Entrevista al ingeniero Hugo Yentel, a propósito de la Torre Pirelli en Buenos Aires

Interview with engineer Hugo Yentel regarding the Pirelli Tower in Buenos Aires

Juan Ignacio Azpiazu
Universidad de Buenos Aires, Argentina
ignacio@ignacioazpiazu.com

Ignacio Montaldo
Universidad de Buenos Aires, Argentina
ignacio.montaldo@fadu.uba.ar
0000-0001-6755-0005

Resumen

La entrevista que se reproduce a continuación fue realizada por los arquitectos Ignacio Azpiazu e Ignacio Montaldo al ingeniero Hugo Yentel el 27 de septiembre de 2018, en su oficina del tercer piso de la calle Maipú 621, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ocho años después, su publicación recupera aquella conversación como un testimonio directo sobre el proyecto y la construcción de la Torre de oficinas Pirelli,[1] edificio de oficinas proyectado por el arquitecto Mario Bigongiari y finalizado en 1974.

La torre constituye un caso excepcional dentro de la arquitectura en altura realizada en Buenos Aires durante la segunda mitad del siglo XX. Su estructura se organiza a partir de un sistema de plantas suspendidas mediante vigas y tensores postesados, una solución que altera la lógica convencional de transmisión vertical de las cargas y establece una relación especialmente estrecha entre concepción arquitectónica y diseño estructural.

La conversación con Yentel buscó reconstruir, desde la experiencia directa de uno de sus protagonistas, el proceso de proyecto y desarrollo de esta estructura: las razones que condujeron a adoptar el sistema suspendido, los problemas técnicos que fue necesario resolver y la colaboración entre

[1] La Inmobiliaria Ítalo Argentina S.A. fue una sociedad inmobiliaria constituida en Buenos Aires en 1932 e integrada al conglomerado de empresas controladas por Pirelli Argentina. Dedicada a operaciones inmobiliarias, actuó como comitente de la Torre Pirelli de Buenos Aires, proyectada por Mario Bigongiari y construida entre comienzos de la década de 1970 y 1974. La sociedad figura asimismo como propietaria del inmueble en el plano de mensura y división en propiedad horizontal registrado en 1975.

arquitectos e ingenieros que hizo posible su materialización. Realizada más de cinco décadas después de la construcción del edificio, la entrevista permite volver sobre la Torre Pirelli no solamente como una obra singular, sino también como testimonio de un momento de la arquitectura y la ingeniería argentinas en el que la experimentación estructural adquirió un papel decisivo en la definición de la forma arquitectónica.

Palabras clave: Hugo Yentel; Torre Pirelli; arquitectura; ingeniería

Abstract

The interview presented below was conducted by architects Ignacio Azpiazu and Ignacio Montaldo with engineer Hugo Yentel on September 27, 2018, at his third-floor office located at 621 Maipú Street, in the Autonomous City of Buenos Aires. Published eight years later, this conversation serves as a firsthand account of the design and construction of the Pirelli office tower—a project conceived by architect Mario Bigongiari and completed in 1974.

The tower stands as an exceptional case within the high-rise architecture developed in Buenos Aires during the second half of the 20th century. Its structure is organized around a system of floor plates suspended by beams and post-tensioned cables—a solution that alters the conventional logic of vertical load transmission and establishes a particularly close relationship between architectural conception and structural design.

The conversation with Yentel sought to reconstruct—drawing on the direct experience of one of the key participants—the design and development process of this structure: the reasons for adopting a suspended system, the technical challenges that had to be overcome, and the collaboration between architects and engineers that made its realization possible. Conducted more than five decades after the building's construction, this interview invites a fresh look at the Pirelli Tower—not only as a unique work, but also as a testament to a period in Argentine architecture and engineering when structural experimentation played a decisive role in defining architectural form.

Keywords: Hugo Yentel; Torre Pirelli; architecture; engineering

Recibido: 13/07/2026

Aceptado: 12/11/2026

DOI: 10.63790/6frn1y94

Huellas se encuentra bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.



Ignacio Azpiazu (IA): *¿Cómo es su biografía hasta llegar al momento de trabajar sobre la estructura de la Torre Pirelli?*
Nací en Córdoba en 1938. En 1963 me fui a estudiar a Estados Unidos en la Universidad de California hasta 1966. Entré a trabajar en una firma que en ese entonces era muy famosa, Christiani y Nielsen, y en determinado momento el que era mi jefe, Lavallaz, me propuso separarnos y que trabajara con él. Hicimos varias cosas, y debe haber sido en el año 71 más o menos, la firma Pirelli decidió hacer un edificio excepcional. Pirelli en esa época tenía ya algunos edificios excepcionales en el mundo, empezando por el de Milán, que es obra de Nervi, y Bigongiari tenía un proyecto y ese proyecto no tenía columnas.

IA: *¿Cómo llega ese proyecto a usted?*
Se hizo una licitación de precios para la construcción, y una empresa constructora que todavía existe, que se llama Petersen Thiele y Cruz,[2] y un gran ingeniero que tenía que se llamaba Montes de Oca, creo que era familiar de alguno de los titulares, nos contactaron para ver si se nos ocurría algo para mejorar [el costo y la solución estructural]. Y el proyecto oficial como no tenía columnas ya tenía un núcleo central vertical y ménsulas postesadas. Pero por más postesadas que fueran las ménsulas eran altas, ocupaban mucho lugar, y eran ineficientes, porque eran bajas para la luz que tenían. Yo en aquel entonces había vuelto de Madrid, y en Madrid hay un edificio colgado [Torres Colón].[3]

Ignacio Montaldo (IM): *Las Torres Colón.*
Exactamente. Y propusimos estudiar la posibilidad de hacer eso, porque al colgarlo los materiales a la tracción se pueden manejar mejor, y sobre todo se concentraba todo el esfuerzo en el lugar donde podía tener dos pisos de altura, o sea que rendía mucho.

IM: *Es una gran ménsula.*

[2] Petersen, Thiele y Cruz es una empresa argentina de ingeniería y construcción cuyos antecedentes se remontan a 1918 y que se constituyó en 1920 como Petersen, Thiele y Cruz Arquitectos e Ingenieros, adoptando en 1941 su forma de sociedad anónima. A lo largo del siglo XX participó en numerosas obras públicas y privadas de relevancia en la Argentina, entre ellas la sede central de YPF, los pabellones de Ciudad Universitaria de Buenos Aires, la Torre Pirelli, el edificio de Argentina Televisora Color (ATC) y, posteriormente, la Torre IBM. Su trayectoria estuvo estrechamente ligada al desarrollo de la ingeniería y de las grandes empresas constructoras argentinas, con actividad tanto en obras de arquitectura como de infraestructura.

[3] Torres de Colón, Madrid, proyectadas por el arquitecto español Antonio Lamela y construidas entre 1967 y 1976. El conjunto está formado por dos torres de oficinas de 23 plantas, resueltas mediante una singular estructura suspendida: los forjados cuelgan mediante tensores de grandes vigas de coronación apoyadas sobre núcleos centrales de hormigón armado. Este sistema permitió construir las plantas desde los niveles superiores hacia abajo y constituye uno de los ejemplos más destacados de estructuras suspendidas aplicadas a edificios en altura.

IA: *¿Cómo era la relación suya con Lavallaz?*
Éramos socios.

IA: *Pero los dos estaban en el tablero…*
Sí, sí. Éramos nosotros dos y contribuyó un gran ingeniero que trajo el postesado a Argentina, Jorge Danny, que fue el que trajo las estructuras postesadas a la República Argentina. Él representaba a un sistema que se llamaba Freyssinet.[4] Porque por supuesto hubo que hacer un estudio económico. Detrás de eso estaba la empresa constructora que respaldaba eso.

