

Sostenibilidad en grandes espacios para la cultura y el deporte, en el FÓRUM+CPIC

En el marco del cuarto año del Ciclo de Mesas Redondas "FÓRUM+CPIC", que impulsa el Consejo Profesional de Ingeniería Civil –CPIC-, se realizó la mesa redonda "Sostenibilidad en grandes espacios para la cultura y el deporte", en la sede de la institución. Tuvo como objetivo reflexionar con funcionarios públicos, referentes de grandes estudios de arquitectura y expertos en la temática, desde la visión de sostenibilidad económica, ecológica y social de estos edificios y su rol en la ciudad. Los funcionarios que participaron del encuentro fueron el arquitecto Martín Torrado – Director General de Innovación Urbana del GCBA- y el Ing. Martín Repetto Alcorta –Gte. de Obras de Ingeniería del Ministerio de Desarrollo Urbano del GCBA-, los arquitectos Agustín García Puga – experto en arquitectura deportiva-, Joaquín Sánchez Gómez –MSGSSS-, Edgardo Minond –Estudio Minond-, Emilio Rivoira –Hampton & Rivoira-, Marco Pasinato –Pasinato Arquitectos-, Daniel Kevorkian –Estudio DKAA-, Carlos Codern –Emprendimientos Urbanos CGI- y Carlos Segura –Uno Deportes-. También el Ing. Alvaro Feuerman –La Nación- y Juan Carlos Berch –Oikoss-. Por su parte, representando a las empresas patrocinantes, participaron Martín Sznaider –Bosch-, el Ing. Lucas Salvatore –Idero-, Claudio Cooper –Domus- y la Arq. Adriana López –Tecnoperfiles-. La organización estuvo a cargo del CPIC, representado en el debate por el Ing. Victorio Santiago Díaz – Gerente de la institución-, junto con los arquitectos Hernán Barbero Sarzabal -moderador-, Alicia Falconi y Gustavo Di Costa. Estos fueron algunas de las reflexiones:

Arq. Martín Torrado -Director General de Innovación Urbana del GCBA-: "Desde hace 7 años, cuando comenzamos desde el Comité de los Juegos Olímpicos a armar la presentación internacional para gestionar la candidatura, ya planteábamos ideas sobre la estrategia de intervención urbana y cuál iba a ser el legado para la ciudad en inversiones de infraestructura, evitando el efecto de abandono posterior y de elefante blanco. El Comité Olímpico Internacional – COI- valoró también las estrategias de inclusión social. Además es la primera vez en la historia de los JJOO que se propone la dinámica de acceso del público a un parque temático con una sola entrada y elegir varios deportes en el mismo día, en diferentes lugares estratégicos de la ciudad y en forma gratuita. Nuestro trabajo con la infraestructura abarcó no solo la Villa Olímpica sino el Parque Olímpico, entrevistando a todas las federaciones, no solo para ver que necesitaban en el evento sino para concebir sus pabellones permanentes, pero con una clara condición de flexibilidad hacia los diversos deportes. Por ejemplo, se han previsto pisos adaptables a varios tipos de disciplinas, y que en el día de mañana se pueda presentar la ciudad para candidata a otros eventos internacionales. En síntesis, en cada decisión se pensó en desarrollar el más conveniente legado hacia la ciudad".

Ing. Martín Repetto Alcorta –Gte. de Obras de Ingeniería del Ministerio de Desarrollo Urbano de GCBA-: "En las obras de los Juegos Olímpicos los plazos se cumplieron según un ambicioso plan, porque pudimos desarrollar cuatro variables clave: en primer lugar, plantear buenos proyectos para minimizar la posibilidad de que surjan cambios imprevistos. En segundo término, salir a cotizar con lo que llamaría pliegos inteligentes, o sea que especifiquen la calidad y tiempos que se requiere para que el precio pueda ser el más adecuado. En tercer lugar, nos tomarnos el tiempo de seleccionar a los mejores contratistas. Y finalmente, contamos con una buena metodología de planificación basada en la teoría de las restricciones, que tiene una forma distinta de tomar las incertidumbres, con la metodología CCPM (Critical Chain Project Management), donde te muestra la cadena crítica con un amortiguador final y elimina el amortiguador parcial. Esta metodología permitió por ejemplo, que Constructora Sudamericana terminara dos pabellones cuatro meses antes y CRIBA en sus dos pabellones se adelantó 60 días, con lo cual ambas empresas cobraron sus respectivos premios".

