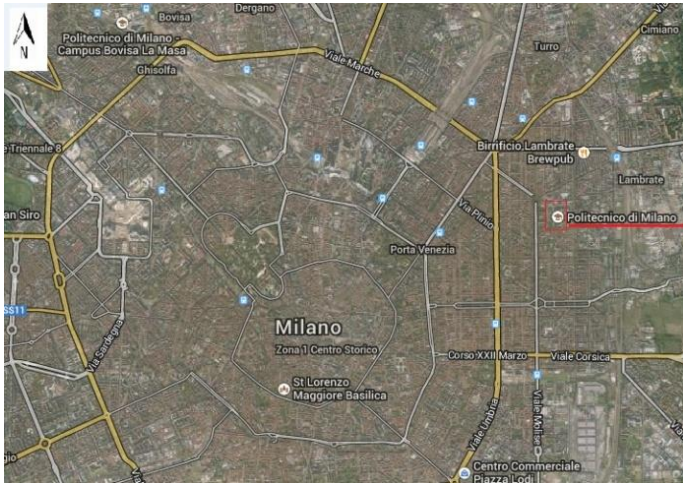


Relievo y Proyecto de Conservación del Politécnico de Milán, Edificio de Ingeniería Industrial, edificio 5, fachada norte.

Rilievo e progetto di conservazione di un edificio del Departamenento di Ingegneria Industriale, edificio 5, facciata Nord, Politecnico di Milano.

INTRODUCCIÓN

El proyecto realizado se basa en el estudio de la fachada Norte del edificio 5 del Politécnico de Milán concretamente en el Campus de Leonardo. El Edificio fue construido en el año 1863 y con los problemas de espacio que sufrió el Politécnico, el edificio fue reformado en el año 1989 por lo que se incrementaron el número de plantas y dio lugar a diversos problemas debido a la sobrecarga estructural que ha sufrido el edificio. El análisis de estos diversos problemas han sido el objeto del estudio del proyecto.

