

“Laser Scanner Topcon GLS-1500”



Gobierno
de Chile

INSTITUTO NACIONAL DE
HIDRÁULICA

Introducción

El campo de la topografía y la geodesia cuenta actualmente con herramientas de gran precisión que han permitido agilizar los procesos de recogida de datos, maximizar la información proporcionada por estos y obtener resultados que aportan una representación cada vez más fiel del objeto. Este es el caso del Levantamiento de Alta Definición mediante Láser Escáner 3D. A continuación se presenta la experiencia en la aplicación de esta herramienta concreta en diversos proyectos desarrollados por el Instituto Nacional de Hidráulica, visualizando los resultados generados por el equipo que se posee en la Institución.

Laser Scanner Topcon GLS 1500



Permite trabajar el campo detallando con precisión y rapidez el terreno en 3 Dimensiones. El láser scanner está preparado para mediciones que permiten una muestra del terreno a 30000 puntos por segundo. Robusto, portátil, compacto y para topografía independiente.

El GLS-1500 es un scanner basado en pulsos láser diseñado para trabajar con los aspectos prácticos del lugar de trabajo. Con un rango de escaneo hasta 330m el GLS es una herramienta versátil que permite obtener un escaneo láser en numerosos entornos de trabajo diferentes. La capacidad autónoma de este instrumento Topcon asegura tener una única solución para medir el mundo de extremo a extremo.

Laser Scanner Topcon GLS 1500



Edificios, antenas, puentes, tierras, objetos históricamente complicados de medir se registran pulsando un botón. El instrumento está diseñado para operación autónoma. Es rápido, simple y efectivo, enfatizando los beneficios de un láser scanner en el terreno, no está conectado a un PC, no hay que preocuparse de su alimentación, su puesta en el terreno es sencilla porque sólo se necesita una maleta y un trípode, tal como con una Estación Total. Sin embargo, si quiere operar su scanner de modo tradicional puede conectarlo al PC y ver los datos que se están registrando.

Laser Scanner Topcon GLS 1500

Seguridad visual y eficiencia

Es posible utilizar el GLS-1500 en cualquier lugar sin preocuparse de la responsabilidad de dañar la vista de los transeúntes. El GLS-1500 utiliza un láser invisible de clase uno, por lo que es totalmente seguro. Escaneo cerca de aeropuertos, vías férreas, zonas de tráfico intenso y áreas pobladas sin láser parpadeante.



Medidas de Alta Precisión

Este robusto scanner envía un haz láser que mide 30000 puntos por segundo. Mide hasta distancias de 330 m. Un sofisticado mecanismo de lentes asegura una consistente precisión de 4 mm en un rango de escaneo hasta 150 m.

Laser Scanner Topcon GLS 1500



Flujo de Trabajo Topográfico

El GLS-1500 es único en su clase. Tiene la capacidad de introducir, ocupar y efectuar observaciones de coordenadas del mundo real. Esto significa que para utilizarlo, el usuario no necesita llevar una Estación Total para localizar posiciones para registrar nubes de puntos después en la oficina. Con la capacidad de introducir puntos conocidos, elevaciones y observaciones, la nube de puntos es registrada en campo.



Laser Scanner Topcon GLS 1500



Software ScanMaster

- El software ScanMaster del GLS-1500 es muy adecuado para su trabajo, con las características que necesita, y sin las que no necesite.
- Control de escaneo, visualización 3D y registra nubes de puntos.
- Exporta datos en una variedad de formatos para mayor compatibilidad.
- El software ScanMaster controla y registra empleando herramientas de topografía y modelado. Es un moderno software que simplifica procesos.

Laser Scanner Topcon GLS 1500



Especificaciones



RENDIMIENTO DEL SISTEMA	
Rango máximo en reflectividad específica	330 m a 90%, 150 m a 18%
Precisión Punto Simple	
Distancia	4 mm at 150 m
Ángulo	6" (Vertical)/ 6" (Horizontal)
Precisión detección Diana	3" at 50 m
SISTEMA ESCANEO LASER	
Tipo	Pulsado
Color	Invisible (Láser Seguro)
Clase de Laser	Clase 1
Ratio Escaneo	30000 puntos/segundo
Densidad Escaneo (Resolución)	
Tamaño Puntero	6 mm a 40 m
Densidad Máxima Muestra	1 mm a 100 m
Campo Visión (Para escaneo)	
Horizontal/Vertical	360° (máximo)/ 70° (máximo)
Imagen Digital Color	Cámara digital 2.0 Mega pixel
ELECTRICIDAD	
Alimentación	Batería a bordo Li-Ion BT-65Q x 4
Consumo	< 25W
Máximo tiempo operación	Aprox. 4.0 horas por 4 pcs
Batería intercambiable	Intercambio en caliente (de 2 en 2)



Laser Scanner Topcon GLS 1500



Especificaciones



RENDIMIENTO DEL SISTEMA	
Rango máximo en reflectividad específica	330 m a 90%, 150 m a 18%
Precisión Punto Simple	
Distancia	4 mm at 150 m
Ángulo	6" (Vertical)/ 6" (Horizontal)
Precisión detección Diana	3" at 50 m
SISTEMA ESCANEO LASER	
Tipo	Pulsado
Color	Invisible (Láser Seguro)
Clase de Laser	Clase 1
Ratio Escaneo	30000 puntos/segundo
Densidad Escaneo (Resolución)	
Tamaño Puntero	6 mm a 40 m
Densidad Máxima Muestra	1 mm a 100 m
Campo Visión (Para escaneo)	
Horizontal/Vertical	360° (máximo)/ 70° (máximo)
Imagen Digital Color	Cámara digital 2.0 Mega pixel
ELECTRICIDAD	
Alimentación	Batería a bordo Li-Ion BT-65Q x 4
Consumo	< 25W
Máximo tiempo operación	Aprox. 4.0 horas por 4 pcs
Batería intercambiable	Intercambio en caliente (de 2 en 2)