Ing. Lucas Salvatore, CEO de la constructora industrializada Idero: "Hemos tenido la satisfacción de ejecutar la estructura de acero para la cubierta corrediza del Estadio de Parque Roca. Es la estructura metálica con mayor luz entre apoyos de nuestro país, de 182 metros en 16 tramos facetados de 4x4x15 metros, a 44 metros de altura. Este verdadero logro en la construcción argentina requirió de la conjunción de un comitente –el GCBA- que tenía conocimiento técnico y un gran compromiso con los proveedores, en la visión de trabajar en equipo y buscar un balance correcto entre calidad y economía. Nuestra pyme de 250 personas está especializada en construcción en acero y pudimos ofrecer la posibilidad de integrar procesos industriales, aportando además nuestra ingeniería de

detalle y experiencia en cálculo estructural. Así se estrenó en los Juegos Olímpicos la arena cubierta más grande del país, un nuevo espacio para espectáculos deportivos y culturales con capacidad récord de 15.000 espectadores. El techo móvil de metal es una novedad en América y se cerrará totalmente, lo que permitirá hacer eventos con cualquier clima. Por otra parte, destaco desde nuestra unidad de negocios Idero Solar, que el uso de paneles solares hoy están al alcance a precios mucho más razonables. Esto permite que por ejemplo la inversión en energía solar se pueda amortizar en unos siete años dependiendo de la obra, y cuanto más grandes, como por ejemplo un micro-estadio, los plazos de amortización se acortan”.

Arq. Agustín García Puga -Consultor internacional de arquitectura deportiva y vicepresidente de IAKS Latinoamérica y Caribe-: “Trabajo desde hace más de 20 años en arquitectura deportiva y noto que una cosa es el deporte y otra cosa es el fútbol, transformado éste en un fenómeno inexplicable. ¿Cómo entender que en un partido no haya público visitante porque rompen todo? ¿Por qué tenemos 18 estadios en la ciudad de Buenos Aires? Es un exceso y una rareza solo sostenible en Londres -donde la planificación urbana y las reglamentos de estadio acompañaron este proceso-, mientras que los estadios porteños tienen 60 o 70 años y siguen sin diagramación ni asesoramiento. ¿Por qué está tan involucrada la política? Debido a que estos intereses mezquinos priman por sobre los de los ciudadanos, es que no se hacen estadios compartidos, sabiendo que no hay otra forma de mantenerlos. Estudiantes construye su estadio en el Paseo del Bosque, mientras al Estadio Único de La Plata no se le da uso. En el caso de San Lorenzo, al demolerse su cancha hace 35 años, el barrio de Boedo creció de otra forma y un nuevo estadio conllevaría complicaciones como generar accesos de transporte, o evacuar grandes flujos de gente en calles angostas, o las situaciones delictivas, etc. Además, para que tenga perpetuidad, una cancha tiene que ser querida por todo el barrio. Otra falencia nuestra es el atraso de unos 30 años en tecnología, respecto de Europa. Esto significa que no son sustentables, ni en infraestructura, ni en seguridad ni en mantenimiento. Muy pocos estadios tienen cubierta, y la estructura metálica de la cubierta del estadio Único de La Plata ya es obsoleta. Es la dirigencia de los clubes deportivos, o sea los privados y no las políticas de Estado, las que deben tener la mayor responsabilidad en la racionalidad y planificación en sus decisiones y para ello contratar una estructura profesional especializada en seguridad y en gestión deportiva”.