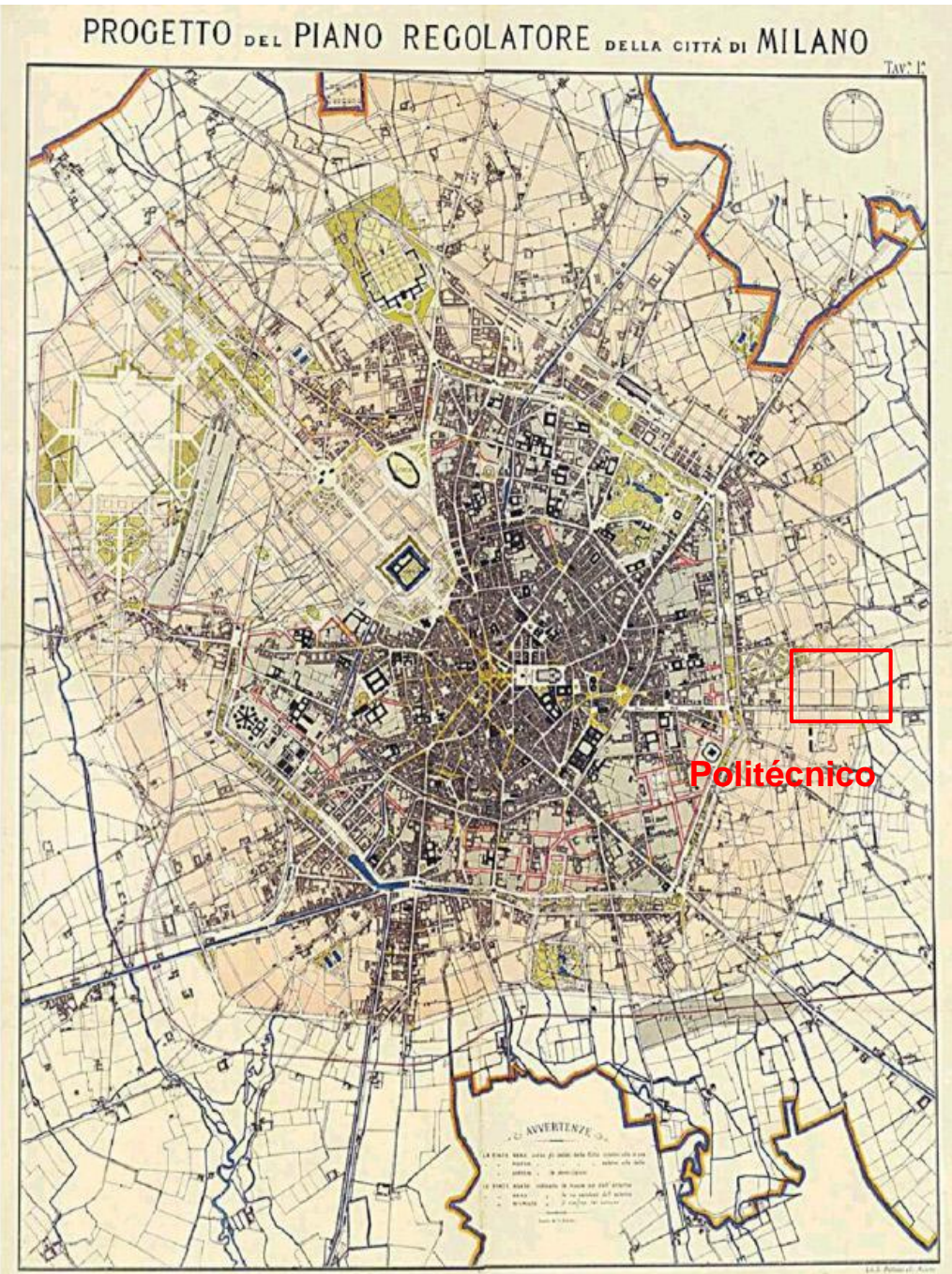


METODOLOGÍA

- Análisis histórico del edificio.
- Levantamiento de planos.
- Análisis de los materiales.
- Estudio del estado de conservación y patológico del edificio.

ESTUDIO HISTÓRICO

El estudio histórico a través de bibliografía y cartografía de la ciudad y del Politécnico ha ayudado a comprender la evolución arquitectónica la de la ciudad y los problemas a los que se enfrentó el Politécnico y como repercutió esto a su construcción.



Piano Beruto: En el 1884 fue presentado el Piano Beruto, que representó el inicio verdadero de una planificación general a Milán. En el pilno Beruto esta bien delimitado y planificado las calles de las nuevas zonas de expansión de la ciudad fuera de las murallas españolas.

Piano Beruto: Nel 1884 fu presentato il Piano Beruto, che rappresentò l'inizio vero e proprio di una pianificazione stradale generale a Milano. Nel piano Beruto è ben delineato il tracciato delle strade nelle nuove zone di espansione della città, fuori dalle mura spagnole.



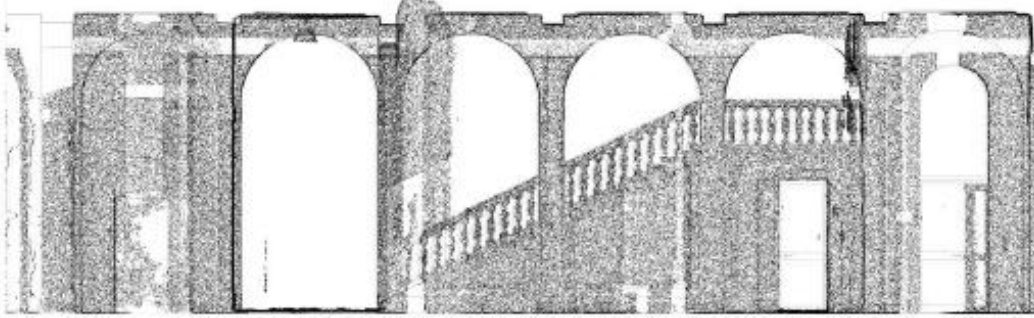
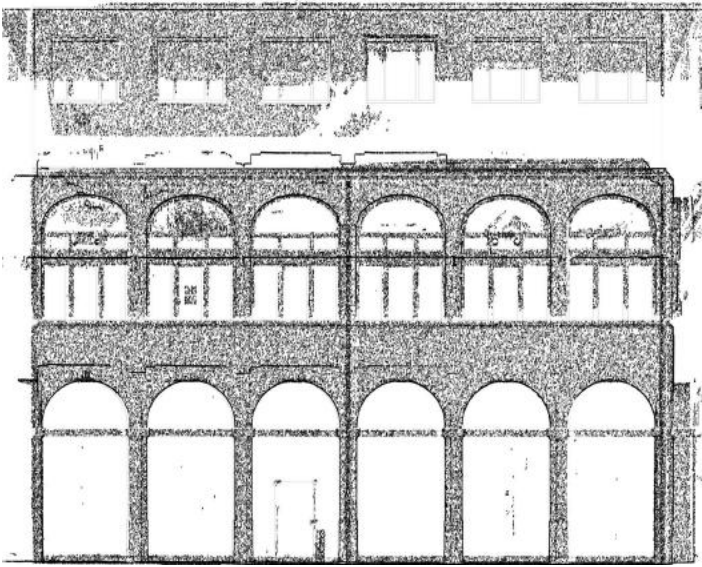
REPORTAJE FOTOGRÁFICO