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

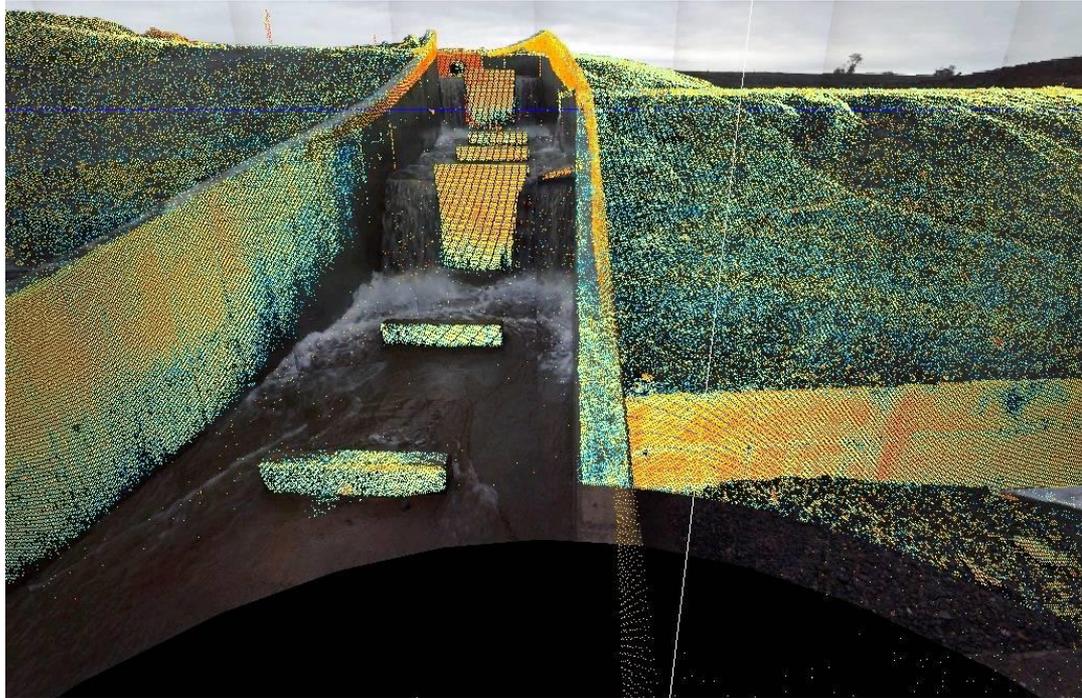
Disipador Aeropuerto de Chiloé



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

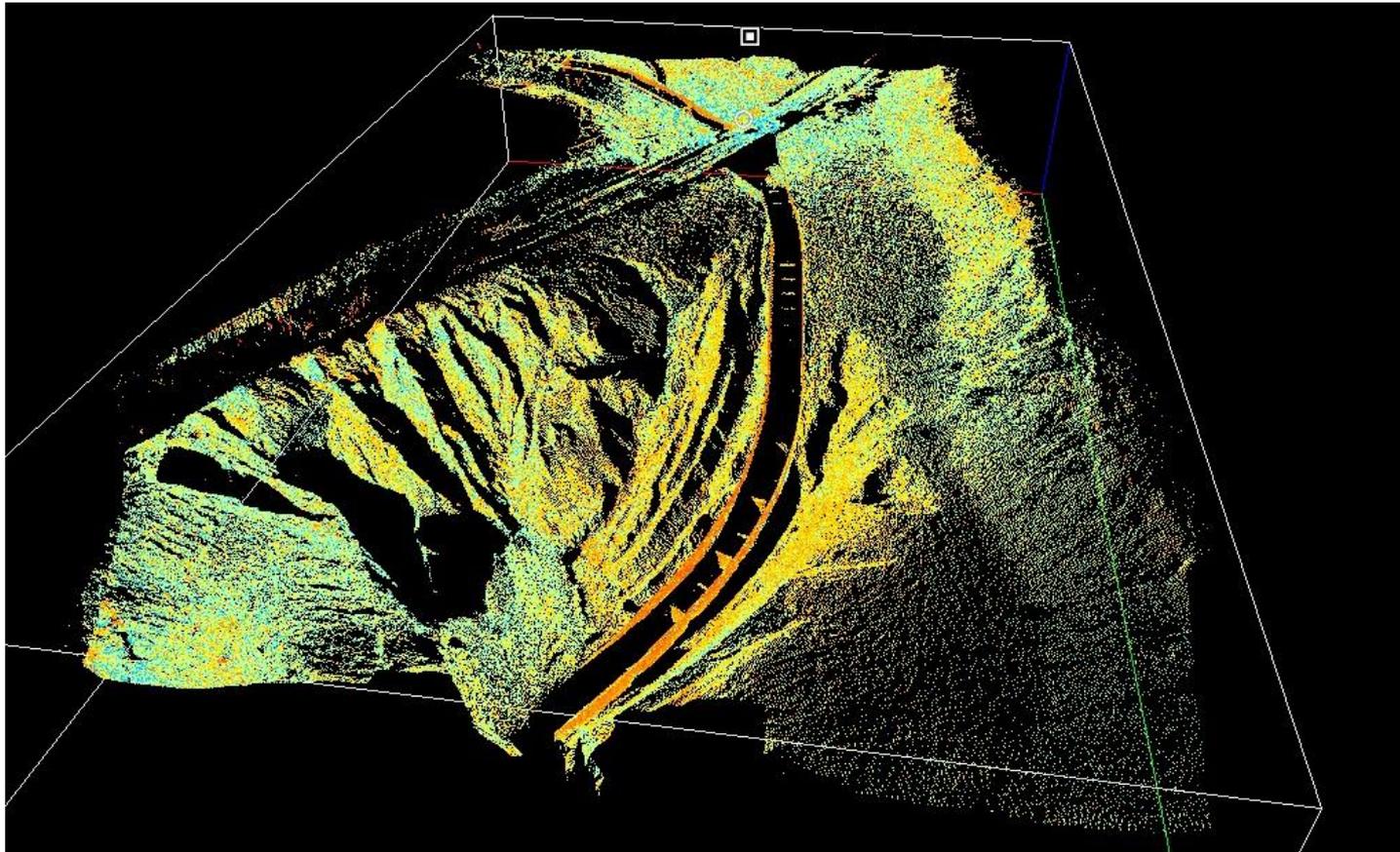
