

## History of Construction

Mankind has constructed buildings and other structures since prehistory. The technology and economy of construction work has changed throughout history.

### Stone Age Construction

The first bridges made by humans were probably wooden logs placed across streams. The first buildings were simple huts, tents and shelters meant to suit the basic needs of protection from the elements, and built by their own inhabitants.

### Ancient Construction

As cities formed, division of labor and professional crafts like masonry, metalworking and wood working emerged. Governments began to regulate construction in efforts of urban planning. Simple machines like levers and pulleys came into use, as well as nails. Arches, vaults and domes were used to create spans. In ancient Rome concrete was invented. Occasionally, slaves were used as workforce, but not as often as depicted in popular culture. Some construction works were done as *corvée*.

### Medieval Construction

In the Middle Ages of Europe, fortifications, castles and cathedrals were the greatest construction projects. Craftsmen became organized in guilds.

### Construction in the Modern Age

#### Building Techniques

Bricks became a widespread building technique during the modern era, due to ease of production. There were many tools which have grown obsolete since the advent of modern technology, but which were previously used by all builders. Some major examples are the plumb-line, the slide-rule and the drafting compass.

#### Industrial Revolution

The industrial revolution was manifested in new kinds of transportation facilities, such as railways, canals and macadam roads. These required large amounts of investment. New construction devices included steam engines, machine tools, explosives and optical surveying.



As steel was mass-produced from the mid-19<sup>th</sup> century, it was used, in form of I-beams and reinforced concrete. Glass panes also went into mass production, and changed from luxury to every man's property. Plumbing appeared, and gave common access to drinking water and sewage collection.

With the Second Industrial Revolution in the early 20<sup>th</sup> century, elevators and cranes made high-rise buildings and skyscrapers possible, while heavy equipment and power tools decreased the

workforce needed. Other new technologies were pre-fabrication and computer-aided design. Trade unions were formed to protect construction worker's interests. Personal protective equipment (PPE) such as hard hats and earmuffs also came into use.

From the 20<sup>th</sup> century onwards, governmental construction projects were used as part of the macro-economic stimulation policies, especially during the Great Depression, in 1930. At the end of the 20<sup>th</sup> century, ecology, energy conservation and sustainable development have become very important issues in construction.

<http://mauriciogamarra.com/>

<http://mauriciogamarra.com/>

TRANSLATION:

## Historia de la Construcción

La humanidad ha construido edificios y otras estructuras desde la prehistoria. La tecnología y economía de la construcción han cambiado a lo largo de la historia.

### Construcción en la Edad de Piedra

Los primeros puentes hechos por los humanos eran probablemente troncos cruzando arroyos. Los primeros edificios eran simples chozas, tiendas y refugios pensados para satisfacer las necesidades básicas de la protección de los elementos, y construidos por sus propios habitantes.

### Construcción Antigua

A medida que las ciudades se formaron, surgió la división de la mano de obra y oficios profesionales como la mampostería, metalistería y carpintería. Los gobiernos comenzaron a regular la construcción mediante la planificación urbana. Las máquinas simples como niveladoras y poleas comenzaron a usarse, como así también los clavos. Arcos, bóvedas y cúpulas se usaron para crear espacios de luz. En la antigua Roma se inventó el concreto. En ocasiones, los esclavos se usaron como mano de obra pero no tan a menudo como se lo ilustra en la cultura popular. Algunos trabajos de construcción se hacían como un trabajo comunitario.

### Construcción Medieval

En la Edad Media en Europa, los fuertes, castillos y catedrales fueron los proyectos de construcción más grandes. Los artesanos se comenzaron a organizar en gremios.

### Construcción en la Edad Moderna

#### Técnicas de Construcción

Los ladrillos se convirtieron en una técnica de construcción general durante la edad moderna, debido a su facilidad de producción. Había muchas herramientas que se han vuelto obsoletas desde el avance de la tecnología moderna, pero que se usaron previamente para todos los edificios. Algunos de los mejores ejemplos son la plomada, la regla de cálculo y el compás.

#### Revolución Industrial

La Revolución Industrial se manifestó en nuevos tipos de instalaciones de transporte, tales como el ferrocarril, canales y caminos de macadán (capas de piedra con una capa de cemento encima). Éstos requerían mucha inversión. Los nuevos equipos de construcción incluían máquinas a vapor, fresadoras, explosivos y topografía.



Ya que el acero se producía en masa desde mediados del siglo 19, fue usado en forma de vigas y concreto reforzado. Las hojas de vidrio también se empezaron a producir en grandes cantidades, y pasó de ser un lujo, a estar en las casas de todos los hombres. Apareció la fontanería, y con ella el acceso al agua bebible y las cloacas.

Con la Segunda Revolución Industrial a comienzos del siglo 20, los ascensores y las grúas hicieron posibles los edificios altos y los rascacielos, mientras que el equipo pesado y las herramientas eléctricas desplazaron al obrero. Otras nuevas tecnologías fueron la prefabricación y el diseño computarizado. Se formaron sindicatos para proteger los intereses de los trabajadores de la construcción. Se empezaron a utilizar también equipos de protección personal (EPP) como cascos y orejeras.

A partir del siglo 20, los proyectos de construcción del gobierno se usaron como parte de las políticas de estimulación macro-económica, especialmente durante la Gran Depresión de 1930. A fines del siglo 20, la ecología, la conservación de la energía y el desarrollo sostenible se han convertido en asuntos muy importantes en la construcción.

*Translated by Mauricio Gamarra*  
<http://mauriciogamarra.com/>

<http://mauriciogamarra.com/>

<http://mauriciogamarra.com/>