

**APADUU**



**PATOLOGÍAS  
CONSTRUCTIVAS**

**ARQUITECTURA DE  
EMERGENCIA**

**HABITAR EN  
CONTENEDORES**

**BIENES RAÍCES -  
ANÁLISIS DEL MERCADO**

**URBANISMO TÁCTICO**

**ESTACIÓN CENTRAL  
DE MONTEVIDEO**

**DÍA DEL PATRIMONIO 2023**

**COMUNICACIÓN  
VISUAL en la  
ARQUITECTURA  
HOSPITALARIA**

Hospital del Cerro

asse

**Año 2 / N°1  
Junio 2024**



## Redacción & Contenidos:

Janet Rosenchtein  
Ana Laura Lutzen  
Fiorella Pesce  
Cecilia Camacho  
Fernando Rey  
Jack Mayes  
Luis Blau  
Alfredo Moreira Quiroz

## Diseño Gráfico:

Ana Laura Lutzen  
Luis Blau

## Maqueta y armado:

Ana Laura Lutzen

## Fotografía:

Tapa:

Myriam Esteves  
Colaboradores:  
Janet Rosenchtein  
Ana Laura Lutzen  
Myriam Esteves  
Fiorella Pesce  
Cecilia Camacho  
Fernando Rey

## Asesor de diseño editorial:

Luis Blau

## Columnistas invitados:

María Lujan Puig  
Yesi González Herrera  
Flor María Alvidrez Camacho  
Ari Fernando Valerdi Moroni  
Marcelo Martín Olivera

## Coordinación:

Janet Rosenchtein  
Ana Laura Lutzen

## Contacto:

[apaduuoficial@gmail.com](mailto:apaduuoficial@gmail.com)

Las opiniones expresadas en los artículos, entrevistas y reseñas son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

La presente publicación es de distribución de forma gratuita.

La reproducción y/o transcripción total o parcial de esta publicación, con fines académicos o informativos, solo es permitida siempre que sea citada la fuente.

Se prohíbe su venta.

## EDITORIAL

Estimados lectores

Les acercamos una nueva instancia de comunicación a través de nuestra *REVISTA INSTITUCIONAL, Edición II, JUNIO 2024*.

Seguimos abordando el tema que desafía y embandera a nuestra Asociación profesional, como lo es, el necesario abordaje del proyecto ya sea escala individual o colectiva, con la necesaria y enriquecedora intervención graduada de cada disciplina, desde su especialidad, ya sea desde la arquitectura y urbanismo o el diseño.

Así, en este número, siguiendo la ruta de *reposicionamiento profesional* y acción multidisciplinaria le dedicamos especial atención a este enfoque, ejemplificado la Comunicación Visual en la temática de la arquitectura hospitalaria. En lo PATRIMONIAL, nos sumamos, en *arquitectura educativa*, al homenaje de los creadores de Escuelas y Liceos, al que agregamos una nota de llamado de atención a la puesta en valor de las obras que han quedado a la deriva del tiempo. En *vivienda*, investigamos la adaptabilidad en el caso de construcción modular con contenedores, resolución de temas conflictivos en patologías de obra, y a nivel de bienes raíces, panorama general del mercado 2023 y su tendencia. Se suma ejemplo de estudio en intervención urbana.

Resumiendo: La **integración multidisciplinaria** de arquitectos, diseñadores y urbanistas es **fundamental** para lograr resultados exitosos en proyectos arquitectónicos. Al explorar cómo esta colaboración mejora el proceso y el producto final, sin duda llegamos a estas conclusiones:

**Arquitectura como Elemento Fundamental**, la arquitectura va más allá de la simple estética de un edificio. Su función principal es **integrar diseño y funcionalidad** para lograr proyectos de construcción exitosos.

La participación de un arquitecto es esencial para asegurar que la estructura cumpla con los estándares de calidad y seguridad necesarios.

La integración implica considerar aspectos como la ubicación, el terreno y las necesidades específicas del cliente.

### Beneficios de la Integración Multidisciplinaria:

**Maximización de la Funcionalidad:** Al unir diseño y funcionalidad, se crean espacios más eficientes y cómodos para los usuarios.

**Mejora de la Calidad de Vida:** La colaboración entre disciplinas garantiza estructuras adaptadas a las necesidades del entorno y sus habitantes.

