

## **ROSARIO, MIRADAS SOBRE LA REVITALIZACIÓN INTEGRAL DE UN PATRIMONIO CULTURAL.**

Autor:

Arq. Dora Castañé.

CONICET (Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas), CAO Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo Universidad de Buenos Aires. CEDODAL (Centro de Documentación de Arquitectura Latino Americana)

Argentina

[dcastane05@ciudad.com.ar](mailto:dcastane05@ciudad.com.ar)

Colaborador:

Carlos Tessier

CAO Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo Universidad de Buenos Aires

Argentina

[ctessier@fadu.uba.ar](mailto:ctessier@fadu.uba.ar)

### **Abstract**

#### **ROSARIO, VIEWS ON THE INTEGRAL REVITALIZATION OF A CULTURAL HERITAGE.**

This work shows the study of the methods and techniques for the development of a virtual vision VRML 3D included in an "Digitally-integrated knowledge base" with interactive inter-phases of a significantly revitalized fragment of a central area of the city of Rosario, Province of Santa Fé, Argentina, that includes an emblematic heritage for the Argentineans: the National Monument to the Flag.

Digital models that partly allow the development of a hypothesis of integration between the digitized information and information technology—new digital proximity— to the effects of being able to investigate the generation of multimedia database that includes three-dimensional and dynamic models of the mentioned type, in this case, urban, architectonic, and cultural heritage. Different views and research on heritage have been developing. Nevertheless, the use of these new 3D non-immersive technologies and inter-phases are opening a new field of vision and understanding of the subject.

### **INTRODUCCIÓN**

Este trabajo muestra el estudio de los métodos y técnicas para el desarrollo de una visión VRML 3D virtual incluida en una "Base de conocimientos integrados digitalmente" de interfases interactiva, de un fragmento significativo revitalizado del área central de la ciudad de Rosario Provincia de Santa Fé Argentina. La plaza 25 de Mayo integrada con el parque de la bandera que incluye un patrimonio hegemónico para los argentinos, el Monumento Nacional a la Bandera.

Se fundamenta en el proyecto de investigación "URBAMEDIA, Base De Datos Urbanos De Áreas Centrales De Ciudades Argentinas y Latinoamericanas" que desarrollamos un grupo de investigadores del Centro CAO Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, acreditado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Montagu-2002)

Este propone el uso de modelos tridimensionales de las áreas urbanas de algunas ciudades a los efectos de que permitan en parte desarrollar hipótesis de integración de la información digitalizada combinada con las tecnologías de la información—nueva-proxemia-digital—a los efectos de poder investigar la generación de base-de-datos-multimediales que incluyan modelos urbano-edilicios tridimensionales y dinámicos del tipo mencionado. En este caso: sobre el patrimonio urbano, arquitectónico, cultural, de un núcleo urbano representativo.

La complejidad funcional de las áreas centrales de muchas de nuestras ciudades latinoamericanas, es uno de los temas urbanos conflictivos. Las características de "accesibilidad" y "centralidad" que poseen estas áreas determinan numerosos desajustes que se pueden observar desde el punto de vista de la "percepción ambiental". Contribuye a ello la acumulación de normas que luego de ser aplicadas deben ser modificadas por no haber logrado los resultados esperados.

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La ciudad de Rosario, se encuentra ubicada en el corazón de la República Argentina, a tan sólo 300km al norte de la capital del país (Buenos Aires), a orillas del Río Paraná área denominada Pampa húmeda.

El monumento Nacional a la Bandera ubicado a la rivera del Río Paraná en esta ciudad, es punta y eje de prolongación de su arteria principal calle Córdoba. Área primitiva de asentamiento de la ciudad. A espaldas del mismo se encuentra su plaza principal 25 de mayo, rodeada como la mayoría de nuestras ciudades de la Iglesia catedral, Municipalidad y Correo central.

Esta ciudad no fue resultante de un acto fundacional. El sector urbano seleccionado es el que corresponde a la plaza 25 de Mayo, que junto a su capilla fue el primer inicio de urbanización del poblado a principios del s.XVIII, a la vera del Río Paraná sobre su barranca y conformó parte del pago de los arroyos. Núcleo original de la villa, allí se asentaron el primer cementerio, la primer sede de gobierno, escuela, jefatura... Ciudad que fue creciendo en forma de damero regular, visto en el primer plano cartográfico de 1853 realizado por Timoteo Guillón. Fue el principal puerto de la confederación con aduana propia, con su conducción anexa entre la producción cerealera de gran parte de la pampa húmeda y la exportación de ultramar. (Alvarez 1943)

La plaza homónima ha sido y es el centro que estructura el sector. Obras paradigmáticas conforman su contorno, tales como La Basílica Nuestra Señora del Rosario (iglesia actual 1882-1886), Palacio Municipal (1896-1898), Museo Municipal Estévez (1858-1922), La bola de nieve (primera construcción privada de Rosario proyecto de Le Monnier, 1906), Consejo de Ingenieros antes casa familia Uranga 1925, Consulado General de España antes casa Santa Coloma (1869), Correo y Telégrafos (1929) antes Jefatura-Policía-y-bomberos.