Arq. Carlos Codern -Emprendimientos Urbanos CGI, a cargo de las obras de ampliación del Autódromo de Buenos Aires-: “El tema de seguridad de estadios deportivos debe ser priorizado desde el comienzo de cada proyecto, porque generan enormes convocatorias, pero muchas veces se priorizan otros aspectos. En las ciudades del interior, como sucede en San Pedro donde resido, generalmente el rol del club es amateur y cumple la función cotidiana y vital de formación. Me parece que los clubes son anclas que siempre dan una oportunidad para recuperar o rehabilitar una ciudad, aunque muchas veces está tan cruzado con el proyecto inmobiliario que termina definiendo algunas cuestiones fuera del rol principal. Es un gran desafío de nuestra profesión equilibrar la sustentabilidad entre el rol social que cumple el deporte y el negocio”.

Arq. Joaquín Sánchez Gómez -socio del estudio de arquitectura M/SG/S/S/S-: “Hemos participado en muchas obras de arquitectura deportiva, como la ampliación de la cancha de Boca Juniors, en los estadios mundialistas de Mendoza y Rosario, y en los natatorios del Cenard y de Mar del Plata. Personalmente estuve involucrado en todo el proceso del Estadio de Salta y desde esa experiencia creo que se debe lograr que haya una inversión inicial que acompañe el análisis en rubros tan amplios como agrimensura o ingeniería de datos. También hay que dimensionar el tiempo para un importante trabajo conjunto con las municipalidades, tratándose de edificios públicos donde es clave proyectar el impacto ambiental, el transporte, etc. Además, se deben alinear claramente los objetivos, porque sino van cambiando mucho durante el proyecto, especialmente en clientes que no tienen experiencia previa en edificios complejos como son los deportivos y culturales”.

Martín Sznaider -Sales District Manager de BOSCH-: “Nos especializamos en Building Technologies, o sea tecnología puesta al servicio de los edificios, y esto significa no solo audio, iluminación y servicios de comunicación, sino también en la seguridad, una variable cada vez más importante en edificios públicos, especialmente en estadios. Las cámaras pueden prevenir desmanes o encontrar un chico perdido o lograr una audio-evacuación. No tenemos en Argentina una legislación en esta problemática, a los sumo se exige que se alargue la sirena, pero lo único que provoca es pánico. Hemos trabajado en el sistema de audio del estadio de Boca Juniors. Es un buen ejemplo donde se ve el paradigma del cambio. Sobre todo en el exterior, los estadios se han transformado en lugares de experiencia, mucho más allá de un espectáculo deportivo y donde la tecnología tiene un rol clave. Como dificultad a mejorar, es que en la mayoría de las obras en las cuales me ha tocado participar, los servicios de tecnología llegan tarde, y no a la hora de hacer pliegos y presupuestos, entonces se generan adicionales de la constructora y no se logra aprovechar del todo el recurso potenciador de la tecnología”.

Arq. Carlos Segura –Titular de Uno Deportes, empresa de arquitectura deportiva y miembro de IAKS Latinoamérica y Caribe-: *"Respecto a los pliegos de licitación, es sorprendente que muchas veces tenemos que elaborarlo nosotros mismos, los proveedores, porque no se cumplen las mínimas especificaciones. Por ello creo que es importante el rol y la responsabilidad de asesores en arquitectura deportiva, porque en Argentina hay un gran desconocimiento de las verdaderas necesidades que genera el deporte en lo que a infraestructura respecta, especialmente en tecnología, en comunicación y seguridad"*.

Marcelo Giménez y Juan Carlos Berch –Director y asesor comercial de la empresa Oikoss, de integración de tecnologías-: *"En materia de infraestructura para tecnologías de edificios, el tendido de redes para corrientes débiles, equipos informáticos, CCTV, de iluminación, de audio y otras, la planificación es fundamental. ¿Por qué? Porque conllevan exigentes normativas internacionales que deben ser respetadas y consideradas al comienzo de la obra, considerando además la significativa inversión en equipamiento que será implementado. Sin embargo se tiende a convocar a sus expertos al final del proceso, generando problemas, atrasos y costos adicionales por falta de previsión. Por ello, la incorporación de la problemática tecnológica desde el comienzo del proyecto y de todos los participantes es clave; eso incluye dar lugar al asesoramiento por parte de las empresas proveedoras de estas tecnologías"*.