IA: *O sea que a ustedes les llega Petersen Thiele y Cruz…*
Y nos pregunta a nosotros si se nos ocurre algo. Sí, se nos ocurre. Entonces se hace una propuesta técnica y económica.

IM: *Y había vuelto de Madrid, y las torres Colón estaban en obra en ese momento.*
Sí, estaban en obra, creo que sí. Imagínate que después de 44 años no es tan fácil, pero sí, no estaban terminadas me parece. Pero era un edificio colgado, era obvio, y me gustó. En Madrid hay otras cosas interesantes, hay uno que está así inclinado [Torres Puerta de Europa].[5] Vino la propuesta, y a Bigongiari le interesó, se empezó a desarrollar el sistema. Hubo que desarrollar toda la arquitectura adaptada a la nueva estructura. Y además Pirelli, Pirelli-Bigongiari, que eran una sola cosa, tenían una serie de requerimientos arquitectónicos vinculados a Pirelli. Por ejemplo: no tiene carpintería; tiene unos burletes especiales Pirelli, que hacen de aislación, y es brillante, uno está en la oficina, ve el tránsito y no se escucha un ruido (Figura 6). Maravilloso. Tiene varias cosas de ésas, burletes, juntas, y demás, porque en ese momento Pirelli estaba muy interesado en eso. Y Bigongiari además tenía requerimientos que eran propios de él: la insonorización, recuerdo que hizo hacer estudios acústicos, en Córdoba, había no sé si existe todavía un

[4] Freyssinet es una empresa francesa especializada en ingeniería estructural, estrechamente vinculada al desarrollo y difusión del hormigón pretensado. Sus orígenes se remontan a las investigaciones del ingeniero Eugène Freyssinet (1879-1962), quien desarrolló a partir de 1928 los principios y procedimientos que permitieron la aplicación sistemática del pretensado al hormigón. En 1943, junto con el empresario Edme Campenon, fundó la Société Technique pour l'Utilisation de la Précontrainte (STUP), creada específicamente para desarrollar, patentar y difundir internacionalmente estos sistemas. "S.T.U.P. Sucursal Argentina" era la representación o filial argentina de esa empresa, especializada fundamentalmente en sistemas de pretensado/postesado y, particularmente, en la aplicación del sistema Freyssinet. Hay documentación de su actividad en Argentina ya en la década de 1960: por ejemplo, en 1967 S.T.U.P. estuvo a cargo del pretensado mediante sistema Freyssinet de la plataforma de hormigón pretensado del aeródromo de Campo de Mayo.

[5] Torres Puerta de Europa, también conocida como Torres KIO, es un conjunto de dos torres de oficinas situado en la plaza de Castilla, Madrid, proyectado por los arquitectos estadounidenses Philip Johnson y John Burgee. Construidas entre 1989 y 1996, las torres tienen 114 m de altura y 26 plantas, y se inclinan 14,3° respecto de la vertical, enfrentándose simétricamente. La ingeniería estructural estuvo a cargo de Leslie E. Robertson Associates. Si bien Hugo Yentel las menciona en la entrevista, cabe señalar que las torres son posteriores al período al que se refiere en ese pasaje, ya que su construcción comenzó en 1989.

gabinete de estudios acústicos, y entonces las separaciones entre oficinas habían sido estudiadas para insonorización; los vidrios, por ejemplo, eran dobles de distinto espesor para que no se acoplaran. Estaba lleno de detalles, la obra estaba llena de detalles por todos lados. Las buñas para calzar los burletes, todo.

IA: ***Usted, con Bigongiari, ¿nunca había tratado antes?***
No, ni tampoco después.

IA: ***¿Y con Petersen?***
Con Petersen veníamos de antes y seguimos después.

IA: ***¿Los únicos que propusieron ideas con Petersen fueron ustedes?***
Sí, con Petersen sí, supongo que habrá habido otras empresas.

IA: ***O sea que ustedes presentaron un paquete de proyecto y precio con Petersen.***
Nosotros éramos los ingenieros de Petersen, por así decir. Estructurales de esa propuesta.

IA: ***¿Qué grado de desarrollo tenía esa propuesta cuando la presentan?***
Lo suficiente como para hacer un cómputo y precio. Pero no estaba desarrollado como para construir nada, eso vino después.

IM: ***Esa primera propuesta, siempre estuvo dividida en dos cuerpos.***
Al comienzo, la solución postesada no, porque eran independientes todos los pisos, no estaban colgados. En la propuesta oficial [de licitación], digamos, no, pero en la nuestra sí.

IA: ***¿Y esa propuesta oficial de alguna manera invitaba a ideas sobre modificaciones estructurales?***
Sí, si no, no… no era que era eso o eso. Pero el edificio tenía unos detalles, por ejemplo, una cosa que me asombró fue la obsesión que tenía Bigongiari con la limpieza de vidrios. Entonces las carpinterías son fijas, no carpinterías, los vidrios con burlete, pero en la punta hay un paño que se abre para que salga el limpiador de vidrios y hay un riel exterior para calzar el cinturón de seguridad. El tipo camina por acá [el alero] y va limpiando los vidrios (Figura 3) Cosa que no he visto… Acá he visto lugares que los vidrios son inaccesibles… He hecho obras donde la pendiente… La Capilla Sixtina, el fresco de Miguel Ángel tiene pendiente así para que no se pegue el polvo, ¿no? Bueno, tenemos edificios…

IA: ***Colectapolvo.***
Colectapolvo. En este edificio, acá lo describe [señala el dossier de 1974], hay cuatro niveles que están en voladizo: el helipuerto, el primer nivel de donde cuelga el paquete de nueve [plantas], el segundo nivel de donde cuelga, y la cenefa. Son cuatro independientes volados del núcleo. Acá en el corte se ve el nivel del helipuerto, el nivel de ménsulas, que tiene dos pisos de altura, acá el

nivel de ménsulas, y acá el nivel de la cenefa. Acá hay un detalle importante. Todo alrededor del edificio, está la losa, ¿no?, y acá hay una viga de borde. Esa viga de borde está atravesada por tensores, que están colgados de [la viga de los niveles de ménsula]. Los tensores son paquetes de cables de acero, están dentro de una vaina, y están protegidos por una camisa metálica con un relleno de hormigón de perlita (Figura 5). Había cierto temor al fuego. Incluso esta dimensión se calculó de tal manera que si se pierden algunos por acción del fuego no le pasa nada.

IA: ***¿Les exigía Pirelli o alguien algún cumplimiento con algún reglamento de protección contra incendio, NFPA o lo que fuere?***
No. Estábamos antes de eso.

IA: ***O sea que los requerimientos de alguna manera los fijaban ustedes.***
Bigongiari.

IM: ***El hormigón de las losas, ¿qué tipo de hormigón era?***
Era un hormigón liviano, de arcilla expandida. La losa nervurada, completa. Todo lo demás hormigón común (Figuras 1 y 2).

IA: ***Esos tensores distribuidos con una modulación acompañando el arreglo interno, 1,70 o algo así, ¿eso ya aparecía en la propuesta que hicieron ustedes?***
Tanto no me acuerdo.

IA: ***Pero sí eran una cantidad grande de tensores en el perímetro.***
Una cantidad importante. Como no queríamos que se alargaran con el tiempo, están postesados, es decir que la camisa esa está siempre comprimida (Figura 5).

IA: ***Y eso es parte integral de la propuesta.***
Sí, queríamos garantizar que con el tiempo no se bajara. Porque sobre todo en aquella época, los aceros pretensados… Ahora los aceros pretensados tienen muy baja relajación, en aquella época…. Estaba en construcción el edificio, en el año 73, cuando hubo un grupo de colegas americanos, y les hicieron una recepción, y querían ver algunas obras y a mí me tocó hablar de esta obra que estaba en construcción. Y venían las preguntas: "¿Qué va a pasar con la relajación del acero, no se va a bajar?". "No, porque…".

