxima:	13 °C
Delta térmico:	3 °C
Temperatura coolant batería:	9 °C
Temperatura ambiente:	8 °C



CONDICIONES DE MEDICIÓN

- ✓ Vehículo detenido
- ✓ SOC alto
- ✓ Temperatura ambiente registrada: 8 °C
- ✓ Fuente principal: CSV Car Scanner



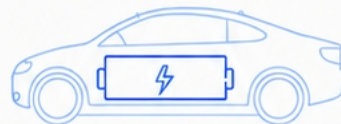
EV-CERT

CERTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE BATERÍAS EV

Folio: EVC-2026-TYJZ80-74433-001
Fecha de inspección: 23/05/2026
Hora: 12:42
Lugar: Rancagua
Inspector: Eduardo Farías

ANÁLISIS DEL RESULTADO Y CÁLCULO DEL SOH

Comprendiendo el estado de salud de su batería.



1. RESULTADO DEL ANÁLISIS



Energía útil actual disponible

57,6 kWh

(100% - 0%)



Energía útil nueva de referencia

61,5 kWh

(condición nueva)



Autonomía actual estimada

427 km

(WLTP)



Autonomía nueva / original

456 km

(WLTP)



2. ¿CÓMO SE CALCULA EL SOH?

FÓRMULA SoH

$$\text{SoH} = \frac{\text{energía neta disponible actual durante la prueba}}{\text{energía neta disponible en condición nueva}}$$

EJEMPLO CON SUS DATOS

$$\text{SoH} = \frac{57,6 \text{ kWh}}{61,5 \text{ kWh}} = 0,9373 \rightarrow \text{SoH} = 93,73\%$$

En su prueba realizada el 23/05/2026, se obtuvo 57,6 kWh de energía útil disponible. Esto representa el 93,73% de la energía que la batería tenía en condición nueva, según la referencia EV-CERT.

COMPARACIÓN DE ENERGÍA ÚTIL (kWh)



3. INTERPRETACIÓN TÉCNICA

SoH
93,73%

El Estado de Salud (SoH) de 93,73% indica que la batería conserva aproximadamente el 93,73% de la energía útil que tenía cuando era nueva.

Este valor se encuentra dentro del rango EXCELENTE según la escala EV-CERT SOHBE v1, lo que refleja una condición favorable y una degradación estimada de 6,27% respecto de una batería nueva.

La capacidad y autonomía disponibles se mantienen en un nivel alto, por lo que el resultado respalda una condición técnica positiva.



4. OBSERVACIONES TÉCNICAS

- ✓ El SoH se calcula exclusivamente en base a la energía útil disponible estimada. No considera por sí solo otros aspectos del desgaste físico o químico.
- ✓ La energía útil nueva de referencia EV-CERT utilizada para este Chevrolet Bolt EUV es 61,5 kWh.
- ✓ Con un SoH de 93,73%, la batería mantiene una capacidad elevada y una autonomía estimada favorable respecto de su condición de referencia.
- ✓ Como contexto técnico de la medición, se observó un balance de celdas con ΔV 8,09 mV, delta térmico de 3 °C y resistencia de aislación HV de 2,9 MΩ.
- ✓ La autonomía estimada actual de 427 km WLTP es una proyección proporcional; no corresponde a una prueba de ruta ni a una medición directa de consumo real.

FIRMA Y VALIDACIÓN TÉCNICA

Inspector responsable: Eduardo Farías

Firma: _____

Folio: EVC-2026-TYJZ80-74433-001

Fecha: 23/05/2026