Disipador Aeropuerto de Chiloé



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

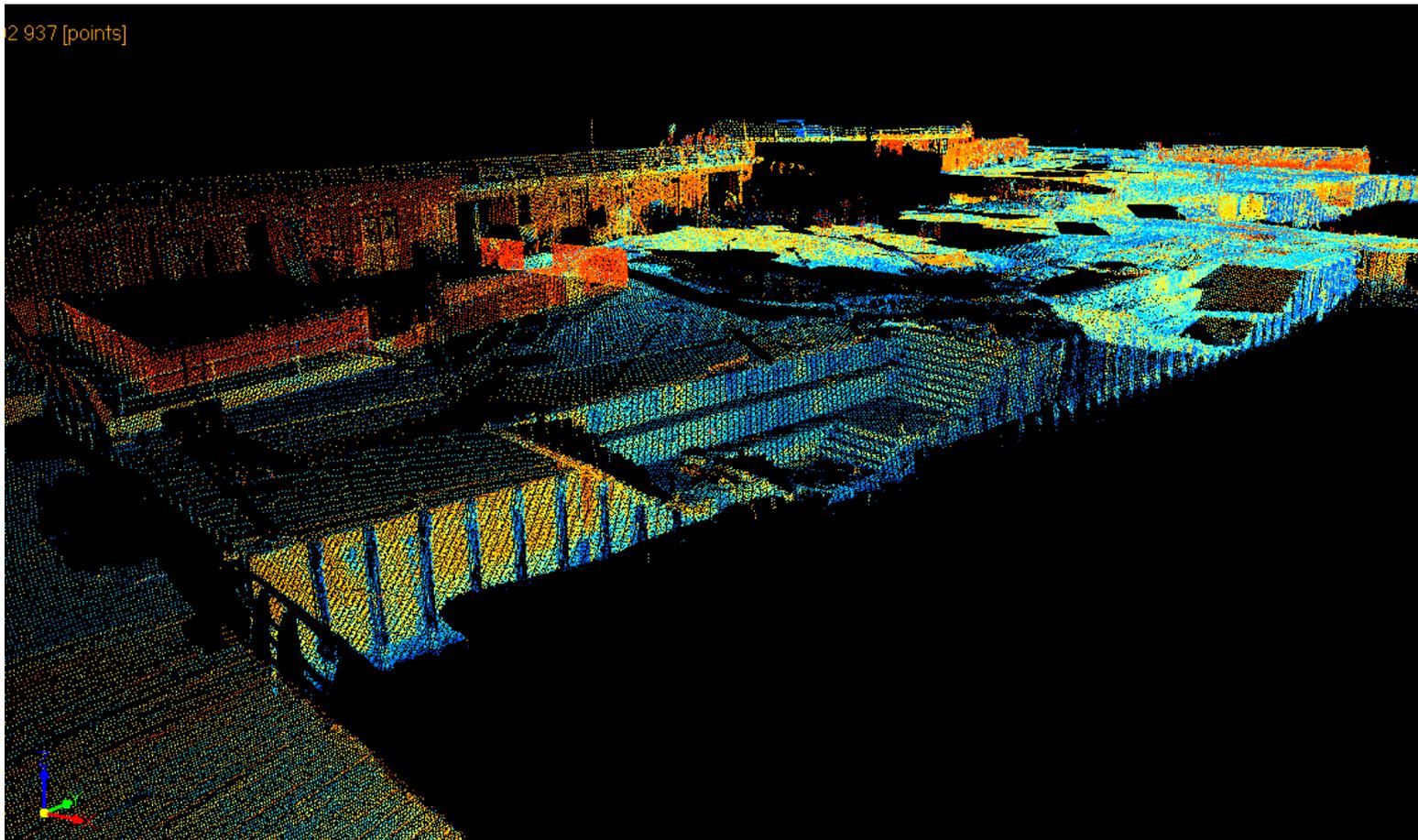
Disipador Aeropuerto de Chiloé



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

