

Estadios y Torneos Internacionales... Monumentalidad y Sustentabilidad pueden ser posibles al mismo tiempo?

Los torneos internacionales deportivos revisten una gran importancia estratégica para promocionar la imagen de un país turística y comercialmente, ya que los ojos del mundo y/o región van a estar posados sobre todo lo que suceda en ese territorio, gracias al enorme flujo de información transmitida en segundos a todo el planeta.

Un buen diseño arquitectónico es un símbolo dentro del contexto en el que se emplace y tomando esta definición como un axioma, se puede inferir que los buenos arquitectos que proyectan con responsabilidad deben tener en consideración el impacto que provoca su diseño en la ciudad, y dentro de este contexto, hace tiempo que los estadios son postales que forman parte del espectáculo visual, por lo que la impronta del diseño y las nuevas tecnologías que se aplican para la construcción caracterizan la cultura de un pueblo que tiene como objetivo alcanzar en ese escenario la gloria deportiva, y por ende, trascender las fronteras.

El éxito del diseño contextual consiste en construir algo que pueda ser amado por la comunidad que lo contiene y es obvio que un estadio por sus grandes dimensiones no puede pasar inadvertido, siendo que la identificación con la gente y el entorno urbano es vital para su perdurabilidad y aceptación. La clave no está en diseñar un estadio para que lo disfruten solamente los simpatizantes de un club, sino que el mismo contemple las necesidades de la comunidad y que la misma pueda utilizarlo también.

En la actualidad es imposible proyectar cualquier edificio sin pensar en la sustentabilidad del mismo y concretamente ser Sustentable significa generar un desarrollo que reúna las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de futuras generaciones para cubrir sus necesidades.

Cuántos ejemplos podríamos plantear de estadios nuevos grandes, construidos en las afueras de la ciudad, que en vez de aficionados sólo muestran cemento?

Por citar solo un ejemplo de los muchos que hay en el mundo, el maravilloso estadio construido en París para el mundial de fútbol de 1998, no quiere ser utilizado por el París Saint Germain que es uno de los equipos más populares de París. El PSG prefiere seguir jugando en el Parque de los Príncipes a pesar de ser más pequeño. Piensan que al estadio de St. Denis, ubicado a sólo 10 kilómetros de París, irían muchos menos seguidores. Además, la experiencia indica que estadios con capacidad por encima de 70.000 plazas no tienen sentido, pues la calidad de percepción del espectador es muy deficiente.

Otro ejemplo, pero en sentido inverso, es el del nuevo y resplandeciente estadio de Wembley, diseñado por la firma de arquitectura Populous, que ha causado una verdadera revolución urbana en su entorno, incrementando la construcción y valor de propiedades, generación de nuevos puestos de trabajo y una identificación comunal muy importante. Tan grande ha sido el impacto que provocó el nuevo estadio que, incluso se están promocionando y construyendo nuevos complejos de viviendas, Hoteles de cadenas Internacionales y centros comerciales, para gente de un buen nivel económico, en las parcelas linderas al mismo. Wembley es un estadio multipropósito en donde convergen todo tipo de actividades deportivas y culturales, siendo que pertenece al estado.

También podemos mencionar como un ejemplo en materia de sustentabilidad al estadio Kaohsiung ubicado en Taiwan. Este estadio funciona exclusivamente con la electricidad que generan sus paneles solares. Podría surtir de energía al 80% de su área y el excedente que no utiliza es vendido e ingresa a las arcas del gobierno. Puede producir 1.14 GWh de electricidad anualmente evitando la emisión a la atmósfera de 660 toneladas de CO₂ y sus 8800 paneles solares se distribuyen sobre 13000 m² en la cubierta de 22000 m².

Como ejemplos de "Elefantes Blancos" están la villa olímpica de Atenas (2004), el "Nido de abeja" de Beijing (2008) y el "Soccer City" en Johannesburgo (2010), que se están deteriorando por la falta de aprovechamiento de sus mega instalaciones, lo que lleva a reflexionar sobre el legado de las construcciones monumentales especialmente diseñadas para un evento que generalmente no guarda relación con las necesidades de uso ni realidades económicas de sus países y ciertamente, la planificación responsable es el gran desafío técnico/político que los planificadores deben afrontar ya, para equilibrar las necesidades de una sociedad, la imagen que se muestra al mundo y el legado de uso real que otorgue un beneficio desarrollador de actividades integradoras para el conjunto sin que esto implique millonarias erogaciones para su mantenimiento, o lo que es peor, el abandono y posterior ruina del edificio.