Sostenibilidad en grandes edificios para la cultura

Arq. Eduardo Scagliotti -Estudio Scagliotti-: *"Abordo esta temática desde la relación entre cultura y arquitectura patrimonial, y desde allí me surge la pregunta: ¿Desde qué parámetros enfrentamos la puesta en valor de este tipo de edificios? En la experiencia del Teatro Colón, encuentro cuatro claves para la respuesta: En primer lugar, una de las cuestiones es el aprendizaje sobre cómo fueron construidas estas obras originalmente. Hay una pérdida de la cultura material, tiene que ver con ignorancia profunda en el paradigma de la sostenibilidad, eje de este Fórum CPIC. En segundo término, esta problemática compleja debe abordarse desde un equipo de asesores que trabajen en un modo sistémico e interdisciplinario, arquitectos, ingenieros, expertos, y luego incorporar proveedores estratégicos. La tercer variable es la figura del gerenciadador, fundamental para capitalizar los diferentes abordajes desde el comienzo del proceso. Por último, debemos incluir la educación como el fondo de la cuestión, el sentido que le damos a nuestras obras en relación a una sostenibilidad que incluye su entorno urbano y su sociedad"*.

Arq. Edgardo Minond –titular del Estudio Minond-: *"Construir en la ciudad implica responsabilizarse del paisaje urbano, de la dinámica del espacio público que delimita el tejido formado por áreas construidas, vacíos y masa de verdes. Entre las reflexiones sobre el proyecto del Parque y Centro de Exposiciones y Convenciones en Buenos Aires –CEC-, destacó que la ciudad ya no se puede analizar solamente desde el concepto binario del par público/privado, que hay que abordarla desde una enorme complejidad, donde interactúan numerosos factores como las conexiones, desplazamientos, recorridos, espacios interconectados, infraestructura. El edificio CEC no es un icono formal que sobresale, sino arquitectura e infraestructura a la vez, totalmente integrado al tejido formando un puente paisajístico a escala metropolitana. Un centro de convenciones no necesita luz natural y por ello en parte está bajo nivel de la calle y parte sobresale como plaza pública, que une tres espacios verdes: el Parque Thays, la Plaza Federativa de Brasil, Facultad de Derecho y la Flor, creando en un nuevo gran parque urbano para la ciudad. El edificio se construye a partir de la convergencia de las identidades de cada área conectándose a través de la vegetación y un sistema de senderos continuos y vinculantes"*.

Arq. Emilio Rivoira -Hampton + Rivoira Arquitectos-: *"Hemos tenido la oportunidad de trabajar en los últimos años en Buenos Aires, para tres grandes reciclajes en edificios patrimoniales y vinculados a programas culturales. Buscando similitudes en los ejes centrales de cada proyecto, creo que el primer gran desafío y condición de partida fundamental es conocer en profundidad el edificio y luego tratar de entender qué es lo que necesita el cliente en relación al reciclado del mismo. Nuestro estudio hace un trabajo de puente entre el pasado y el futuro. Especialmente en los proyectos de reciclaje, es clave integrar a los asesores desde el principio y también lograr que el comitente se "enamore del proceso". Esto último incluye que los clientes valoren la importancia estratégica de invertir en la contratación de los mejores especialistas en cada tema, para generar el mayor valor agregado a la obra"*.

Arq. Daniel Kevorkian -Estudio DKAA a cargo de obras deportivas para empresas como Ideas del Sur-: *"Debemos reivindicar el tema de los honorarios adecuados para afrontar en forma idónea un proyecto arquitectónico y esto significa que sean montos fijos y no porcentajes. Porque sino se crea un conflicto de intereses, donde una obra más cara recibe más honorarios y no al revés, que el cliente y el profesional se alineen en el objetivo de hacer obras más baratas y menos extendidas en el tiempo. Además coincido con Rivoira en la necesidad que tenemos los profesionales de educar a los clientes en la necesidad de sumar asesores de las diversas especialidades que puedan generar experiencia, fundamental en obras complejas, cobrando honorarios en forma independiente"*.