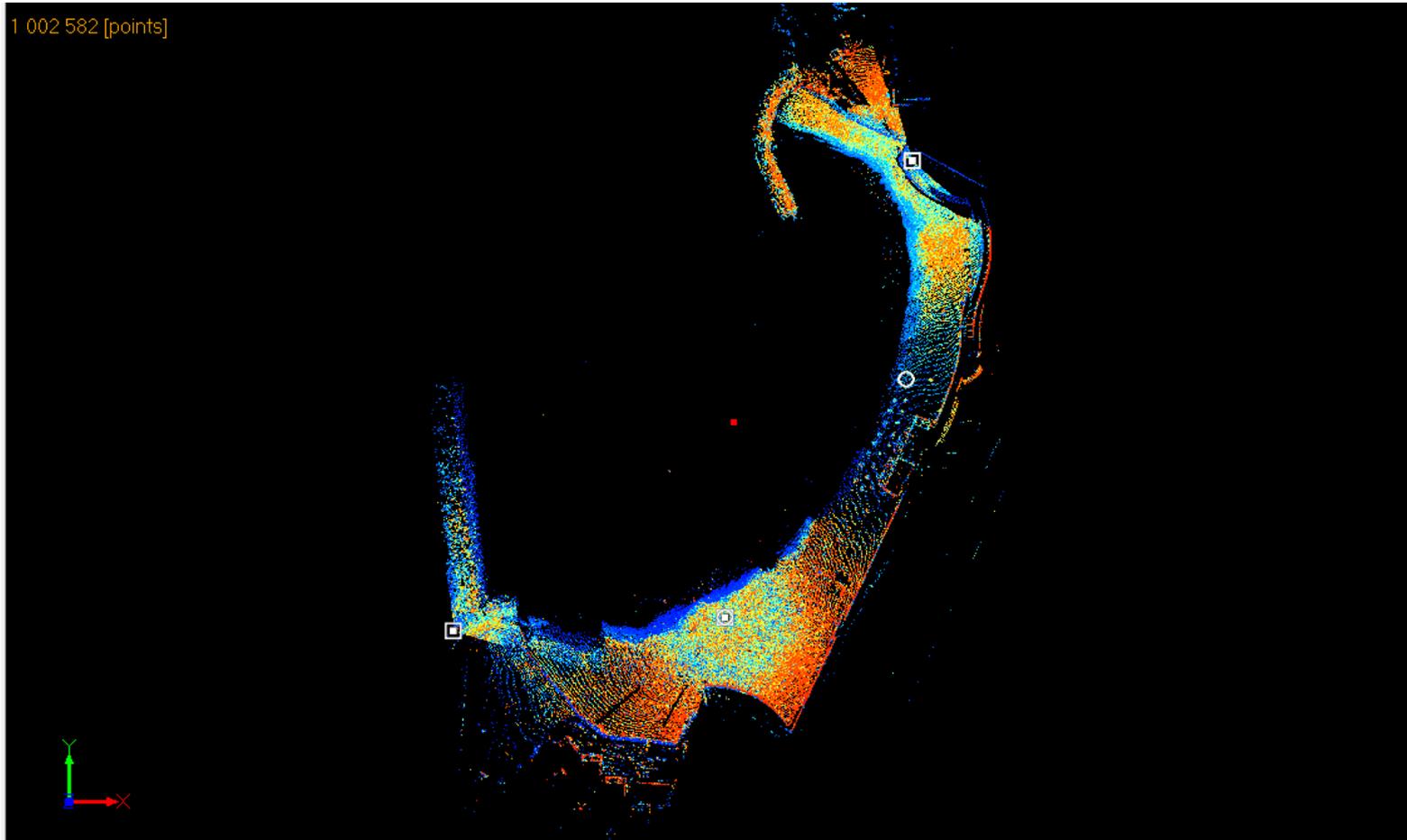
Caleta de Coquimbo, Post-Tsunami



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

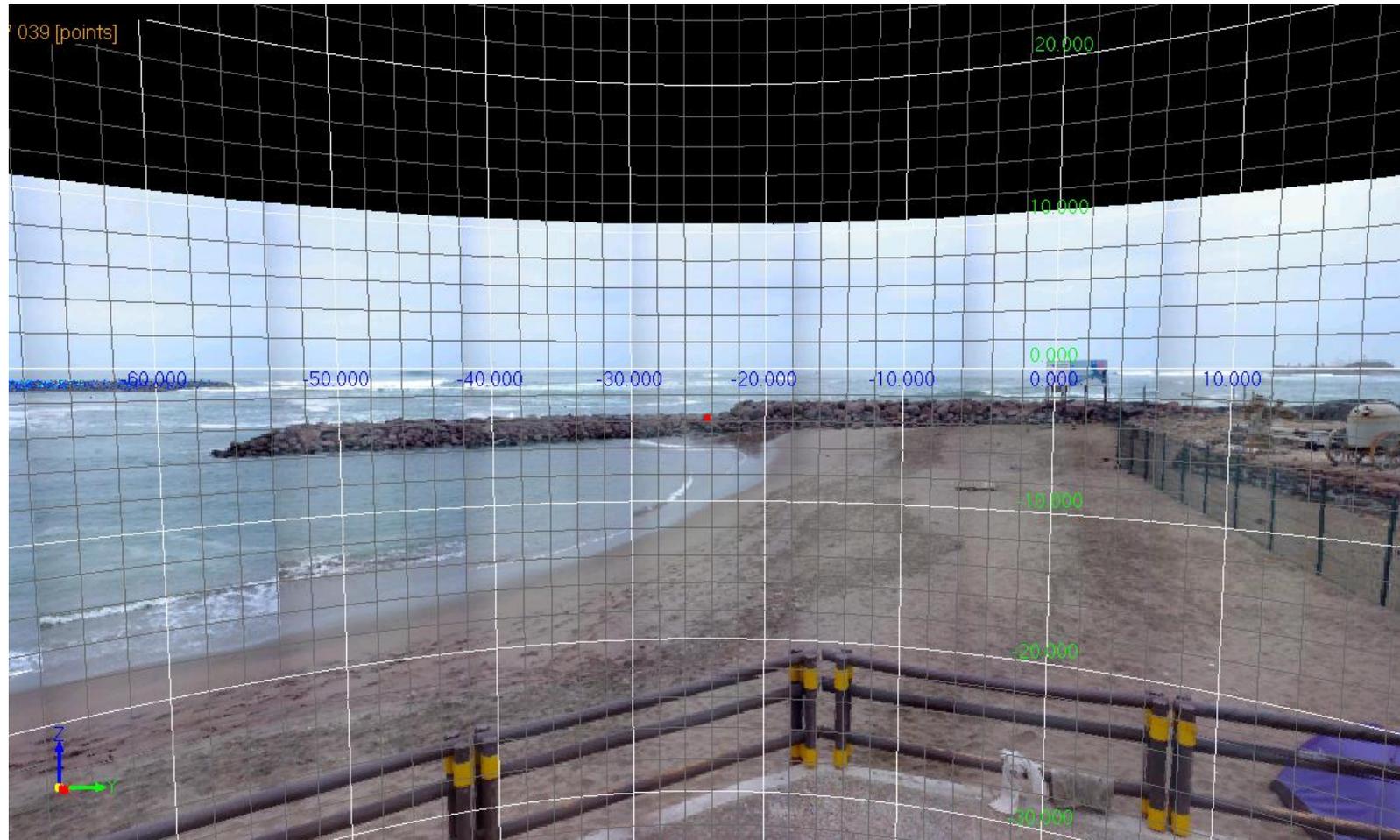
Playa El Laucho, Arica