IA: ***Ellos pensaban que no estaba postesado, que estaba solamente…***
Exactamente.

IA: ***Eso fue, vamos a decir, una creación de ustedes, o…***
Sí.

IM: ***La idea de la vaina comprimida.***
Sí, está en esa descripción (Figura 5).

IA: ***Pero no es que había un precedente que ustedes dijeron…***
No. Pensemos que con el tiempo esto podía bajarse. Yo solamente fui una sola vez después de construido, hace unos diez años, y fue notable. En Petersen Thiele y Cruz en aquel momento, en el equipo de personal que tenía, había muchos inmigrantes europeos. ¡Un nivel de calidad tenían! Uno veía las armaduras y estaban mejor que en el plano. Demostración de eso: hace unos diez años más o menos, nos pidieron que fuéramos a ver, porque había aparecido una extraña fisura en la ménsula de acá [señala el primer nivel de ménsulas en el corte, donde parte del núcleo]. Con Pablo, mi socio, fuimos a verlo. El edificio estaba bien, pero fuimos a ver la ménsula, y era muy raro, porque tenía una fisurita en diagonal, pero al revés, tenía que funcionar de determinada manera y estaba exactamente al revés. Era hormigón visto, se veían las tablitas, todo [dibuja en la ménsula una fisura en diagonal descendente desde el núcleo]. Encontramos el plano de esa ménsula, y nos llevamos una sorpresa. Lo que había pasado es que, en el diseño, como no hacía falta que el hormigón llegara hasta arriba, simplemente se había interrumpido de manera inclinada y el resto era mampostería. Y la gente de Petersen Thiele y Cruz habían simulado con el revoque la continuidad del hormigón, tan bien que nos engañó. La fisura no era tal, simplemente se había separado la mampostería del hormigón y se había marcado. Estaba tan bien hecho, la tablita dibujada, hoy en día no podés hacer eso, es imposible.

IM: ***¿Y ese plano existe?***
No, lamentablemente tuvimos una mudanza y un achicamiento. [Señala el plano.] Ésta es la fundación. La fundación era una platea, nervurada, no tiene mayores secretos. El sector subsuelo es un sector común y silvestre.

IA: ***Ustedes hacen esta propuesta, ¿y cómo siguió el proceso?***
Supongo que habrá habido alguna negociación con Petersen Thiele y Cruz, y después nos contratan a nosotros para hacer el proyecto y el asesoramiento de la construcción.

IM: ***Ustedes participaron durante toda la obra.***
Sí porque, ¿cómo se construye esto? Esto no se construyó de la manera habitual. La manera habitual es hacer el núcleo deslizado hasta arriba y después descolgarse. Petersen no quiso hacer eso, no tenía experiencia en deslizado, creo que hizo bien, porque el deslizado… Después hemos hecho una obra en deslizado y no es fácil conservar la verticalidad.

IM: ***El plomo.***
El plomo, y lo que es peor tiende a girar. ¿Qué hicieron? Montaron columnas provisorias acá. Es decir que el edificio se construyó como si fuera apoyado.

IM: ***Todo apuntalado.***
Todo apuntalado, pero columnas de hormigón, hubo un estado provisorio, o sea que esas columnitas de hormigón además tenían que soportar el estado provisorio. Cuando llegó arriba y se tesó todo el edificio, la teoría era que estaban descargadas…

IM: ***La misma protección de la vaina funcionó como protección y apuntalamiento.***
Después, que se llegaba acá, se tesaba, y teóricamente se descomprimían. Las columnas, el único vínculo que tenían arriba con la estructura era una pastillita de concreto, y hubo algunas pastillas que estaban comprimidas, es decir que al romper [las columnas provisorias de planta baja y sobre el primer nivel de ménsulas] no es que se despegaban del todo, algunas tenían algún grado de compresión. Se construyó de la manera tradicional, después se tesó, y se cortaron las columnas.

IA: ***¿Por qué algunas sí y algunas no?***
Recuerde que estamos en la década del 70, recién estaba empezando el diseño por computadora, mucho de esto se hizo a mano. Por ahí tengo un museo de ingeniería, con reglas de cálculo. La vez pasada di una charla en la facultad sobre edificios altos, dije: "Voy a llevar lo que usábamos hace 50 años". Las reglas de cálculo provocaban sensación, los jóvenes nunca habían visto una. Entonces es probable que nuestros cálculos tuvieran cierto grado de aproximación, en general se separaron, pero hubo algunas que no estaban separadas. 44 años después, me parece que anduvo.

IA: ***Y ese postesado, eso tiene un plan de mantenimiento, ¿cada tanto hay que verificarlo? ¿Cómo es?***
No. Están inyectados.

IA: ***No se las tocó desde…***
No se las tocó desde entonces.

IM: ***¿Están inyectados con qué? ¿Con concreto?***
Generalmente con concreto. Era un Freyssinet de aquella época. Freyssinet cambió. Los anclajes son distintos. Los anclajes en aquella época eran de hormigón, ahora son metálicos. El mundo cambió. Posiblemente si se hiciera esto ahora habría varias cosas que se mejorarían.

IM: ***Y desde el momento en que llegó, el proyecto, y la propuesta que hicieron, tuvo siempre la misma altura, o se modificó…***
Sí, la altura fue la misma. Y tiene un helipuerto que nunca tuvo autorización.

IM: ***Que nunca se usó.***
Hemos hecho un montón de helipuertos, del Banco Galicia, otra que helipuertos, tiene un ascensor privado. Hay cosas que me parecen muy bien, los helicópteros no son muy seguros en la ciudad.

IM: ***Hay un edificio en Uruguay que se llama El Pilar, que está colgado también…***
Ah, ¿sí? No sabía. ¿Montevideo?

IM: ***Montevideo.***

¿Cómo se llama?

IM: ***Le dicen el Edificio El Pilar. Está sobre la Rambla, hacia el este. Está construido desde el año 57.***
¿Ah sí, anterior a éste?

IM: ***Sí.***

IA: ***¿Leonel Viera, le dice algo?***
Lo conocí personalmente.

IA: ***¿En qué circunstancia?***
Él era asesor de Bigongiari. Y tuvimos una discusión, no por el edificio en sí sino sobre la fundación. Es el que hizo el puente de La Barra, el ondulante. Fue asesor de Bigongiari y hubo una discusión sobre la fundación. Imaginaba que esa fundación bajaría algo, nuestro asesor que no puedo acordarme quién fue decía que no, finalmente tenía razón nuestro asesor porque no bajó nada, se dejaron lugares de nivelación por todos lados para controlar, no pasó nunca nada. Pero es la única vez que lo vi, hace 44 años.

IA: ***Eso habrá sido después de la adjudicación y durante el desarrollo.***
Sí. ¿Él había estado en ese edificio colgado?

IM: ***Sí. Él tuvo una participación junto con Dieste, también, en ese edificio.***
Puede ocurrir que Bigongiari le haya pedido su opinión a él. Porque lo conocí no hablando del edificio en sí, sino de la fundación.

IA: ***¿Qué impresión le produjo?***
Fue una conversación técnica hace cuarenta y tantos años, así que no hubo nada relevante.

IM: ***¿Y la relación con Bigongiari durante el proceso?***
Ah, brillante. Tengo que reconocer que le tenía cierta admiración. Se le ocurrían cosas poco comunes en nuestro medio. La limpieza. Le preocupaba mucho cómo iba a envejecer. No quería la obsolescencia. Hoy vemos cosas como el Pompidou, que en ese momento era maravilloso, pero la gente ahora dice "¿qué es esto?". Demasiado comprometido con su época, quizás. Era un tipo brillante. Después me dijeron que se fue a Europa y se dedicó a otra cosa, no sé en qué quedó.