Plaza que vive su proceso en el tiempo hasta su estado actual. En 1858 como espacio abierto a nivel de las incipientes calles. Con sus diagonales que marcaban un punto central, futura ubicación del monumento con una columnata conmemorativa de la Constitución de 1853. Hacia 1857 comienzan sus cambios sucesivos hasta quedar conformada a finales de ese siglo como es actualmente. Sus actividades a través del tiempo se han ido modificando tales como, encuentros cívicos, manifestaciones populares, procesiones religiosas, pero no obstante mantiene su carácter apacible y de descanso.

Historia de ciudad ligada a muchos avatares sociales-políticos-económicos, reflejada en su transformación urbana.

Recién para 1957 se inaugura el Monumento Nacional a la Bandera en el lugar histórico donde el 27 de febrero de 1812 se enarboló la bandera nacional en la batería libertad. Después de 85 años de arduas vicisitudes del primer proyecto del Ing Grondona, en 1940 por concurso nacional se aprueba el proyecto de Angel Guido (otrora neocolonial), Alejandro Bustillo y los escultores José Fioravanti y Alfredo Bigatti. Este fue concebido para una ciudad pujante en su crecimiento físico y económico, diferente por su grandilocuencia a los monumentos tradicionales ubicados en los centros de plaza. En él se refleja el monumentalismo colosal que expresa cabalmente los principios de la arquitectura imperial. Rodeado de un gran parque que realza su perspectiva y se prolonga visualmente hacia el Río Paraná (Gutiérrez 1971)

Este escenario urbano con el correr de los años se ha convertido en un ámbito ciudadano permanente no sólo protagonista de encuentros cívicos, actos cívicos militares, cierre de campañas políticas, manifestaciones populares, procesiones religiosas, sino también de actividades culturales tales como espectáculos artísticos, conciertos, recorridos turísticos o deportivos, etc.

## CONCEPTUALIZACIONES

En las últimas décadas las reconstrucciones virtuales de modelos urbanos, está siendo una de las herramientas más importantes y significativas aplicadas a la planificación urbana. Existen en este campo ejemplos pioneros, tal el caso del modelo digital que fue creado hace más de veinte años desarrollado por el grupo Abacus, dirigido por Thomas Maver de la University of Strachclyde UK (Maver 1987-2000), También contemporáneamente desde iniciativas públicas y privadas se han generado modelos con distintos enfoques de fragmentos significativos.

La generación de modelizaciones tridimensionales virtuales de fragmentos urbanos reconocen una serie de niveles complejos, Layer's de producción que se inician con la bases de datos gráficos 2d planimetrías básicas tradicionales, continuando por la reconstrucción de volumetrías y contextos en base de datos 3D, algunas con efectos de representaciones hiper-realísticas. A partir de las mismas, las bases de datos 4D ofrecen la posibilidad a través de recorridos espaciales en tiempo real, interactuar, comparar y confrontar en forma dinámica, diferentes propuestas y alternativas, en modos programados o interactivos, así como las influencias y efectos que producen. Por último de estos niveles de complejidad operativa perceptiva se habla de una 5D interconectada, de base de datos hipermediales que permite que a través de interfases, estos modelos virtuales se integren a redes digitales de información y comunicación, sitio web de la red Internet (Castañé, 2000-Monedero,2001)

## OBJETIVOS

Siempre se ha pensado que la arquitectura es un documento histórico con vida. La documentación es parte de su patrimonio, así como sus planos, fotografías, documentos históricos, publicaciones etc...El objetivo es ofrecer otros instrumentos de análisis no tradicionales sobre el patrimonio, recomponiendo parte de la información existente, de modo tal que se pueda valorar más adecuadamente las consecuencias de determinadas intervenciones urbana.

Desarrollar:

Un "espacio de comunicación interactiva" utilizando un conjunto de componentes accionados digitalmente, para recrear de esta forma entornos interactivos de simulación y de análisis de este fragmento urbano. Integrando variables culturales, histórico patrimoniales, junto a variables medioambientales de naturaleza física, social y económica.

