

## **ESTACIÓN DE AUTOBUSES. NUEVA YORK, 1960-62.**

**Proyecto de la Port Authority of New York con Pier Luigi Nervi como consultor arquitectónico y estructural.**

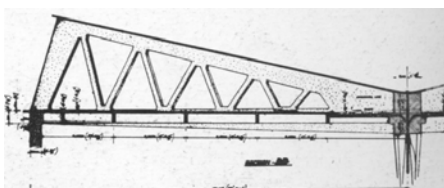
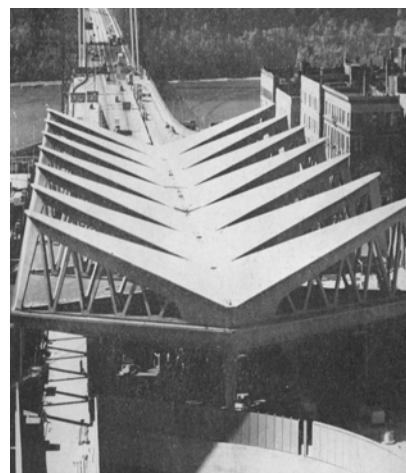
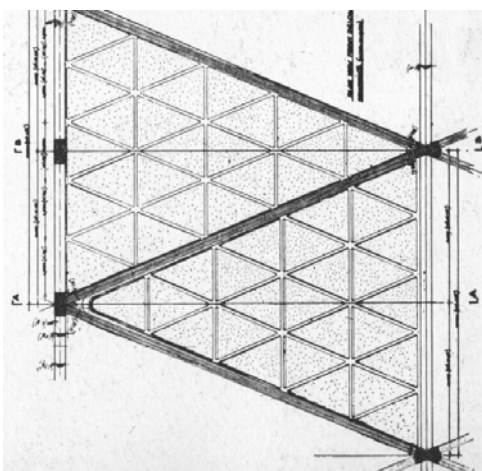


La estación concentra en uno de los extremos del puente George Washington, las terminales de autobuses de diferentes compañías y procedencias y enlaza desde ese punto con la red del metro. El edificio se desarrolla en varios niveles: el más bajo se destina a distribución y servicios para los pasajeros; el siguiente a aparcamiento; y por último, en el nivel superior se ubican servicios más inmediatos al pasajero como bar, taquillas, etc. Ésta parte superior del edificio está resuelta con estructura de hormigón armado y se levanta apoyada sobre otra de acero correspondiente a los niveles inferiores.



Vista general de la estación y de las conexiones con la trama viaria de la ciudad. Estructura de celosía del edificio.

El recinto tiene proporciones rectangulares de unos 140 metros de largo por 57 de ancho. El diseño de la cubierta responde a las características del tipo de uso a que se debía destinar. La emisión de gases procedente de los tubos de escape obligaba a un diseño que facilitara la ventilación, por esto se planteó una cubierta inclinada hacia afuera y con muchas aberturas. Por otra parte la maniobrabilidad de grandes vehículos requería una planta diáfana por lo que se planteó que la cubierta apoyara sólo en las paredes laterales y en una hilera de pilares centrales. Estos pilares también podrían servir para organizar la circulación.



Planta del módulo triangular de la cubierta y sección transversal.

La solución de cubierta consiste en siete pares de losas con forma de triángulo isósceles apoyados por su lado corto en la hilera central de pilares y con el vértice opuesto hacia la fachada. Estas losas triangulares se levantan hacia afuera permitiendo la circulación del aire de una forma natural con lo que no se confía a medios mecánicos la renovación del aire viciado.