IA: ***Sí, se fue. Acá también era una época complicada, para todos. Él quedó muy agotado con el proceso de este edificio, porque él tenía una oficina chica, y aparte acá estaba muy revuelto todo, habían matado a Sallustro, eso para toda la comunidad italiana fue un...***
…Un golpe.

IA: ***Bueno, después Pirelli se fue, con los años. Se fue su hijo, se fue él,***

puso un restaurante.
Ah, me dijeron, el restaurante.

IA: ***Porque parece que es algo que siempre le gustaba. Y en los hechos no volvió a la arquitectura. Me parece una locura, para un tipo joven para retirarse de la arquitectura.***
Sí, sí. Era un tipo que… sabía. Sabía conducir equipos, además. No es tan sencillo.

IA: ***¿Y ustedes trataban directamente con Bigongiari, había alguno más?***
Puede ser que sí pero no me acuerdo. Puede ser que sí, pero él decidía todo, se metía en el detalle más finito.

IA: ***Él había estudiado además ingeniería, era casi ingeniero en Italia.***
¿Ah, sí?

IA: ***Entonces por eso también, le interesaba tener todo cubierto.***
Puede ser. Pero qué sé yo, el tema de la insonorización, en esa época nadie se ocupaba de eso.

IM: ***¿El tema del doble vidrio que mencionó es en la carpintería exterior?***
Sí. Y en las paredes de separación. Después no sé cómo siguió. Inclusive él quería que en el reglamento de copropiedad figurara la prohibición de alterar las separaciones. Y era cierto. Uno estaba en una oficina, y tenía esta pared que parecía de madera, después me enteré de que estaba relleno de no sé qué cosa, después tenía vidrios dobles, de distinto espesor. Entonces acá se podía estar a los gritos y del otro lado no se escuchaba. Y para mí era la primera vez que veía un tipo así obsesionado con esas cosas, yo tenía una cierta admiración por él. Muy buena relación, un tipo macanudo.

IA: ***Estas reuniones de trabajo, de desarrollo de proyecto, ¿dónde sucedían?***
No me puedo acordar, a tanto no llego.

IM: ***¿El nombre De Bonis le suena?***
Sí. Arquitecto De Bonis. Es cierto.

IA: ***¿En estas reuniones, eran reuniones de arquitectura e ingeniería, o aparecía el acústico, el…***
No, me parece. No, eran de ingeniería. No eran esas cosas multitudinarias que son…

IA: ***Eran sobre una mesa cuatro tipos resolviendo un problema.***
A él le molestaba mucho que le trajeran planos que no estuvieran a escala, por ejemplo. Lo levantaba en peso si alguien traía un plano en que él ponía el escalímetro y no daba. Lo sacaba de quicio. Estábamos antes del CAD, ¿no?, o sea el plano tenía que estar en escala.

IM: ***Y la oficina de ustedes, ¿cuánto tiempo hacía que trabajaban en esta empresa y se independizaron?***
No hacía mucho. Teníamos experiencia en una empresa constructora, Christiani y Nielsen.

IM: ***¿Qué significó, fue un momento importante este edificio en ese proceso de armado de su oficina…***
Sí.

IA: ***Dice acá que, en el 69, se independizan.***
Esto es del 74.

IA: ***74 se terminó, pero creo que la licitación fue septiembre del 70, ¿puede ser?***
70, 71.

IA: ***O sea que llevaban un año y nada… ¿Y por qué los llama Petersen a ustedes?***
Porque, está bien que nos independizamos, pero éramos conocidos ya porque trabajábamos en una empresa constructora muy grande: Christiani y Nielsen hizo el Centro Cívico de Bariloche, la Ciudad Deportiva de Boca, y en sociedad con otras empresas a veces.

IA: ***Y ustedes desarrollaban la ingeniería para esta empresa.***
Claro, y teníamos contactos con esta gente. Y cuando nos independizamos fuimos a visitar, a avisarles a todos. Había un ingeniero en Petersen, Tabagnaco, me acuerdo de él, y de Montes de Oca. Tabagnaco estaba en la parte técnica, y el trato que teníamos nosotros era con él y con Montes de Oca.

IM: ***Y después de la experiencia de esta obra…***
No hicimos más edificios colgados [risas].

IM: ***Ni tampoco ningún tipo de relación, de haber transmitido estas experiencias a otros colegas, para ustedes comenzó y se cerró en esta obra.***
Había muchos colegas que decían que esto era un diseño contrasentido, porque llevar las cargas arriba y después bajarlas les parecía un contrasentido. Es una cuestión de opiniones, porque en este caso que querían un piso completamente libre, sin columnas, es la mejor solución porque entonces se tomaba la carga con mucha altura, dos pisos de altura. Entonces la cantidad de postesado era mínimo, la ecuación económica evidentemente dio bien, porque si no, no se hubiera hecho la obra.

IA: ***Y yo quería preguntar, porque hay leyendas, como en todo, uno se imagina…***
Ah, sí, hay una leyenda de que el edificio de Ingeniería de Las Heras no se puede revocar porque no soportaría [risas].

IA: ***Claro, claro. El motivo por la cual la idea del colgado pasa su propuesta es sobre todo este tema es que en vez de trabajar el nervurado con un vuelo enorme en cada piso lo toman del extremo y pasa a trabajar como un nervurado normal. Es ésa la idea principal.***
No. La planta tenía que ser libre. La primera idea, para conseguir la planta libre, eran todas ménsulas.

IA: ***Ésa es la idea que venía en el…***
Que venía de ellos. Esas ménsulas tenían mucha altura y mucho postesado porque era bajito. En vez de esto al llevar la carga arriba la altura del entrepiso fue digamos normal. Y el brazo de palanca para tomar era de dos pisos.

IM: ***En vez de hacer veinticuatro ménsulas muy exigidas hay cuatro ménsulas muy cómodas.***

IA: ***Y ustedes proponen los tensores y dicen: "Mirá, estos tensores en el perímetro no te afectan la distribución".***

IM: ***Son parte de la carpintería.***
Es parte de la carpintería (Figura 5).

IA: ***¿10 x 10 es?***
10 x 10. [Vemos el dibujo.] Acá está.

IA: ***Yo había visto el dibujo, pero me los imaginaba de como mínimo 15 x 15, si no 20 x 20. Cualquier carpintería estándar actual es más profunda.***
Tienen un fleje donde va el burlete. ¿Los habrán cambiado en estos 44 años? Me parece que están los burletes originales (Figura 6).

IA: ***Para ver en la visita. Neoprene, cincuenta años… Y aparte no está exigido.***
Nada.

IA: ***Entonces el proceso fue, dentro de todo, bastante lineal, a partir de esta presentación de la propuesta.***
Sí.

IA: ***Hay una elaboración, cómo resolver el tema acústico, la sala de máquinas, el helipuerto, la carpintería, pero no es que dijeron probamos esto, probamos lo otro.***
No, no. Además, tenías que entregar un precio, así que tenías que tener la idea más o menos acabada. Esto fue ajuste alzado, no fue "gasten lo que quieran".

IM: ***Usted recuerda entonces, ¿la sección de los entrepisos, en el cambio de la ménsula al sistema colgado, se redujo, se mantuvo?***
Por supuesto se tiene que haber reducido, pero no me acuerdo.