**Eficiencia Energética:** Se pueden utilizar materiales sostenibles y tecnologías ecológicas.

### Ejemplos de Integración Exitosa:

**Hospitales:** La colaboración entre arquitectos, médicos y diseñadores crea espacios funcionales y acogedores para pacientes y personal

**Espacios Educativos:** La integración de arquitectura y diseño en escuelas y universidades optimiza el aprendizaje y la experiencia estudiantil.

**Impacto en el Entorno Urbano:** Los urbanistas desempeñan un papel crucial al diseñar ciudades y comunidades. La integración de arquitectura y urbanismo crea **entornos sostenibles**, promueve la movilidad y mejora la calidad de vida.

En conclusión, la **colaboración multidisciplinaria** en proyectos arquitectónicos garantiza estructuras estéticas, funcionales y adaptadas a las necesidades del entorno y sus habitantes. APADUU ha elegido este estilo transitar como asociación, enfocando la riqueza de sus múltiples profesiones asociadas.

## EN ESTA EDICION

04

### ARQUITECTURA

<b>Patologías Constructivas en el Uruguay -</b> Jack Mayes	04
<b>Arquitectura de Emergencia -</b> María Lujan Puig	07
<b>Habitar en Contenedores. Edificaciones desde un enfoque sustentable -</b> Yesi Gonzalez Herrera	12
<b>Modul Wall Build Forever -</b> Fernando Rey	15
<b>Bienes raíces. Análisis del Mercado Inmobiliario -</b> Janet Rosenchtein	17

22

### URBANISMO - PAISAJISMO

<b>Urbanismo Tactico -</b> Flor María Alvidrez Camacho y Ari Fernando Valerdi Moroni	22
<b>Que podemos hacer desde nuestro balcón para salvar al planeta? -</b> Cecilia Camacho	25

27

### PATRIMONIO - PAISAJISMO

<b>Estacion Central de Montevideo: breve historia de un legado abandonado -</b> Marcelo Martín Olivera	27
<b>El Arquitecto y la Educación. Días del Patrimonio 2023 -</b> Alfredo Moreira Quiroz	31

37

### EL MUNDO DEL DISEÑO

<b>La Comunicación Visual en la Arquitectura Hospitalaria -</b> Luis Blau	37
---	----

46

### SOCIEDAD

<b>Exposición Técnica -</b> Ana Laura Lutzen	46
<b>El Realajo del Kennedy -</b> Fiorella Pesce	47

# PATOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS en el URUGUAY

POR ARQ. JACK MAYES

Asesor en Patologías Constructivas y Planificación Urbana.  
E-mail: [jack.mayes@gmail.com](mailto:jack.mayes@gmail.com)  
Whatsapp: 094 454 142

En nuestro país, en términos generales tenemos un nivel técnico profesional, de mayor nivel que en otros países del Mercosur, pero de todas formas es importante resaltar, que existen patologías que se repiten en las obras de mayor o menor porte. Los mismos proyectos destinados a la vivienda de interés social, apuntaron siempre a cumplir con los requerimientos funcionales, y los costos de la construcción, en base a una memoria constructiva genérica, pero que no contempla temas técnicos que quedan librados al criterio técnico de las empresas contratistas.