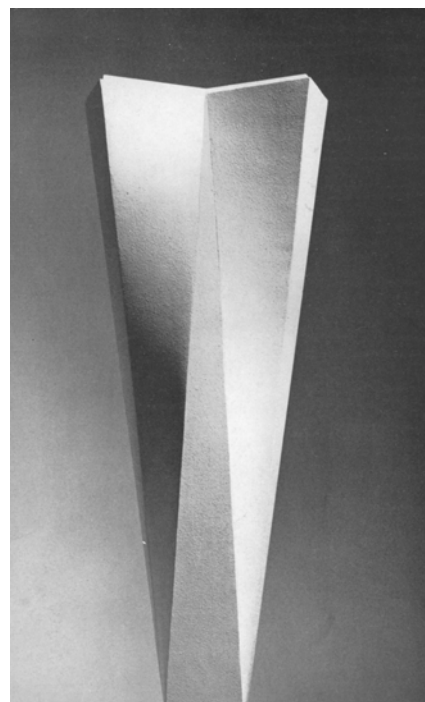
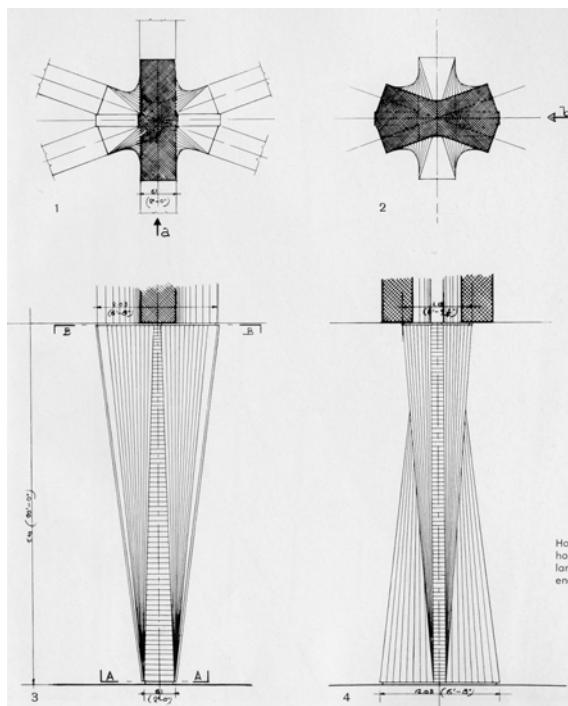
Los lados largos de las losas se apoyan en dos vigas de celosía también triangulares que forman la pendiente y se apoyan, a su vez, en el pilar central y en la pared exterior lateral, que es también una enorme viga de celosía. En conjunto resulta un edificio completamente ventilado y con una imagen de extrema ligereza: la imagen de un edificio industrial y con una forma tan singular que lo convierte en una referencia urbana.



El edificio es un conjunto de vigas de celosía. La singularidad de este edificio lo convierte en un hito urbano.

### ***La geometría de los pilares***

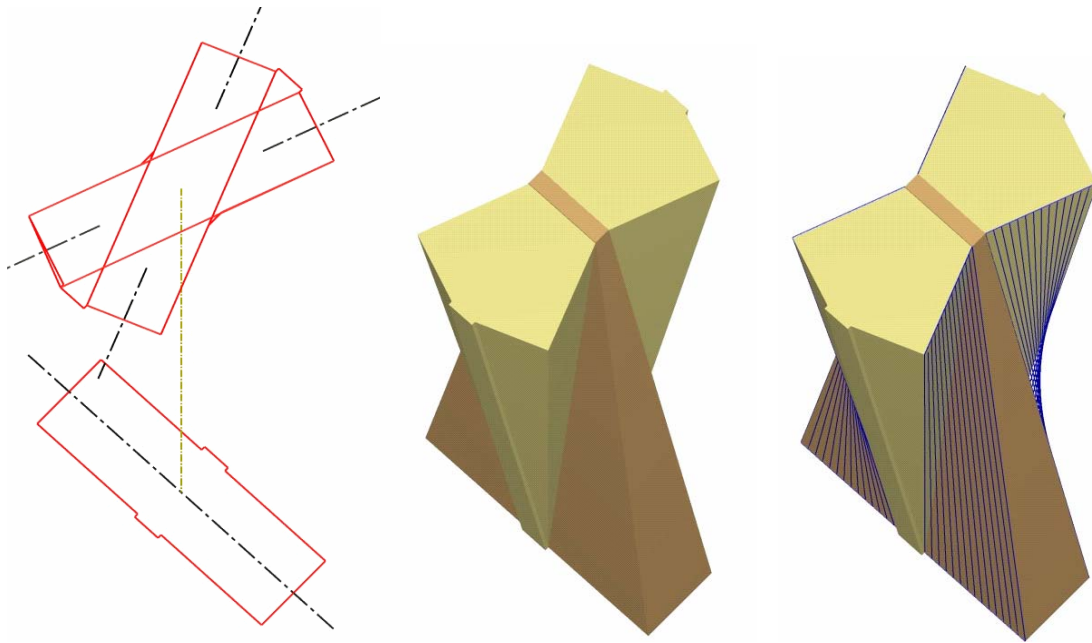
La forma general del edificio constituida por la combinación de muchos elementos triangulares, queda en cierto modo, reflejada en la forma de cada uno de los pilares centrales. Por su posición central y por su función de enlace de las formas que se apoyan en él acaba teniendo una forma peculiar.