IA: Y se suponía que eran todas postesadas, lo que era una complicación, ahora es mucho más simple el edificio. Dice "el edificio se licitó en septiembre de 1970", no sé si es que en septiembre se entregaron o devolvieron los pliegos, pero, en cualquier caso, septiembre, octubre, noviembre, Pirelli recibe esta propuesta, les gusta, y dice que se inició la construcción en octubre del 71, o sea que en 10 meses... [Lectura de la memoria descriptiva de la revista *Construcciones*].[6]
Por lo menos las fundaciones las tenían. Hay una foto que lamentablemente se perdió, hay una persona, uno de nuestros colaboradores, parado al lado de la armadura inferior de las vigas de abajo, y está parado y las capas de hierro le llegan hasta acá.

IA: *Y ustedes estuvieron, hacían la dirección, obviamente hasta el final de la obra.*
El director era Bigongiari, nosotros lo que hacíamos era asesoramiento a la constructora, y también a Bigongiari, porque todos teníamos el mismo interés en…

IA: *Me había llamado la atención la anécdota de las pastillas.*
Era la primera vez que se hacía una cosa así acá. Y nosotros también, entonces teníamos que estar. Además, supongo que la gente de obra no estaba muy segura de que cortando las columnas se iba a quedar [el edificio en pie]… [risas] me imagino, ¿no?

IA: *En los dibujos que les llegan de licitación, había ya un envigado o decía "todo esto vuela desde el núcleo..."*
No, eran ménsulas, muy largas, muy bajitas, y con fuerte postesado.

IM: *O sea que era toda una sucesión de ménsulas. Como un nervurado de ménsulas.*
Ménsula, ménsula, ménsula, nervurado. Es una solución posible, lo que pasa es que cuando Petersen hizo el número le daba… la cantidad de acero postesado era… entonces.

IA: *Aparte en una torre. Una torre ya se mueve, andar agregándole postesado con una ménsula tremenda. Yo no sé si hay otro ejemplo en el mundo de semejante luz.*
La verdad que no sé.

IA: Alguien hablaba de que en un momento tomaron de referencia una torre de escala mucho más modesta, que creo que como ingeniero ni la debe conocer porque estructuralmente no es relevante, los laboratorios de Johnson Wax en Racine, Wisconsin.[7]

[6] Bigongiari, M. (1974). Torre Pirelli. *Construcciones*, (249), 179-201.

[7] La Johnson Wax Research Tower, proyectada por Frank Lloyd Wright para la sede de S. C.

Es una torrecita, pero es un juguete al lado de esto. Y ahí sí todas vuelan desde el núcleo. Uno de los colaboradores de Bigongiari decía…

IM: ***Es una obra de Wright, importante para la arquitectura…***

IA: ***Pero es irrelevante para la ingeniería…***
No, acá en esos pisos dobles, en algunos hay salas de máquinas, esas cosas, pero no en los dos pisos; uno de los pisos se usó para [oficinas]. Entonces, qué pasa, una complicación que apareció es que había que hacer aberturas, para poder pasar, es decir que la ménsula tiene dos pisos, pero tiene aberturas.

IM: Después acá mencionan los tensores del contrafrente…
Claro, el contrafrente es como una pantalla de hormigón, entonces también está colgada y postesada, es mucho más simple la parte de atrás. [Continuamos viendo el dossier.] Y envejeció bien, como quería Bigongiari.

IA: ***Justamente en la nota de* Construcciones*, que el texto es italiano escrito en español, entonces yo estoy seguro de que es Bigongiari. Él dice algo así como "en este dossier sólo podemos presentar la descripción de lo que se hizo, pero merecería contarse la historia de cómo fue el proceso". Así que estamos ahora nosotros 50 años después correteando atrás de… [risas] ya hablamos con otros colaboradores, porque hay tantas leyendas, a mí me revientan las leyendas…***
Pero es parte de la naturaleza humana.

IA: ***Pero es mejor si uno se vacuna contra eso contando, que siempre es más divertido que la leyenda, además, más instructivo.***
Sí, la realidad suele superar a la leyenda.

IA: ***Y aparte se aprende, con la leyenda al revés, la gente va por caminos… se pierde, ¿no?***

IM: ***En esta publicación de* Construcciones *del año 74 se publicó esta obra, con dibujos muy parecidos a éstos, y también las Torres Colón. Por eso, ahí, al menos en las fotografías de esa publicación, no está terminada. Lo que pasa es que las obras de las Torres Colón estuvieron mucho tiempo por un problema de altura con el permiso de construcción, entonces fue una obra que duró mucho tiempo.***

Johnson & Son en Racine, Wisconsin, fue construida entre 1944 y 1950 como ampliación del conjunto iniciado con el Administration Building (1936-1939). La torre se organiza alrededor de un núcleo estructural central de hormigón armado, empotrado en el terreno, del que parten en voladizo las losas de los distintos niveles, liberando el perímetro de apoyos. La alternancia de plantas cuadradas y entrepisos circulares genera una sección característica y una organización espacial continua en torno al núcleo. La envolvente, formada por bandas horizontales de tubos de vidrio Pyrex y paños de ladrillo, refuerza la autonomía entre estructura y cerramiento. Por su radical sistema estructural, frecuentemente comparado con la lógica de un árbol, con tronco central y ramas en voladizo, constituye una pieza paradigmática en la obra de Wright.

Probablemente se inició antes del trabajo de ustedes y se terminó después.
Debe haber sido en marzo o abril del 70 cuando las vi. Las tenía frescas.

IM: ***Usted las vio, pero por pasar por la ciudad, o tuvo algún contacto…***
Y, uno no puede con el vicio. Iba en taxi, vi las torres, paré y fui a verlas, ¿no? Sacamos fotos.

IM: ***¿Pero con el Arquitecto Antonio Lamela, o con el ingeniero del proyecto, no tuvo contacto?***
No.

IA: ***No es que las había estudiado.***
No, para nada.

IA: ***Pero sí había trabajado con postesado antes.***
Sí, lo conocía a Danny. Danny fue un poco el que trajo eso.

IA: ***Porque eso en sí era algo bastante nuevo, el postesado.***
Se habían hecho varias cosas, puentes, sobre todo. Danny había hecho él un trabajo. En puentes el que empezó con postesado era un francés Freyssinet. En la posguerra, en la reconstrucción europea, que había que construir todo rápido tuvo un avance muy grande, y Jorge Danny vivía en Francia, trabajó en la empresa Freyssinet. Debe haber vuelto en la década del 60, su esposa era francesa.

IM: ***Él era mayor que ustedes.***
Sí, diez o quince años.

IA: ***Pero en obras de arquitectura en sí no era algo común en esa época, me parece.***
No.

IA: ***Hoy en día nadie se asusta, se puso de moda.***
No, en aquel entonces… Y los sistemas, también, no estaban tan desarrollados. Les voy a contar una anécdota. Todavía no existían los cables de postesado. Eran hilos de acero. Llamaban hilo a barritas de redondo de 7 mm. Esos cables que ven dentro de la vaina eran ésos. Y la grampa que los tomaba, el anclaje, era importado de Francia. Un gato tesaba, ponía eso y la clavaba. Eran caros. Y en algún momento la empresa constructora dijo: "¿No se podrá fabricar esto acá?". Entonces, era un taller rosarino me parece, dijo: "Pero esto…, ¿cuántos querés que te haga?". Y, por supuesto, costaban. Trajeron los primeros [hace el gesto de colocarlos], *piuuu* [hace el gesto de que se zafan] [risas].

IA: ***Menos mal.***
Se resbalaban.