Copa del Mundo Brasil 2014

Este Torneo ha generado una gran polémica social y política entre los habitantes de ese país ya que han surgido movimientos y muchas corrientes de opinión en contra de la organización del mismo. Básicamente el argumento es que en un país con tantas dificultades económicas y carencias sociales, invertir grandes sumas de dinero en la construcción de estadios de fútbol no se corresponde con las prioridades de estado.

Mas allá de estas cuestiones políticas, el torneo se realizó y es muy importante el avance en materia de mejoras de infraestructura de estadios que ha producido este país, ya que previo al Mundial, los estadios distaban mucho de tener condiciones aceptables en cuanto a los estándares internacionales de mantenimiento y seguridad.

Un total de 12 ciudades son las elegidas para la disputa de los partidos de esta Copa Del Mundo Brasil 2014. Las sedes son San Pablo, Natal, Recife, Fortaleza, Belo Horizonte, Río de Janeiro, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Manaus, Brasilia y Cuiabá.

De los 12 estadios utilizados como sedes, 7 fueron construídos nuevos y 5 fueron productos de remodelaciones con una inversión total estimada en los 3.000 millones de dólares.

Las inversiones en los estadios fueron realizadas en algunos casos bajo la modalidad PPP (sistema de asociación del sector público con el privado) y en otros el financiamiento fue realizado exclusivamente por el Estado.

El estadio más popular de Brasil, el Maracanã, fue remodelado en su totalidad por el estudio del reconocido arquitecto brasilero Daniel Fernandes, quien también realizó el estadio Arena Pernambuco en la ciudad de Recife. El Maracanã ha conservado la fachada original que fuera declarada de interés histórico y el techo circular de hormigón que cubría las gradas presentaba fallas estructurales, por lo que se demolió y se reemplazó por una tenso estructura, dotando al estadio de un aspecto muy moderno y criterio altamente estético. Otro aspecto sobresaliente lo conforman los accesos a través de rampas con una pendiente adecuada. En general todos los detalles de terminación y revestimientos están a la altura de cualquier estadio europeo de última generación.

Un dato no menor y significativo fue la participación en los proyectos y consultorías de los estadios, asociados con estudios locales Brasileños, a los grandes estudios de arquitectura Alemanes como GMP Architekten (participación en los estadios de Manaus, Belo Horizonte y Brasilia), Class Schultz (participación en el estadio de Salvador de Bahía) y los Ingleses de Populous (participación en el estadio de Natal).

Populous, una de las grandes firmas de arquitectura dedicada exclusivamente a la temática deportiva y entretenimiento, (en su haber tienen el estadio Wembley, O2, Emirates y el Olímpico utilizado durante los JJOO 2012 de Londres, por citar algunos) tienen 3 oficinas principales (Londres, Kansas City y Brisbane) que lideran al resto de sus otras oficinas en su red global mundial.

Ellos le dieron al estadio de la ciudad de Natal, Arena Das Dunas con una capacidad de 42.000 espectadores, una estructura de viga de acero compuesto por módulos en forma de pétalos.

Revestida externamente con azulejos de aluminio, estos elementos proporcionan una forma asimétrica que pretende hacer referencia al paisaje de dunas de arena que rodea la ciudad.

GMP Architekten (Alemania), es también una de las grandes firmas de arquitectura mundial con oficinas en varios países, quienes hace varios años se han instalado en Río de Janeiro con el nombre GMP América, bajo la dirección del arquitecto alemán Ralf Amann y han mostrado su impronta y expertise en los estadios de "Arena Amazonia" en Manaus, el estadio "Mineirao" de Belo Horizonte y en el estadio "Nacional de Brasilia", este último como consultores del estudio del Arq. Eduardo Castro Mello de Brasil.

De los estadios mencionados, entiendo que es interesante detenernos en el análisis del **estadio de Brasilia**, el cual puede ser el primero en la historia en ser distinguido con el certificado máximo de sostenibilidad, LEED Platinum que para acceder a esta instancia, ha requerido una inversión adicional del 4% a 7 % del coste total de la construcción, obteniéndose de este modo un retorno de la inversión en menos de 10 años.