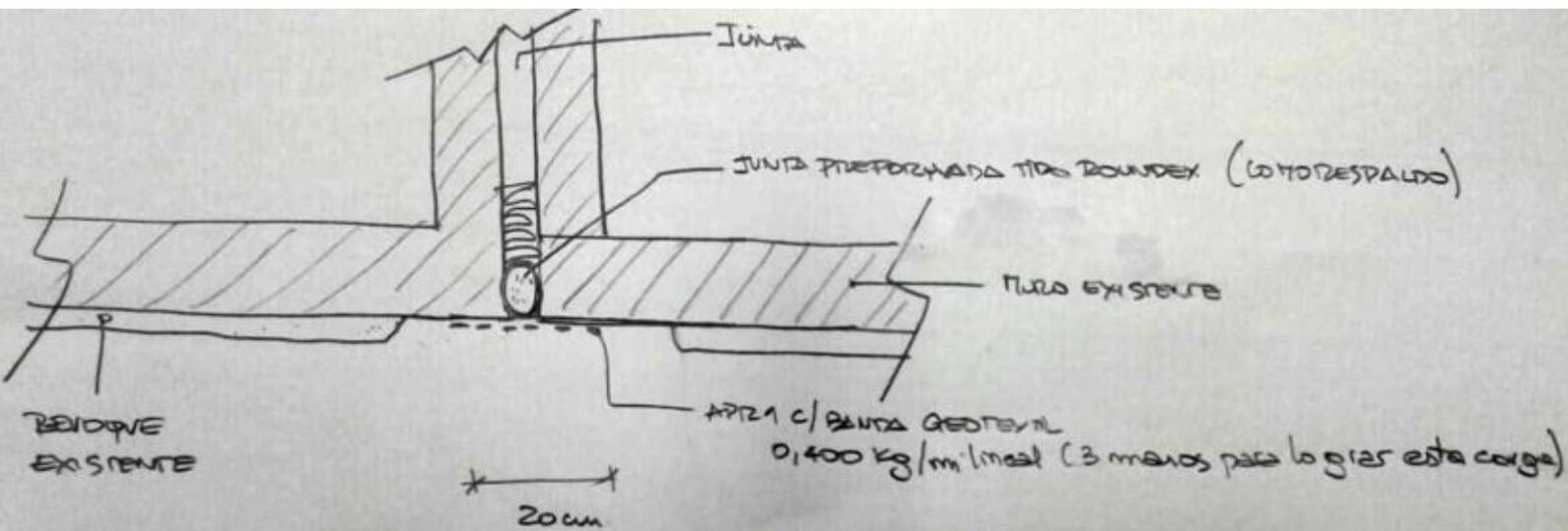
En términos generales, podemos decir que la enseñanza forma proyectistas muchos de ellos de gran nivel, algunos de ellos incluso con nivel internacional. Pero no forma técnicamente directores de obra. En la hechos, son

pocos los años destinados a esta importante función. Será motivo de un análisis a nivel de Consejo, a los efectos de ajustar los programas de estudio, acorde a las necesidades del mercado, en el sentido que la universidad debe responder a las reales necesidades de la sociedad. Esta situación provoca una sobrecarga de profesionales en el área de proyectos, y escases en el área de dirección de obras. Además esto genera una descoordinación entre el proyecto oficial que se presenta en las oficinas de contralor y a nivel comercial, y el proyecto ejecutivo que es el que se utiliza para desarrollar la obra.

Las patologías presentes en la construcción se pueden clasificar según diferentes categorías: estructurales, procedimientos constructivos en general, termi-

naciones, impermeabilizaciones e instalaciones. Entre los estructurales, que afectan a las obras de mayor porte, podemos citar las relacionadas a las Juntas.

Existen las Juntas de Trabajo y las Juntas de Dilatación. Las primeras deben existir, para permitir el normal movimiento de los grandes bloques edilicios, que pueden tener diferente conformación volumétrica, o estar asentados en terrenos de diferente comportamiento. Pero estos dos tipos de Juntas son tratadas de igual forma, por desconocimiento de su real función, y en muchos casos por razones de costos, con una clara "complicidad" de quienes adquieren los bienes, por no ser idóneos en el rubro de construcción. Comparativamente una Junta de Dilatación tiene un costo sensiblemente menor que una Junta de Trabajo.



Los bloques edilicios son vendidos en diferentes etapas, y en consecuencia ocupados también en diferentes tiempos, situación que debiera ser considerada, en los estados de carga.

Las estructuras una vez construidas tienen cargas en el orden de los 1200 kg/m<sup>2</sup>, mientras que las mismas ocupadas por los usuarios, sus mobiliarios y equipos internos, triplican su valor, y por lo tanto se asientan en el terreno en forma diferencial. Esto provoca una de las patologías constructivas más comunes en las construcciones de gran porte, como grandes bloques de viviendas unifamiliares y centros educativos. Esto se traduce en los hechos en fisuras que recorren toda en la edificación, como si fuera cortada en rebanadas, porque no consideramos que la estructura se va a mover y a expresar, como ella necesita, y no como nosotros quisimos que se comporte. Agregamos como corolario final, que es también importante, tener en consideración, exigir en las memorias constructivas generales y/o particulares, la realización de cateos en terreno que se presumen tienen diferentes grados de compacidad y estanqueidad.

Una patología referente a los procedimientos constructivos, es la

referente a las impermeabilizaciones. En este momento, existen varias alternativas para realizar una buena impermeabilización en los bloques edilicios.

Pero al momento de elegir el tipo de impermeabilización es importante también el procedimiento a aplicar y los materiales a utilizar. Es usual definir la misma en base a membranas asfálticas. Las hay aluminizadas, membranas sin aluminio (negras) y geotextiles. También hay diferentes espesores, algunos aprobados por las normas UNIT, y otros que si bien no están aprobados, se venden en el mercado, en obras del ámbito privado.