IM: ***Menos mal que fue instantáneo.***
Se resbalaban, y se resbalaban, y se resbalaban. Y viendo cuidadosamente con calibre descubrimos que lo que parecía una superficie cilíndrica no era cilíndrica, era una espiral logarítmica, tenía tecnología detrás. Y además ese acero que usaban no debía ser cualquier acero, debía ser un acero de una dureza especial para meterse a agarrar el hilo. Siguieron comprando los franceses. Cada vez que trataron de hacer una cosa acá… Después trataron de hacer una bomba, también, una bomba de alta presión digamos, y también, la bomba escupía aceite por todos lados. Esas cosas de alta tecnología hay que respetarlas. Hay mucha experiencia, mucha sabiduría detrás.

IA: ***Y estructuras de tracción, ¿habían trabajado antes ya?***
Puentes sí. Como oficina no me acuerdo. Habíamos hecho muchos puentes. Y después representamos a Morandi, para hacer puentes. Durante un tiempo Morandi trabajó mucho. Esto fue todo Freyssinet, Morandi vino después.

IA: ***Porque en esta licitación usted tenía 32 años.***
Éramos pibes.

IM: ***La decisión de ir a estudiar a California, ¿cómo llega a eso?***
Vino de Córdoba a estudiar acá. Ha pasado tanto tiempo. Pedí una beca y me la dieron. Y después, ¿por qué volví?

IM: ***Tuvo oportunidad de quedarse allá o…***
Sí, pero me engañó la Argentina. Yo volví por un problema circunstancial de salud, se me nubló un ojo y tuvieron que cambiarme una córnea. Ésta que uso ahora es la cuarta córnea. Y allá yo no tenía familia, tenía una tía que no me daba bola, entonces decidí venirme acá para operarme, acá ya se hacía la operación, pero costaba lo mismo que en Estados Unidos, quedé muy endeudado. Entonces después de que me operé me puse a trabajar acá con la idea de pagar mis deudas y después volverme a ir. Pero me engañó la Argentina, porque era un momento de prosperidad, tenía ofertas por todos lados, acá se comía bárbaro, qué sé yo. Y además yo nunca terminé de encajar con el *american way of life*, ¿sabés?. Porque es muy distinto, cuando uno va chiquito se acostumbra, cuando uno va grande siempre hay cosas que son pesadas, ¿no? Una cosa es ir de turista y otra vivir allá. Cuando me quise acordar me llamaron de la universidad: "Y, ¿qué vas a hacer, vas a seguir, no vas a seguir?". Nunca sabés si seguir o si no. Y empecé a trabajar en Christiani, lo conocí a Pablo, eso es todo.

IA: ***Y él era formado acá.***
Sí, Pablo, que dicho sea de paso falleció hace 15 días. Trabajó con nosotros hasta diciembre, más o menos.

IA: ***Y ahora, cuando ve a este tipo de 32 años proponiendo esta estructura… A mí me sorprende que la hayan propuesto y que se la hayan aceptado Petersen y que justo tuvieran la suerte de encontrarse***

con Bigongiari. ¿Es una situación que le sorprende por audaz o por irresponsable, la repetiría?
Yo en lugar de Bigongiari hubiera puesto una supervisión que dirigiera el trabajo.

IM: ***O sea que esté la dirección, y que esté la consultoría externa de supervisión, inspección.***
Sí. Cuando se hacen cosas nuevas, uno se puede equivocar. Nadie es perfecto.