ESTADIO NACIONAL DE BRASILIA

Este estadio que fue diseñado por el prestigioso arquitecto brasilero Eduardo Castro Mello, contando con la consultoría del reconocido estudio de arquitectura Alemán GMP Architekten, genera unos 2.000 puestos de trabajo directos e indirectos para los eventos más importantes, lo que también significa un impacto aproximado de USD 6 millones en la economía local. Por cada USD que se invirtió en el estadio, el Gobierno Federal aseguró USD 8 para infraestructura, movilidad urbana y seguridad que quedarán como legado de los grandes eventos. Un esfuerzo serio y la colaboración con funcionarios de la ciudad se hizo con el fin de

garantizar la llegada y salida segura de los visitantes y para reducir el impacto de las emisiones de carbono relacionadas con los viajes del hinchado, que el promedio de cuentas por más de 70 % del total de emisiones de carbono. Incentivos para el senderismo, el ciclismo y el uso del transporte público son elementos críticos de las estrategias de sostenibilidad para Brasilia y que han incluido más de 3.500 puntos en total de valet parking de bicicletas en las instalaciones, de los cuales más de 1.400 se encuentran en el edificio y puertas de venta de entradas.

Los materiales de la demolición fueron reciclados y utilizados en un 90% para la nueva construcción.

En julio de 2012, los 288 pilares que rodean el campo se concluyeron también. El anillo de compresión, que une las columnas de la arena, mantiene la cobertura y es considerado uno de los mayores desafíos de la obra – se completó en septiembre de 2012. En concreto, su tamaño es impresionante: 1 km de circunferencia, 308m de diámetro y 22m de ancho. El anillo está constituido por placas inferior y superior y paredes de 5m de altura.

La elevación se logró mediante 48 gatos hidráulicos dispuestos en el anillo de compresión. Los equipos alzaron los cables tensores de manera automatizada para garantizar la geometría circular, la sincronización y la precisión requerida. Al final del procedimiento, los cables tensores fueron fijados en las 48 placas base, ya acopladas en el anillo de compresión.

La cobertura del estadio es una de las innovaciones tecnológicas que la obra muestra. Funcionando como sistema de "rueda de bicicleta invertida", ella consiste en una estructura tensada con cables y celosías metálicas. Todo el proceso se completó en poco más de un mes.

La inversión total en el estadio fue de USD 400 millones. Con la aplicación de la reducción del Régimen Fiscal Especial para la construcción, ampliación, reforma o modernización de estadios de fútbol (Recopa), el valor final de la construcción será de aproximadamente USD 600 millones.

El arq. Castro Mello explica que por estar sobre el Eje Monumental de Brasilia, el hermoso camino diseñado por Lucio Costa y por Niemeyer, que el Estadio Nacional de Brasilia "Mane Garrincha", con capacidad para 72.000 espectadores sentados, ingresa en la constelación de los edificios monumentales del Eje. Es necesario que el estadio de fútbol esté allí, ya que su diseño, hace rodear con las columnas maestras su techo, afirmándose como un monumento de categoría. La idea de tener un estadio de fútbol en este lugar privilegiado fue de Lucio Costa. Al diseñar el Eje Monumental, en 1956, propuso allí instalar un estadio.

El Instituto de Investigación de la Fundación de Investigaciones Económicas (FIPE), Universidad de São Paulo (USP) estiman que el impacto económico que va a provocar sobre Brasilia la copa del Mundo oscilará en los USD 4.000 millones.

El arq. Eduardo Castro Mello también destaca como puntos importantes del diseño del estadio:

- La ventilación natural en 360 grados.
- La captación de agua de lluvia y su almacenamiento para posterior uso.
- Reducción del gasto de energía eléctrica con equipamiento para iluminación de alta eficiencia y bajo consumo.
- Brasilia tiene una gran incidencia de energía solar y esta situación fue aprovechada para crear un sistema de captación solar (9000 paneles solares colocados sobre el techo del estadio) con capacidad de generar 2.544 megavatios que genera aproximadamente 3,5 millones de kilovatios al año. Brasil no poseía legislación sobre la energía solar (net-metering) y el desafío más importante fue el trabajo en conjunto con los funcionarios públicos para crear una ley que permitiera al operador del estadio la oportunidad de generar su propia energía, y cambiarla con la red. El Estadio Nacional de Brasilia se convirtió en el primer estadio de "Zero Energy Net" en el mundo.

Arq. Agustín García Puga

www.garciapuga.com

Miembro del programa "Sports & Leisure" de la Unión Internacional de Arquitectos.

Vice-Presidente para Latino América – Caribe de la "International Association of Sports Facilities (IAKS)" de Alemania.

Vice-Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Profesor titular de la carrera de Arquitectura en la Universidad de Palermo.