Una "base de conocimientos urbano-edilicios" para investigar pautas de integración de sistemas computacionales 3D y tecnologías de la comunicación. (Levis1999-Turkle1997)

Investigar procesos de simulación dinámica del fragmento urbano, De manera tal que, todo proceso de rehabilitación y/o ampliación urbana que se proponga en el área, posea una herramienta digital que le permita prever los efectos positivos o negativos que éstas presentan.

## METODOLOGÍA:

La metodología implementada es producto de la investigación y conocimientos adquiridos sobre el proceso operativo de los diferentes programas de computación que permiten crear modelos urbanos 3D reconocibles en un modelo VRML

Se planteó la transición de la dimensión 2D, a la dimensión 3D en la conformación de modelos urbanos como mediador cognitivo, heurístico e interpretativo del escenario urbano.

Con el siguiente proceso:

- Análisis y selección de la documentación histórica pertinente sus planimetrías, postales y fotografías de época. Relevamiento de lo existente y sus transformaciones. Búsqueda de investigaciones patrimoniales de los bienes significativos, su transferencia a datos alfanuméricos para su reprocesamiento, escaneado y edición fotográfica.
- Digitalización de la información a través de la verificación y tratamiento fotográfico digital de los sectores urbanos involucrados (edificios, equipamiento urbano, bocacalles-fondos, materialidades, personas, forestación, texturas), para generar mayor realismo.

- Estudio de los niveles de terreno con vectorización digital de la malla tridimensional del mismo, utilizando puntos altimétricos que definieran las diferentes alturas de las tres calzadas principales Córdoba, Santa Fé y Avda Belgrano. Así como la de su plaza principal sobreelevada. Basado en planos catastrales.
- Estudio de las volumetrías subyacentes de edificios existentes y diferentes complejidades geométricas del Monumento-a-la-Bandera
- Se propuso modelizar cada obra patrimonial significativa, para que al acceder por la interfaz del VRML, se disponga del modelo, de sus planimetrías digitales, fotografías, documentales históricas, junto al despiece de sus datos patrimoniales para mejor valoración de los mismos.( en ejecución)
- Dada su complejidad volumétrica se planteó en CAD modelos referenciados para la modelización tridimensional del Monumento . Se redujo la cantidad de caras y operaciones booleanas lo cual permitió transferir la información por sectores al 3dmax, con archivos compatibles.
- Se estableció patrones de construcción del modelo a desarrollar en VRML, considerando vínculos interactivos en HTML, con estudios de audio para ambos sectores para ser incorporadas al VRML, comprobando calidades y cualidades de los formatos.
- Se realizó estudios de adaptación y compatibilidad de los distintos formatos de las tecnologías a emplear (VRML /QTVR/ HTML; HTML / vínculos hipermediales). sobre sistema híbridos de representación, y los vínculos del proceso hipermedial desarrollado. Se diseñaron pantallas de visuales interactivas, en la base de datos.



Figura 01

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se han analizado dos instancias: resultados operativos, y el rol del espacio urbano revitalizado y su relación con los distintos edificios, áreas verdes y el río.

La adaptabilidad del VRML exigió adaptaciones en las síntesis de las caras de sus volumetrías con texturas de imágenes de baja resolución, ante la necesidad de limitar la cantidad de

información en la base de datos 3D para mejor operatividad de la misma. Se han previsto interfases entre maquetas VRML estructuradas por áreas, con imágenes readaptadas tridimensionalmente para resolver la complejidad del Monumento con sus estatuas y relieves a los efectos de obtener mayor verosimilitud y adecuación a la realidad simulada.

Al recomponer el sitio urbano con tecnología 3D, 4D, se pudo corroborar: Cada calle mantiene un carácter definido diferente entre sí, articulando edificios institucionales, públicos, comercios y vivienda que han sido testigos del proceso histórico de esta zona antigua de la ciudad.

Se destaca la heterogeneidad de sus edificaciones, que permiten una lectura en el tiempo donde el valor del conjunto al recorrerlo desplaza esa heterogeneidad.

Al modelizar el Monumento a la Bandera, se estudió el conjunto cívico ornamental, estructurado por un Propileo con llama votiva, que accede a una gran escalinata tipo anfiteatro que culmina en telón de fondo con el volumen de la Torre, meta emblemática del conjunto terminada en punta hacia las aguas de la fuente, masa imponente desafiante al río. Esta cual nave victoriosa con una gran escultura de la “patria abanderada”, cuya proa se abre paso y a ambos lados colosos pétreos le acompañan. Bajorrelieves de mármol y esculturas con diferentes significados, la tumba del general Belgrano, un ascensor panorámico y la sala de las banderas.