Figura 1

Plantas Estructura Pisos Superiores

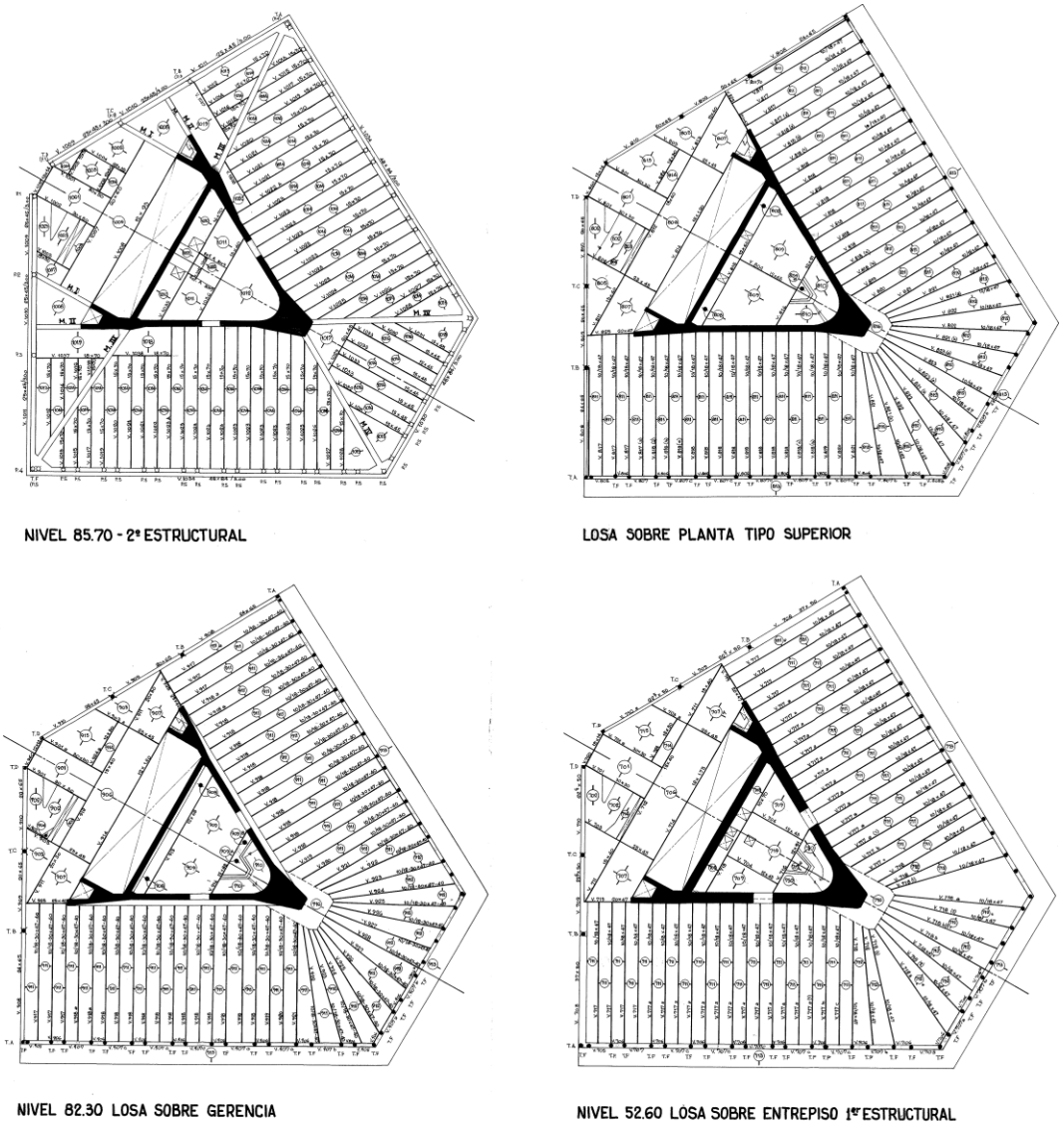


Figura 2

Interior planta tipo



Figura 3

Elevaciones

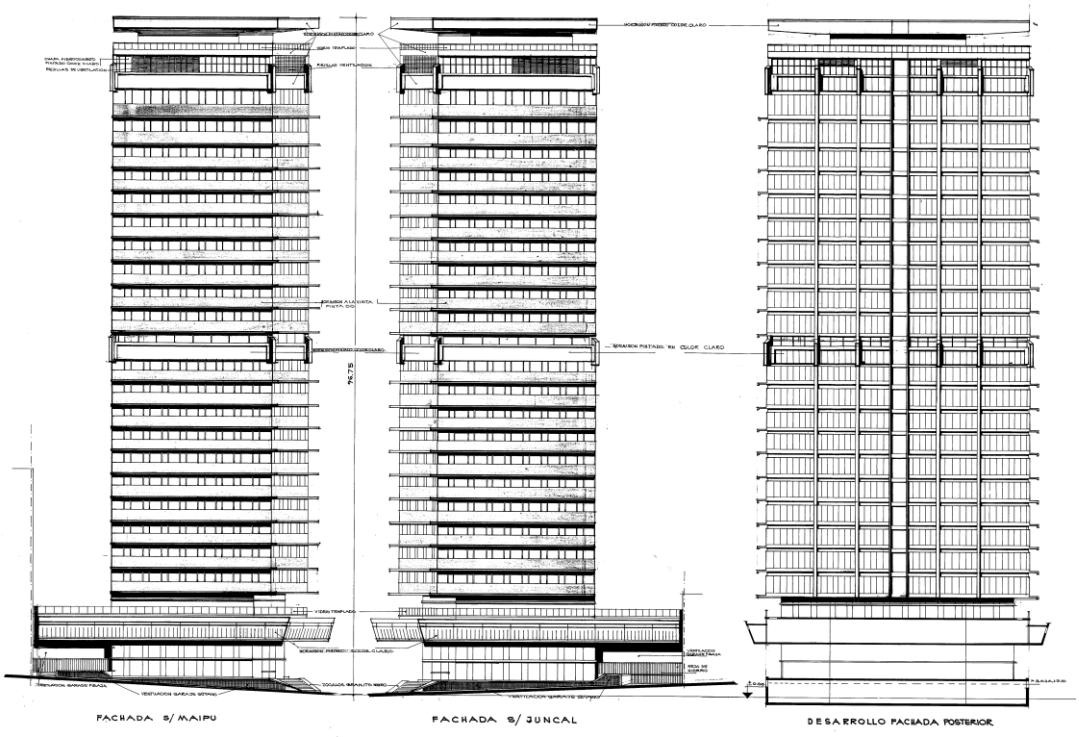
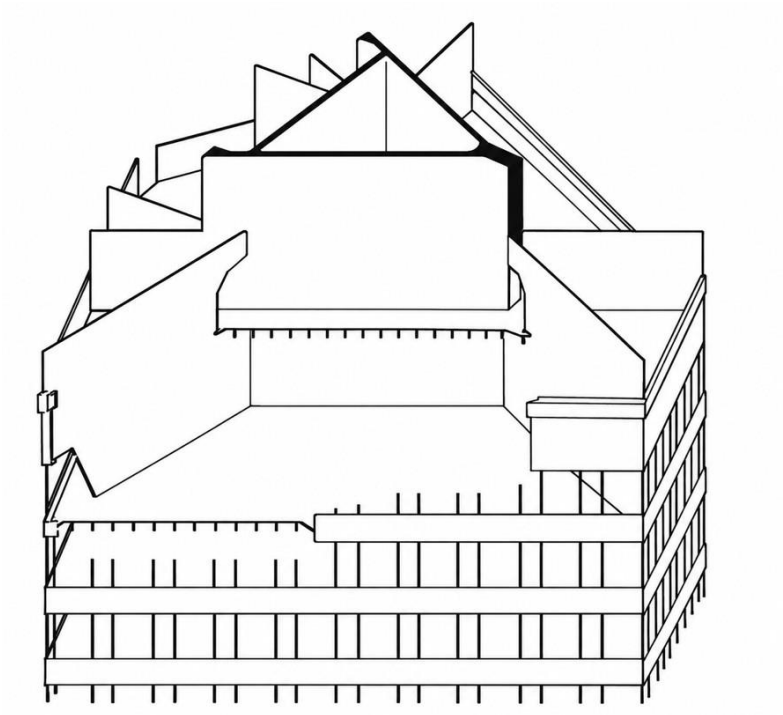


Figura 4



Esquema estructura maestra

Figura 5

Detalle y distribución de tensores

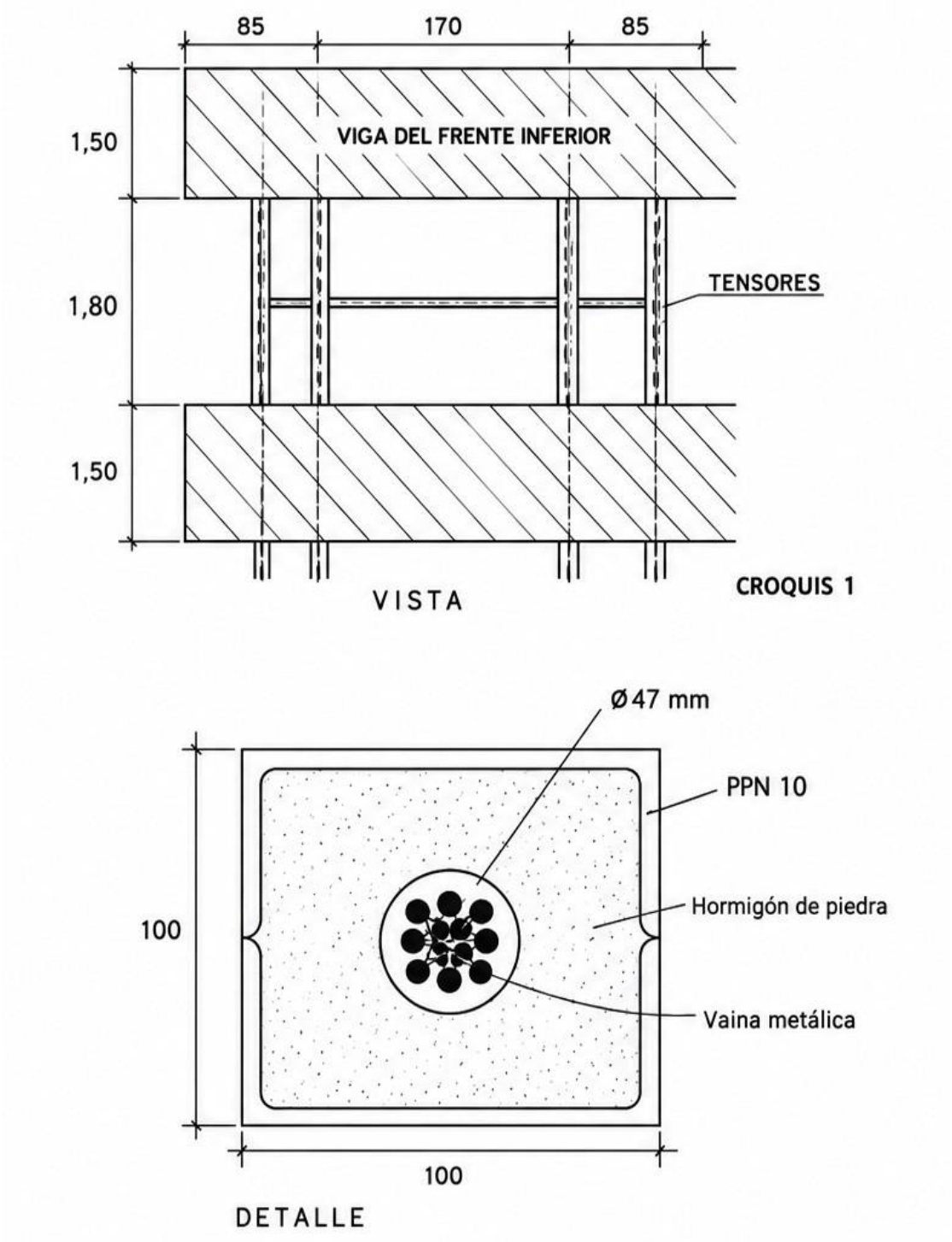
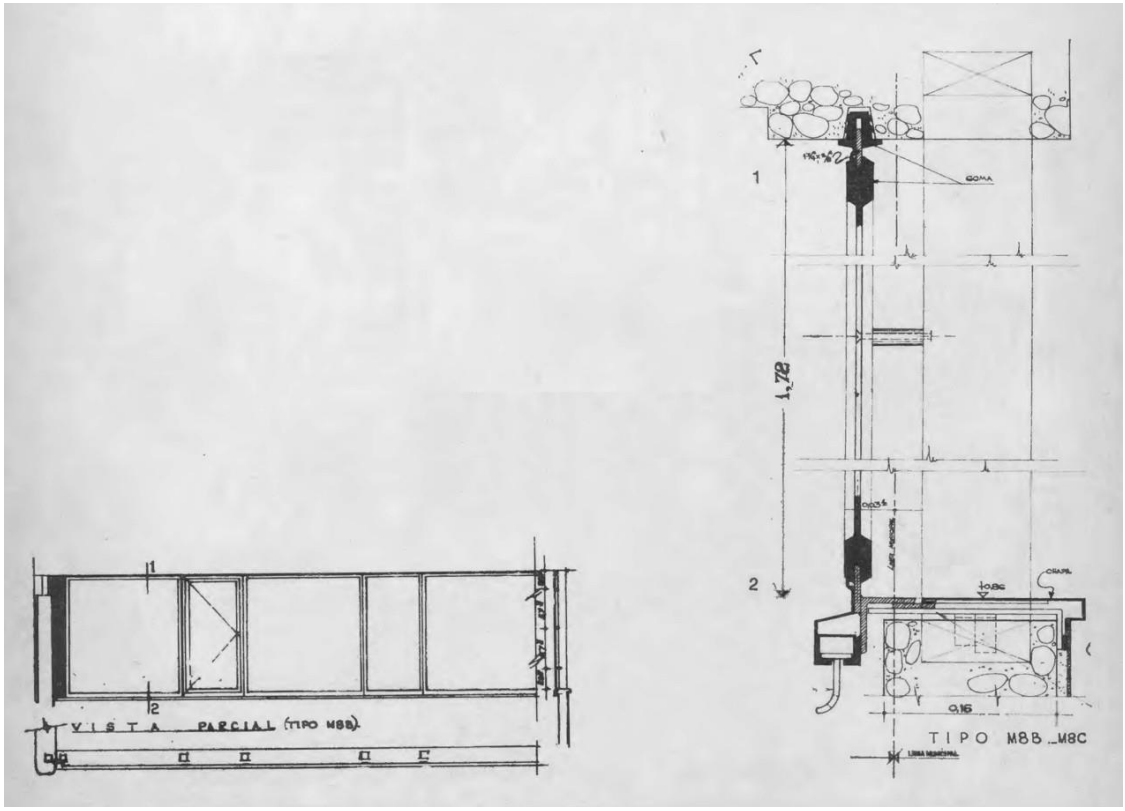