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

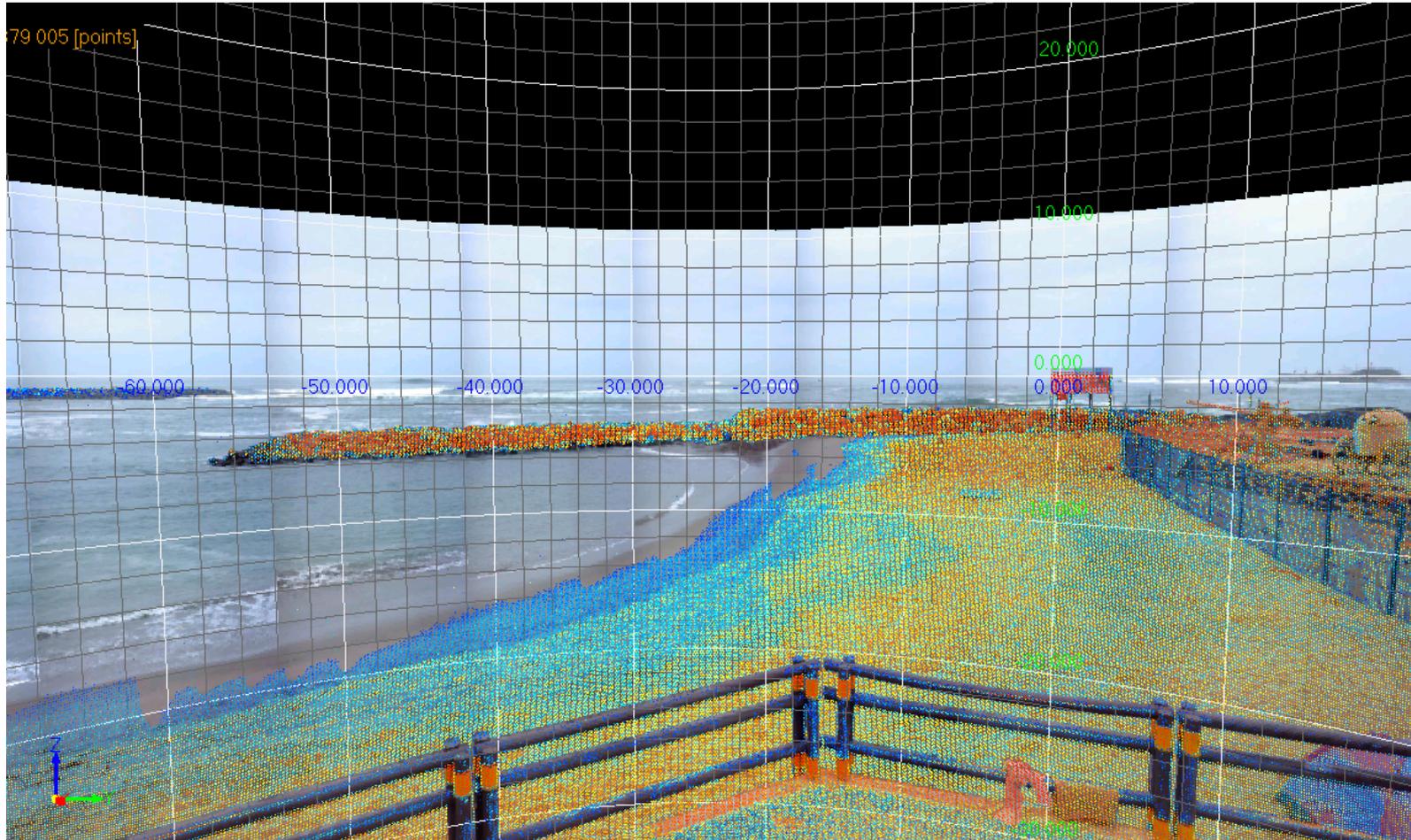
Playa El Laucho, Arica



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

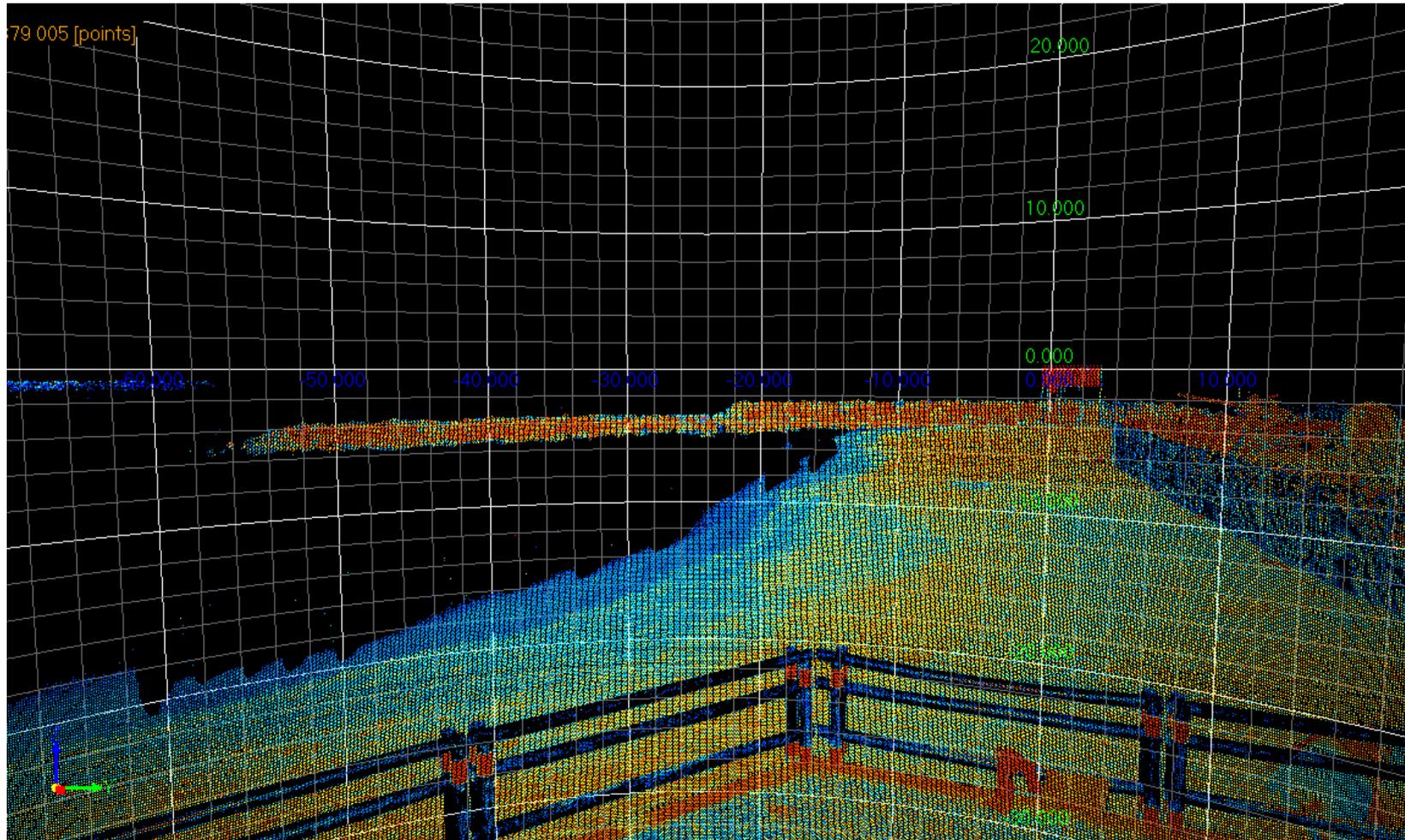