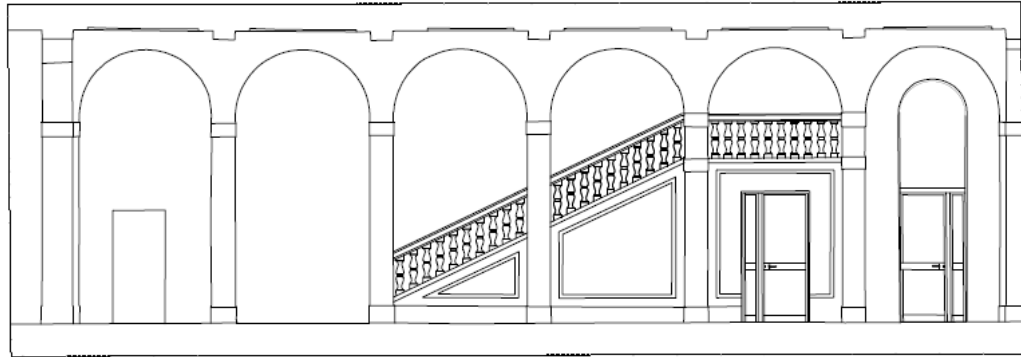
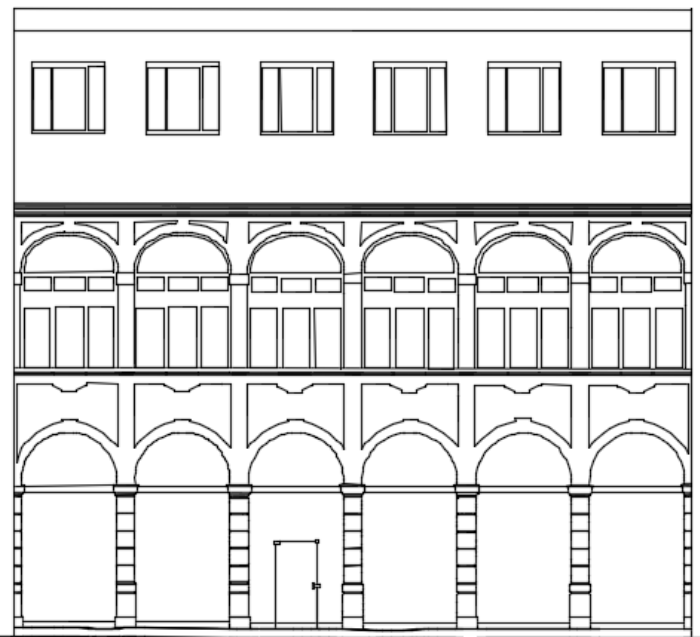
LEVANTAMIENTO DE PLANOS

Para el levantamiento de planos del edificio se han utilizado dos métodos.

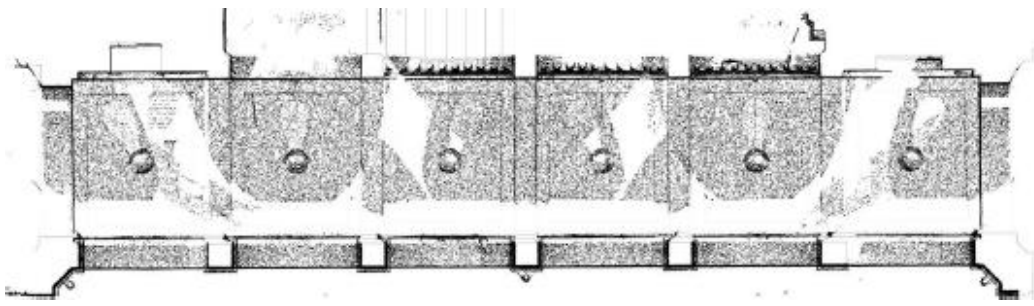
En primer lugar la obtención de una nube de puntos obtenida a través del Laser Scanner 3D Focus. El Laser fue colocado dentro del Patio en 3 puntos diferentes debido a la existencia de un árbol que impedía la obtención de todos los puntos de una sola vez. Una vez obtenida la nube de puntos el software permitía realizar secciones libremente con la posibilidad de obtener diversas secciones y alzados, tal y como se muestran.