Figura 6

Detalle ventanas con marco plástico Pirelli. Frente y sección



Torre Pirelli
Comitente: Inmobiliaria Italo Argentina S.A.
Proyecto y Dirección de Obra: Arquitecto Mario Bigongiari
Empresa Constructora: Constructoras: Petersen, Thiele y Cruz S.A. de Construcciones y Mandatos. Cálculo de la estructura: Lavallaz, Yentel y Asociados Ingeniería. / S.T.U.P. Sucursal Argentina.
Ubicación: Juncal 620 Esquina Maipú y Av. Libertador. Retiro. CABA. Sección-Manzana-Parcela: 003-046-001A
Comitente: Inmobiliaria Italo Argentina S.A: Superficie de la parcela 1.323M2 Superficie edificada 18.162M2
Altura: 100M
Pisos sobre rasante: 25 Pisos bajo rasante: 1 Unidades funcionales: 25
Proyecto: 1969
Construcción: 1970-1974

Hugo Benjamín Yentel (Buenos Aires 1938-2024)
Se graduó como ingeniero en la Universidad Nacional de Córdoba en 1963 y realizó posteriormente una especialización en estructuras en la University of California, Los Angeles (UCLA), entre 1964 y 1965. A su regreso a la Argentina se incorporó a las oficinas técnicas de Christiani & Nielsen Cía. Argentina de Construcciones. En 1969 fundó, junto con el ingeniero Pablo E. de Lavallaz (1935-2018), Lavallaz, Yentel y Asociados Ingeniería S.A., consultora especializada en estructuras de la que fue vicepresidente y que alcanzó un amplio reconocimiento profesional por la escala y complejidad de sus trabajos. En 1999, como continuidad de aquella experiencia, asumió la presidencia de LYASA S.A., dedicada al diseño, cálculo y dirección de estructuras resistentes. A lo largo de más de cinco décadas de actividad profesional, primero desde Lavallaz, Yentel y Asociados y posteriormente desde LYASA, participó en numerosos proyectos multidisciplinarios en la Argentina y en el exterior, abarcando edificios de gran altura, obras industriales, puentes y viaductos, infraestructura vial y portuaria, silos y terminales de granos, obras hidroeléctricas y centrales térmicas. Entre sus trabajos se cuentan la Torre Pirelli, el Hotel Libertador, las Torres de Bulnes, la Torre Catalinas Norte, Bouchard Plaza y la gran sala de conciertos del actual Palacio Libertad, conocida como “La Ballena Azul”, entre muchas otras obras. La actividad profesional de Yentel estuvo acompañada por una sostenida participación en instituciones especializadas. Fue miembro del American Concrete Institute (ACI), el American Institute of Steel Construction (AISC), la International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE), el Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH) y la Asociación Argentina de Hormigón Pretensado. Fue además socio fundador, en 1975, de la Asociación de Ingenieros Estructurales, institución que presidió en 1991, e integró el Consejo Directivo del Consejo Profesional de Ingeniería Civil (CPIC) durante los períodos 1982-1988 y 1994-2000.
Su trayectoria combinó una extensa práctica profesional con un permanente interés por la investigación y el conocimiento técnico. Reconocido por su capacidad didáctica y por una curiosidad que excedía ampliamente el campo

de la ingeniería, con intereses en la música, los idiomas y la historia, Hugo Yentel ocupó un lugar destacado en el desarrollo de la ingeniería estructural argentina de la segunda mitad del siglo XX y comienzos del XXI.

Mario Bigongiari (Livorno, 1923 - Barcelona, 2007)
Fue un arquitecto italiano, posteriormente nacionalizado argentino, que desarrolló la mayor parte de su trayectoria profesional en la Argentina. Entre 1942 y 1945 estudió ingeniería en Pisa y, en 1948, se graduó con honores en arquitectura en Florencia, con un proyecto de graduación dirigido por Giovanni Michelucci. Llegó a Buenos Aires en 1949 y, poco después, revalidó su título de arquitecto en la Universidad Nacional de Córdoba.
Estrechamente vinculado con la comunidad italiana en la Argentina, desarrolló numerosos proyectos para sus instituciones, empresas y empresarios. Poco después de su llegada comenzó a trabajar para Techint, participando en el proyecto de su complejo industrial y urbanización en Campana. Hacia 1957 comenzó a trabajar para el Banco Francés e Italiano para la América del Sud. Entre sus obras también se encuentran el Teatro Coliseo, realizado junto con Mauricio Mazzocchi y Luis y Alberto Morea; el edificio de viviendas en torre Roostertail, en Arcos 1609; y la Torre Pirelli, frente a Plaza San Martín, su última obra y una de las más significativas, caracterizada por su singular sistema estructural de plantas suspendidas. Tras su realización abandonó la arquitectura y se radicó en Barcelona, donde no volvió a ejercer.