Al reconstruir este escenario urbano se pudo apreciar que antes de la última intervención urbana del área (el pasaje Juramento), el mismo quedaba aislado por una gran pared urbana generada por grandes edificios en altura por calle Córdoba. Y a sus espaldas por la masa edilicia posterior al mismo dadas por la Catedral, el Palacio Municipal y algunas residencias particulares, demolidas junto con la casa-parroquial.

La apertura del pasaje Juramento, producto de esta última intervención urbana, ubicado entre dos edificios significativos la catedral y municipalidad y pensado como una relación espacial de integración urbanística entre la plaza, el monumento y el parque, ha revitalizado el área creando un paseo de apertura paisajística de rescate hacia el río, con visuales hacia el monumento que refuerzan su impronta y le dan escala antes minimizada por el entorno. La pasarela de hormigón sobre espejos de agua escalonados con estatuas de la escultora Lola Mora reflejadas sobre los mismos, crean un espectáculo imponente y mágico remarcado por un fondo paisajístico hacia el parque y el río, que se vislumbra a través de las columnatas del propileo que invitan al recorrido.



Figura 02

No se debe olvidar que los escenarios urbanos también adquieren protagonismo por la vida de sus habitantes, hecho significativo para este contexto ya que esta área del monumento es un sitio preferido por jóvenes estudiantes y oficinistas como lugar de encuentro y descanso diario. Rescate importante para la vida ciudadana.

La visión VRML 3D nos ha permitido ver las características de “centralidad” y “accesibilidad” que posee el área con algunos ajustes y desajustes desde el punto de vista de la percepción ambiental en forma objetiva y subjetiva.

Hay efectos ambientales no resueltos, el impacto interactivo entre las masas de edificios en altura, las sombras, reflejos lumínicos dominantes del sol sobre la gran masa de mármoles travertino, la absorción de los vientos dominantes incrementados por la pared urbana etc. Impactos que estas nuevas tecnologías permiten ver y prever. Se debe tener en cuenta que a veces los resultados pueden ser diferentes a los previstos.

La aplicación de estas técnicas, metodologías e interfaces en las investigaciones patrimoniales exigen de expertos multidisciplinarios por la complejidad del tema.

Cabe destacar que estos modelos urbanos que utilizan interfases multimediales interactivas, ofrecen: nuevas lecturas hipermediales, que favorecen el estudio de los hechos involucrados en los procesos de transformación y expansión urbana, en sus desarrollos arquitectónicos, en las identidades culturales de su pueblo, con nuevas miradas e interpretaciones sobre su patrimonio tangible e intangible.

No sólo abren nuevos caminos a los profesionales, investigadores, universitarios, también ofrecen nuevas perspectivas para que los ciudadanos puedan participar en futuras decisiones.

No son simples instrumentos, son entornos virtuales donde la interacción humana permite que se reconstruyan ideas, percepciones, nuevos conceptos e interpretaciones.

## Referencias

Alvarez, J. 1943 “Historia de Rosario (1689-1939)” *Buenos Aires*

Castañé, D. Tessier C, Deho C,(2000)” Consecuencias y alcances de los procesos de digitalización” *en anales IV congreso Ibero-Americano de Gráfica Digital. PROURB Río de Janeiro Brazil.*

Gutiérrez R., Viñuales G. 1971 “Evolución de la Arquitectura en Rosario 1850-1930” *Rosario Editorial Austral*

Levis D. 1999. “La pantalla ubicua. Comunicación en la sociedad digital.” *Ediciones Ciccus La Crujía.*

Monedero J.(2001) “Recorrido Interactivo por Escenarios Virtuales de Grandes Dimensiones” *en libro ponencias V Congreso Iberoamericano de Grafica Digital Concepción, Chile*

Maver, T. 1987.” Modelling the city scale with geometry engines. *Computer Aided Design*”. Vol.19 N°4.

Maver, T; Petric, J; Ennis, G; Lindsay, M; 2000.” Visiting de virtual city”. *IV Congreso SIGRADI. Río de Janeiro Brasil.*

Montagu, A. otros 2002, “Urbamedia. Desarrollo de una base de de datos de fragmentos urbanos de ciudades argentinas y latinoamericanas”. *VI Congreso-SIGRADI. Editores Hippolyte P.; Miralles E. UCV Caracas, Venezuela.*

Turkle S.1997 “La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet” *Paidós Barcelona.*

Keywords: Urban-architectural planning, heritage, virtual reality

Figura 01 Estudios de adaptación y compatibilidad VRML /QTVR/ HTML; HTML / vinculos hipermediales e interfases, en la base de conocimientos urbano edilicia.

Figura 02 Estudio ambiental y espacio temporal del nuevo sector urbano del pasaje Juramento con panorama QTVR