AEROLASER
ADVANCED LIDAR TECHNOLOGIES

SISTEMA AEROLASER

Nº de Informe: 2026018

Fecha: 02/03/2026

Certificado de Verificación y Control – Calibración de equipos según fabricante

Emitido por el Laboratorio de Aerolaser System S.L.

Cliente: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA – SIGLA SAS

Nº Cliente: 430015

Nº de Técnico: 120003

N°Equipo: SN016

Nº	Equipo	Marca/Modelo	Nº serie
1	Unidad de control	AEROLASER AeCU2.3	001
2	Receptor GNSS	JAVAD TR-G3T	4033320
3	Escáner láser	RIEGL VQ-580II	H2224632
4	Cámara fotogramétrica	PHASE ONE iXM-RS150	MM000111
5	Sensor Inercial	IMU FSAS SI	002
7	Pantalla	INELMATIC XF700HB	160226700001
8	Pantalla	INELMATIC XF 1000HB-USNN4-NB-R-DSUB-DVI	140422104167
9	Ordenador industrial	AEROLASER AePC	001
10	Programa gestor de vuelo	AEROLASER Mission	

El Sistema descrito no introduce modificación alguna en los sensores originales, por lo que les son de aplicación los certificados originales de sus respectivos fabricantes:

Valores iniciales para la calibración de las cámaras por el método de autocalibración:

Calibración PHASE ONE iXM-RS150 Body: MM000111. Autocalibración 02-03-2026. Resultados según el programa de cálculo BINGO:

- Distancia principal: 43,6912 mm. Desviación típica: 0,0009 mm.
- Punto Principal de Autocolimación. Coordenadas:
    - X = -0,0387 mm. Desviación típica: 0,0004 mm.
    - Y = -0,1079 mm. Desviación típica: 0,0008 mm.
- Punto Principal de Simetría. Coordenadas:
    - X = 0,0000 mm.
    - Y = 0,0000 mm.
- Parámetros adicionales:
    - 25: -0,487231E+01
    - 26: 0,512864E+01

Valores iniciales para la calibración IMU-LIDAR por nuevo montaje:

Calibración IMU-LIDAR: Vuelo 02-03-2026. Correcciones en actitud:

- Pitch: -0,284º. Desviación típica: 0,002º.
- Roll: -0,198º. Desviación típica: 0,002º.
- Yaw: -0,074º. Desviación típica: 0,001º.

Realizado vuelo de prueba a diferentes alturas y comparados los datos obtenidos con patrones establecidos obtenemos unas desviaciones máximas en fotogrametría y LIDAR de:

FOTOGRAMETRIA

ALTURA DE VUELO Sobre el suelo (m)	Desviación en Posición	Desviación en Altura	Tolerancia Posición	Tolerancia Altura	Incertidumbre
300	0.02	0.05	0.07	0.09	0.02
600	0.07	0.09	0.13	0.15	0.07
1000	0.12	0.14	0.16	0.19	0.15

LIDAR

ALTURA DE VUELO Sobre el suelo (m)	Desviación en Posición	Desviación en Altura	Tolerancia Posición	Tolerancia Altura	Incertidumbre
300	0.03	0.03	0.06	0.05	0.02
600	0.06	0.06	0.09	0.10	0.04
1000	0.09	0.10	0.13	0.13	0.08

AEROLASER SYSTEM S.L. certifica que el Sistema AEROLASER, gestionado por la aplicación AeMission (FMS), respeta las especificaciones técnicas originales de todos sus componentes, así como la gestión de sus parámetros de funcionamiento, al hacerlo con los SDK originales de los fabricantes.

Los datos obtenidos en el vuelo de prueba se ajustan a los parámetros exigidos para las alturas de vuelo realizadas estando dentro de las tolerancias estándares para estas alturas de vuelo.

Este sistema, objeto de este informe, es apto para la obtención de datos para productos cartográficos, habiendo sido verificado su avanzado sistema de medida inercial, su control temporal de eventos, su programa de ayuda a la navegación y ajustado la combinación de los sensores LIDAR y fotogramétrico.

La validez de este certificado es de 2 años desde fecha de emisión.

José María Luque
Jefe Servicio Técnico
jmluque@aerolaser.es

