

Trabajo de escaneado mediante láser escáner y cubicación de los acopios de latón en las instalaciones de Erbenmetal.

AUTOR: César Llopis Fenollosa

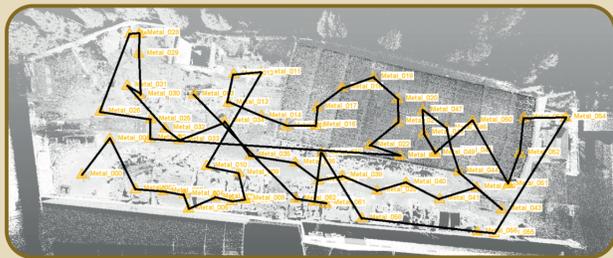
TUTOR: Fernando Francisco Buchón Moragues

Cuarto de carrera en el grado de Ingeniería en Geomática y Topografía

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS. Una gran cantidad de empresas tienen almacenes con montañas de acopios, como Erbenmetal. El problema surge de la necesidad de conocer la cantidad y el valor de los materiales. La respuesta a la cuestión es medir la gran cantidad de acopios con las herramientas especializadas, para asegurar que la cantidad de los datos sea la correcta. Mediante instrumentos topográficos como los sistemas láser escáner terrestres y un software específico, se ha obtenido las cubicaciones de los acopios de latón. Además, otros objetivos serían demostrar las ventajas que tiene la metodología láser escáner y generar información útil para la gestión del patrimonio de materiales de una empresa.

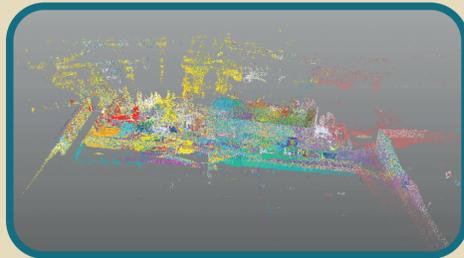
METODOLOGÍA.

PLANIFICACIÓN Y CAPTURA DE DATOS PUNTO



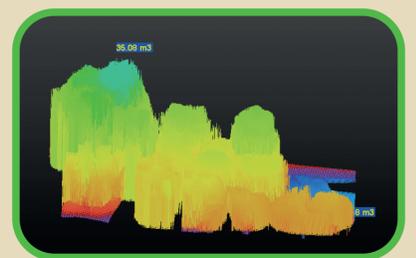
- Hacer un estudio del área, objetivos del cliente, instrumentación a emplear y escoger la metodología que se va a usar.
- Aplicar la teoría en la realidad para obtener los datos.

PROCESADO DE DATOS



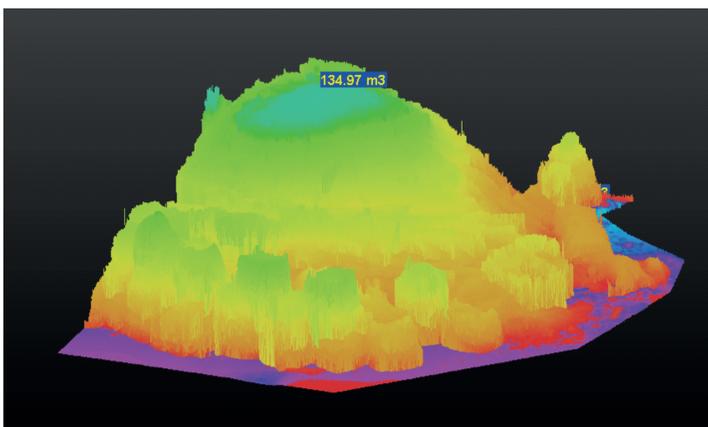
- Registrar las nubes para restablecer las posiciones relativas de cada una de ellas.
- Limpiar / Segmentar la nube de puntos final para eliminar el ruido y objetos que perjudiquen la calidad de los datos.

CUBICACIÓN

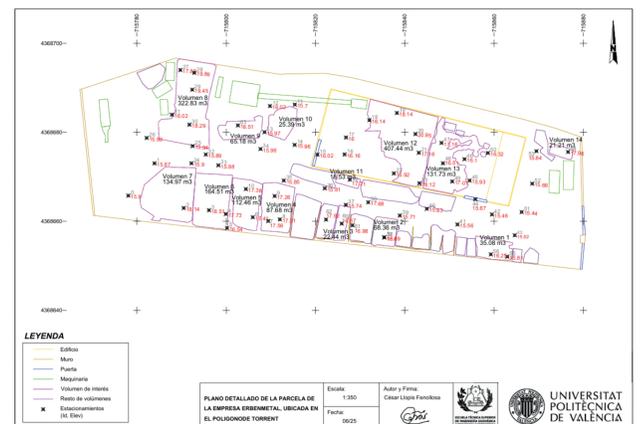


- Calcular los volúmenes a partir de superficies segmentadas.

RESULTADOS



	ACOPIO	Volumen (m3)	P.E. (Kg / m3)	Peso (Kg)
Torrent - Latón	1	35,08	1918	67.283,44
	2	68,36	1918	131.114,5
	3	22,44	1918	43.039,92
	4	87,68	1918	168.170,2
	5	112,46	1918	215.698,3
	6	164,51	1918	315.530,2
	7	134,97	1918	258.872,5
	8	322,83	1918	619.187,9
	9	65,18	1918	125.015,2
	10	25,39	1918	48.698,02
	11	18,53	1918	35.540,54
	12	407,44	1918	781.469,9
	13	131,73	1918	252.658,1
	14	21,21	1918	40.680,78
	TOTAL			3.102.960,58



CONCLUSIONES. El proyecto ha demostrado estar a la altura de los objetivos en aspectos como la precisión el tiempo o los costos:

- Alta precisión en la obtención de volúmenes, superior a los métodos tradicionales.
- Reducción del tiempo de exposición del personal en campo, mejorando la seguridad laboral.
- Eficiencia operativa al disminuir los tiempos de trabajo y aumentar la rentabilidad.

El estudio confirma que esta tecnología es replicable, adaptable a otros proyectos industriales y aporta un valor añadido técnico y económico para empresas del sector.