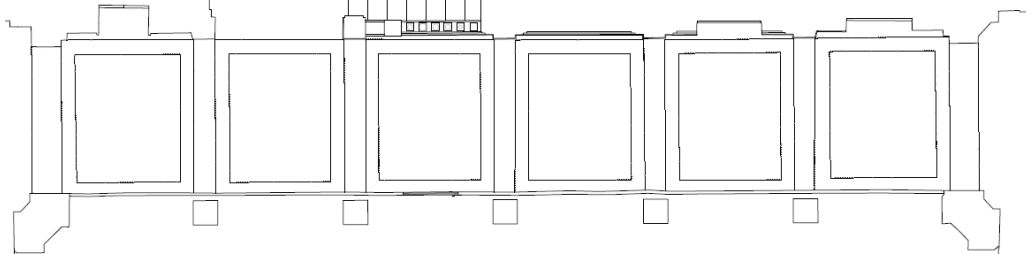
Proyección ortogonal de la nube de puntos



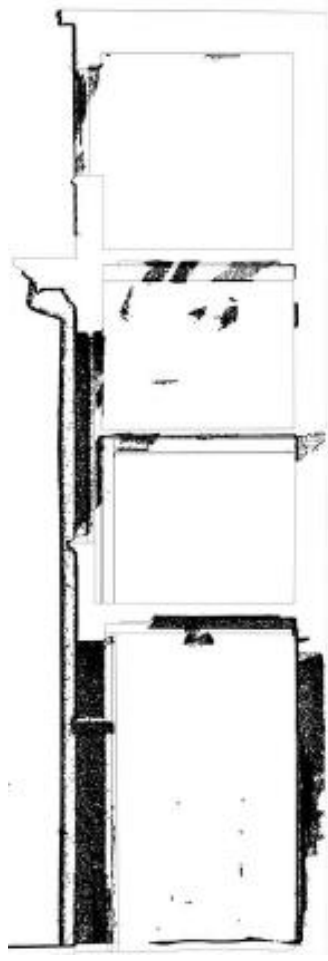
Alzado realizado.



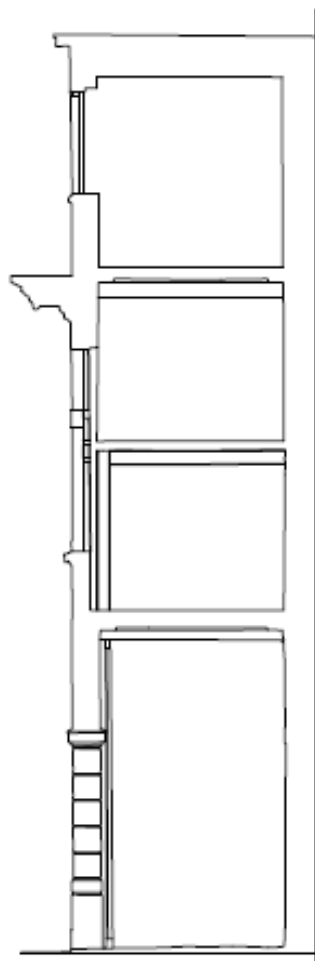
Proyección ortogonal de la nube de puntos



Planta realizada..

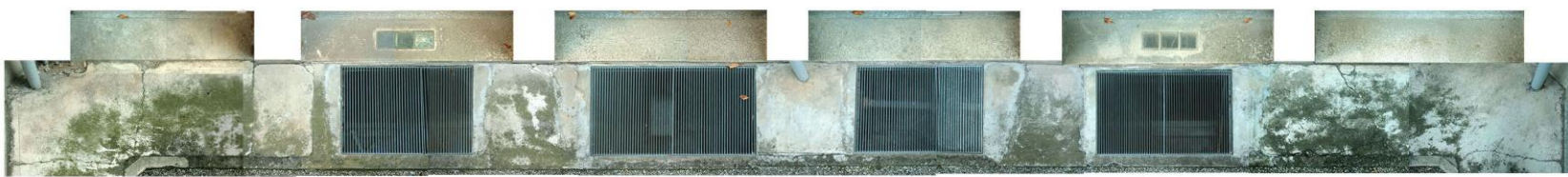


Sección de la nube de puntos



Sección realizada.

El otro método utilizado es la fotogrametría. Debido a la deformación producidas por las lentes de las cámaras fotográficas las fotografías no son reales. El programa RDF permite la deformación de las fotografías realizadas para que estas se asemejen a lo que realmente son. Este método permite realizar construcciones en 3D de modelos reales.



DEGRADO