Plantas y alzados del pilar y fotografía del modelo del fuste.

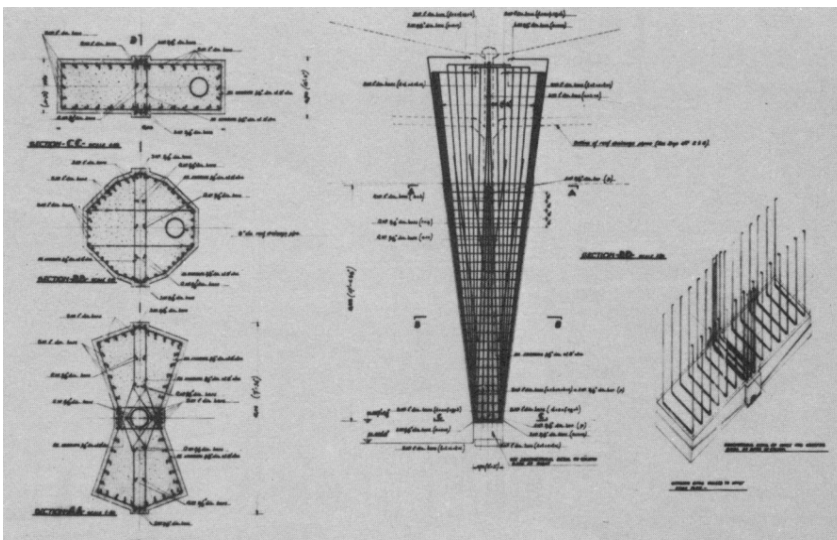
La sección en la base es un rectángulo alargado en el sentido del pórtico del que forma parte. La sección superior, la del capitel, tiene una forma de mariposa, o de lazo, formada por dos rectángulos dispuestos en las direcciones de las vigas de la cubierta. Así cada una de las cuatro vigas de celosía se apoya en él de una manera cómoda. La dimensión del pilar en este extremo superior es mayor que el resto del fuste para favorecer este apoyo.

Una vez planteados los dos extremos poligonales del pilar, con el perímetro adecuado a sus respectivos requerimientos, la forma del fuste se define por sus caras longitudinales. Se podría entender como dos formas básicas poliédricas, de manera análoga a los casos anteriormente estudiados. Las caras que forman esquinas cóncavas se substituyen por caras alabeadas regladas que son paraboloides hiperbólicos como se refleja en los dibujos.



La superficie reglada se dispone entre las arista largas de las secciones extremas.