Ing. Civil Alvaro Feuerman –Gte. de Infraestructura y Servicios de la empresa La Nación: *"La pregunta es: ¿cómo lograr que en las grandes obras se llegue bien con los tiempos? La respuesta es múltiple, pero es clave una planificación que también debe estar trazada con mucho tiempo. En las obras complejas el tema de los imprevistos genera inconvenientes muy grandes que pueden ser evitados con factores fundamentales, como una buena estrategia de contratación. En relación a ello, en las licitaciones de estudios de arquitectura, no estamos de acuerdo con las cotizaciones por porcentajes, sino por monto fijo que permiten generar una mejor comparativa"*.

Arq. Marco Pasinato -Estudio Pasinato-: *"Hemos participado en múltiples proyectos de obra pública y privada, siendo la última más importante el Teatro del Bicentenario de San Juan, junto a los arquitectos Bianchi Bolzán y el estudio Velasco-López. Buscamos que el edificio tenga una fuerte inclusión social, integrando espacios urbanos que tengan la suficiente flexibilidad de usos para generar dinámicas de encuentro e integración. La obra nació con un carácter de equipo interdisciplinario y con un gran espíritu colaborativo con ingenieros, asesores de acústica y de todo tipo de tecnologías de punta, incluyendo proveedores que aportaron materiales innovadores"*.

Arq. Adriana López -Tecnoperfiles-. *"Destaco la importancia de los pliegos de obra, porque de esa forma se eligen los proveedores con la mayor pertinencia a cada desafío. Por ejemplo, hoy se habló de los edificios de la Villa Olímpica y del Teatro Colón, donde nuestra empresa Tecnoperfiles tuvo la oportunidad de participar en la provisión de ventanas. No hubiéramos llegado directamente sino fuera por un equipo interdisciplinario que incluyó decisiones técnicas, y que estableció que nuestra solución era apropiada para estos desafíos. Sino, las decisiones de tecnología llegan tarde"*.

Claudio Cooper -Domus Robótica-: *"Nuestra empresa se especializa en la racionalización del consumo de agua en baños públicos, y en este sentido debemos destacar el concepto de racionalización como parte de una búsqueda de sostenibilidad. Los baños en grandes edificios tienen la dificultad de sufrir el vandalismo, pero esto no sólo pasa en las cárceles o estadios deportivos sino en mayor o menor medida en edificios públicos. La racionalidad significa que por ejemplo, al robotizar lavatorios se logra tres beneficios diferenciales: se genera el consumo de agua solo en el momento requerido y con Válvula Normal Cerrada, como es el estándar internacional, en vez de Normal Abierta. En segundo lugar, estas válvulas están conectadas a la red eléctrica y no a pilas, lo que genera más confiabilidad. El tercer beneficio es la posibilidad de medir el consumo de agua, ya que el sistema electrónico registra la cantidad de tiempo que la válvula estuvo abierta y lo relaciona con el caudal y la presión. Así se pueden sacar diferentes conclusiones, ya que como todos sabemos, no se puede controlar lo que no se puede medir"*.

Sobre CPIC

El Consejo Profesional de Ingeniería Civil -CPIC- es una institución pública de jurisdicción nacional, con responsabilidad social, que cumplió su 70 aniversario en 2014. Su misión es promover y velar por el ejercicio profesional responsable, con un marco ético, en beneficio del interés público. Nuclea cerca de 4.500 ingenieros civiles y 2.700 Maestros Mayor de Obra. El CPIC colabora en el dictado de la Maestría en Planificación y Gestión de la Ingeniería Urbana junto a FIUBA y UTN. Apuesta a la Responsabilidad Social Institucional a partir del apoyo a diferentes ONGs y busca permanentemente diversos beneficios para sus matriculados, como la ampliación de las incumbencias de la profesión. Trabaja activamente para lograr posicionar a la Ingeniería Civil como la profesión y ciencia capaz de impactar -de manera directa y positiva- sobre la calidad de vida de los ciudadanos. Concientiza a la población sobre los problemas actuales o futuros que pueden aquejar a la sociedad y sobre los aportes que puede brindar la ingeniería civil como solución. www.cpic.org.ar. Sobre CPIC