Playa El Laucho, Arica



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

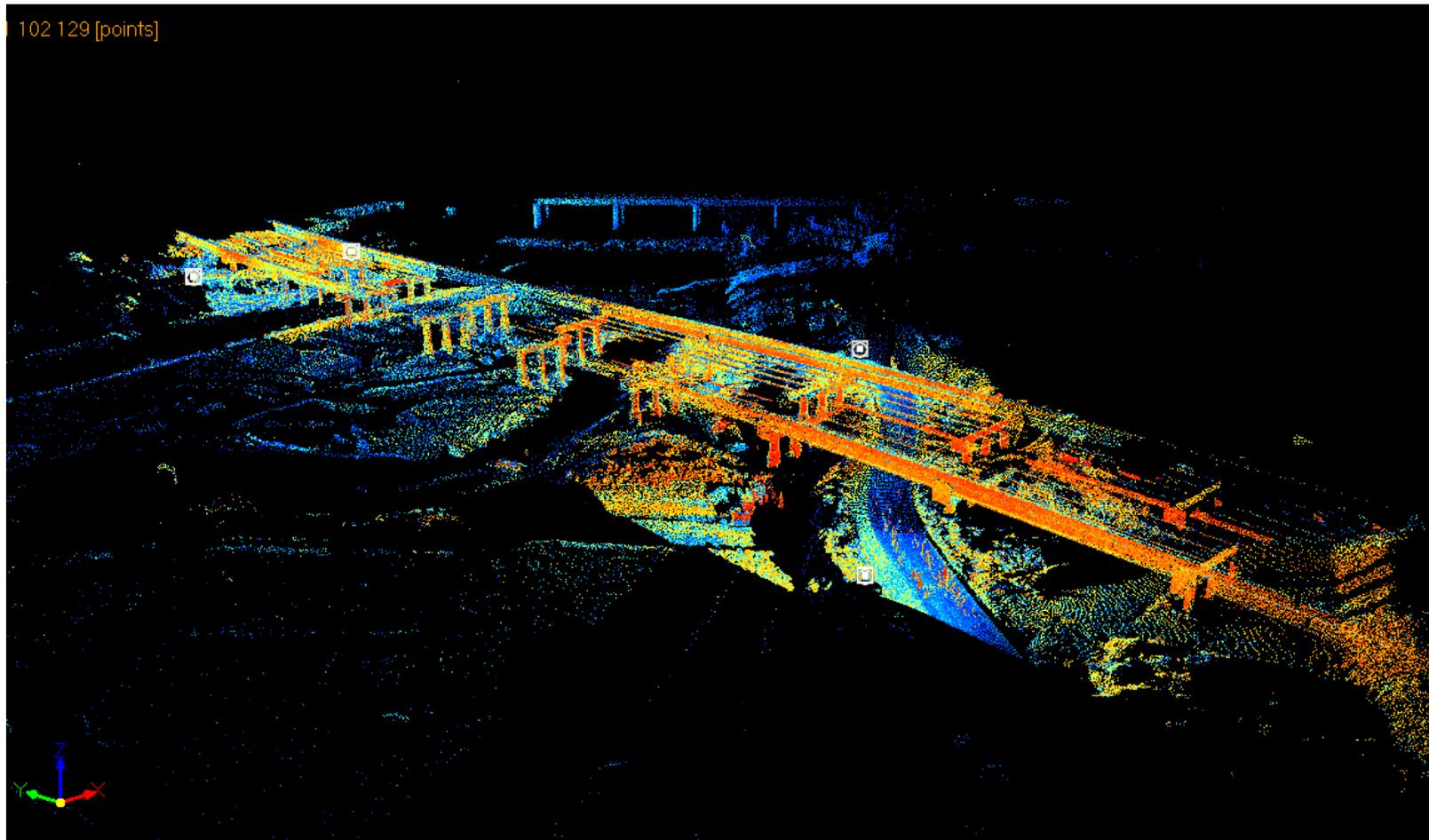
Playa El Laucho, Arica



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