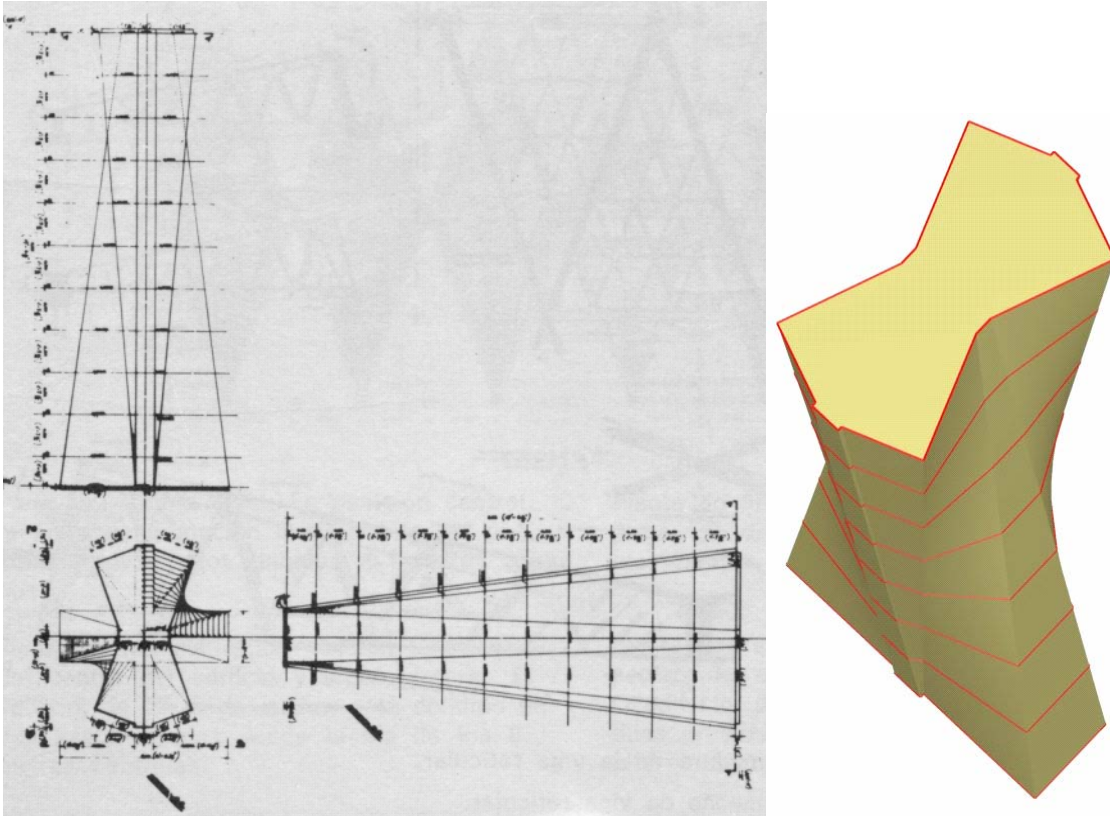
Esta transformación con superficies regladas, planas o alabeadas, permite la continuidad de las superficies que han de quedar vistas; pero también se consigue con esto la continuidad de la armadura que queda más separada en los extremos del pilar que en el centro puesto que la longitud del perímetro es mínima en la sección central.



La separación entre armaduras longitudinales es mínima en la sección central. El pilar presenta una especie de garganta.

### ***El dibujo de los pilares***

El dibujo que define la forma del pilar de Nueva York consiste en una planta y sus correspondientes dos alzados, en una proyección directa. Los elementos que se dibujan son las respectivas siluetas de cada proyección pero también se dibujan las diferentes secciones que la forma del pilar va teniendo en diferentes cortes horizontales. Estas secciones se dibujan, en planta, superpuestas a la primera y en los alzados se marcan estos cortes. Estos cortes no corresponden a ningún elemento del pilar, pero son la mejor manera de expresar la variación que la forma del pilar va teniendo.



Planos del pilar donde se indican sus secciones. Dibujo del fuste donde se destacan las secciones sucesivas que definen la transición.