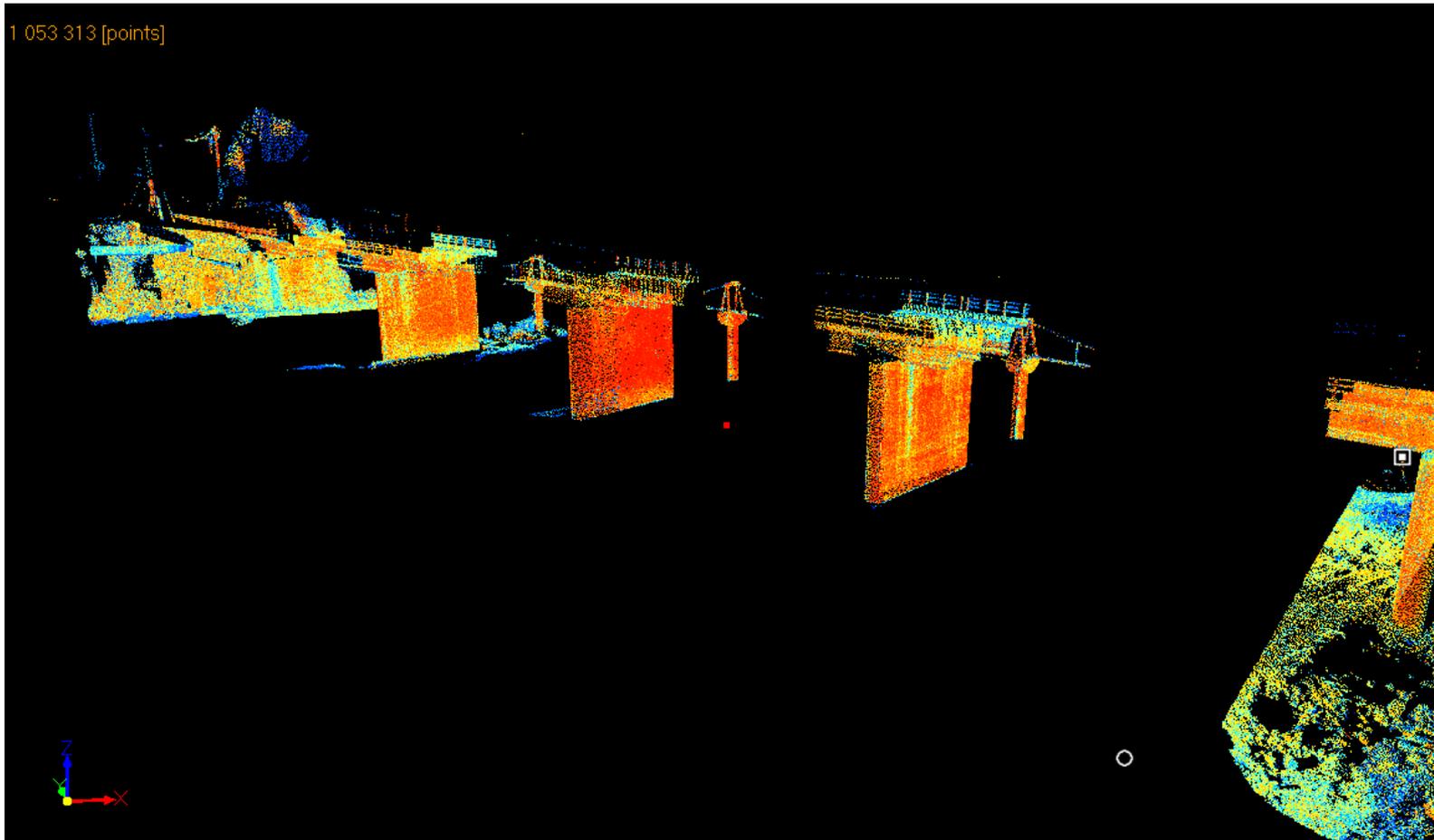
Puente Acceso Sur, Río Maipo



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

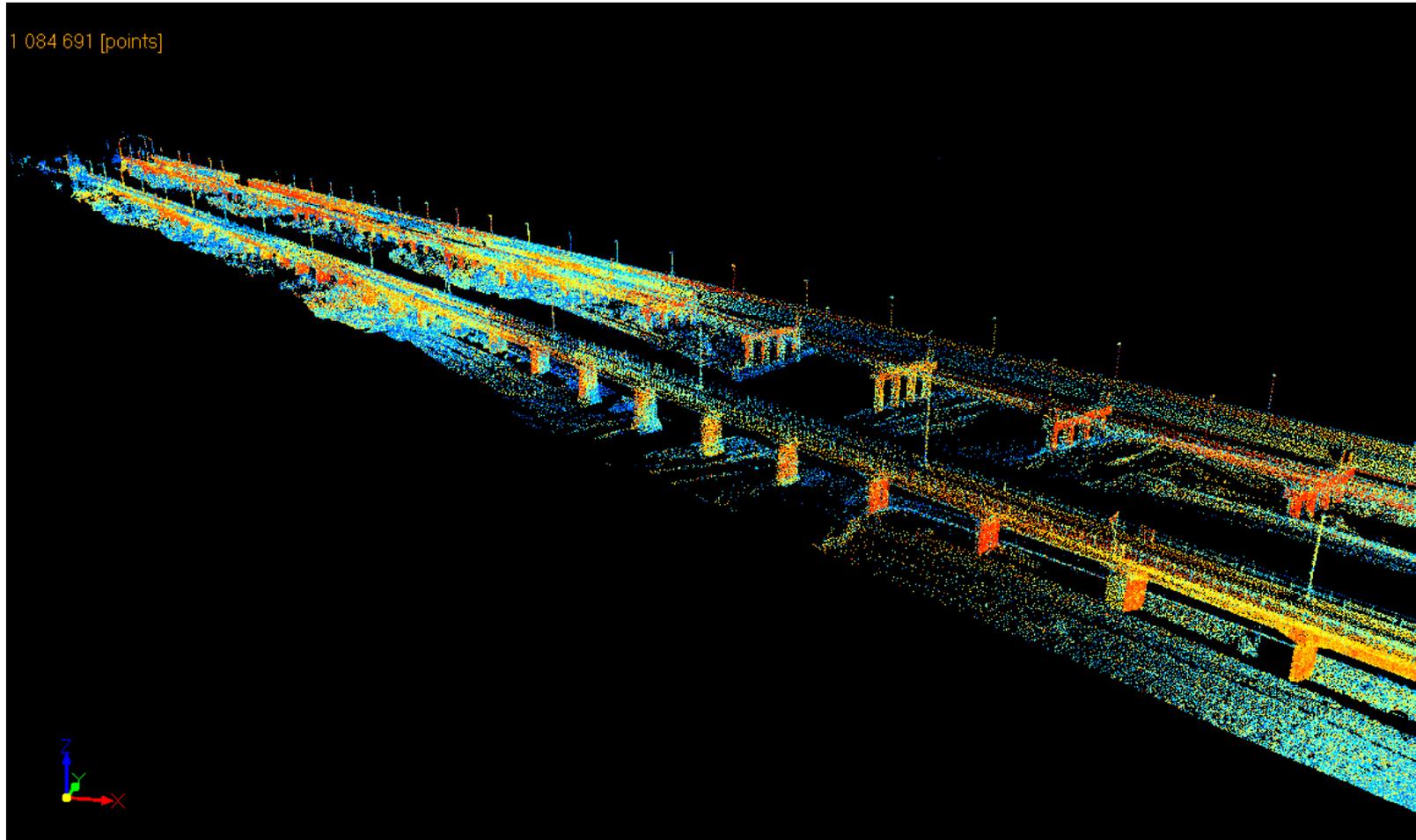
Puente Los Morros, Río Maipo



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

Puente Puntilla 5, Río Maipo



Laser Scanner Topcon GLS 1500

Trabajos Desarrollados por Instituto Nacional de Hidráulica

Puente Naltahua, Río Maipo