Existen tres tipos de colocación de membranas, toda adherida, semiadherida y flotante. La semiadherida es la más usual, pero tiene el riesgo de alguna filtración que será difícil de localizar para reparar. La flotante es la más económica, pero debe asegurarse su total hermeticidad en el perímetro. La membrana adherida en su totalidad, es la que brinda mayores garantías de efectividad como capa impermeable. En zonas transitables, se sugiere la utilización de membrana geotextil, que posee gran resistencia al punzonado. Las membranas negras, son usuales cuando no están ex-

puestas a la radiación solar, o se utilizan como refuerzo cuando existen importantes cargas lineales o puntuales. Es importante la resolución de solapes, alternativas para realizar una buena impermeabilización en los bloques edilicios. Pero al momento de elegir el tipo de impermeabilización es importante también el procedimiento a aplicar y los materiales a utilizar. Es importante la resolución de solapes, que vayan en el sentido de la pendiente, y el importante sangrado que asegure su estanqueidad entre membranas. Es importante el tratamiento de pretilos y desagües.

En los pretilos se aconseja cubrir con una sola pieza el contorno del pretil, sin interrupciones, y llegando a solapar la membrana que viene del plano horizontal interno, y bajando por el plano vertical externo no menos de 5 cm, asegurando así eliminar la posibilidad de ingreso de agua lluvia, por el plano horizontal. Se debe tener en cuenta el uso de mordientes para la colocación de dichas membranas. Están los que son en base acuosa y los de base solvente. Los primeros son sensiblemente menores a los segundos, pero son estos últimos los que aseguran la adherencia de la membrana al sustrato de base.

Las patologías referidas a las terminaciones, están relacionadas con los materiales cerámicos en pisos y paredes. El grado de dureza PEI se refiere a su resistencia al desgaste superficial. Esta es determinado por su cocción en momento de la producción. Los grados de dureza menor usuales en plaza son los PEI 3, aunque hay menores, y se producen aproximadamente a 800 grados centígrados, y se utilizan en zonas de tránsito moderado, como cocinas, baños o estar comedor. Pueden tener pequeñas diferencias de medidas o alguna deformación, y se categorizan como comerciales. Las categorías IV son producidas a 1000 grados centígrados, y las de alto tránsito con temperaturas mayores a 1200 grados centígrados. Cuanto mayor es la dureza, menor es la dilatación por efecto de la humedad, y hace necesario juntas pero de menor tamaño. Las cerámicas de alto tránsito, tienen texturas ásperas, proporcionadas por aditivos que le proporcionan máxima resistencia a la abrasión. Las cerámicas porcelanato, son cerámicas de baja porosidad, y gran resistencia a la abrasión, y deben ser colocadas con aditivos específicos para cerámicas de ese tipo. Están las cerámicas rojas, que no poseen esmalte, y se pueden utilizar para exteriores pero tiene gran coeficiente de dilatación, por lo cual se deben colocar con importantes juntas entre piezas, en el orden de 2 o 3 cm. En general se sugiere saturar las cerámicas de agua, un tiempo prudencial, previo a su colocación.

Existen otras patologías relacionadas con los impermeabilizantes y pinturas. Es importante resaltar que existe una gran diferencia entre las pinturas para paredes, e impermeabilizantes pa-

ra exteriores. La composición y viscosidad de ambos productos es diferente, y por lo tanto también su utilización. En esta instancia, podemos resaltar que en el tratamiento de medianeras, se deben utilizar impermeabilizantes, para cerramientos verticales, que tienen mayor resistencia a los agentes climáticos y su mayor elasticidad permite su mejor comportamiento frente a los cambios de temperatura.

En el rubro instalaciones, las patologías más usuales, son las relativas a las de abastecimiento y desagües, aunque también están las relacionadas a instalaciones eléctricas y las de equipos de aire acondicionado. La instalación de desagües, se deben realizar de tal forma que puedan tener su movimiento de contracción y dilatación, y por lo tanto deben colocarse en cajones con arena dentro del contrapiso y si no fuera posible, en la zona de compresión del hormigón. Cuando se colocan sin estas precauciones, se originan patologías importantes, que terminan en litigios por afectaciones entre unidades contiguas. Las instalaciones de abastecimientos, se pueden colocar en cerramientos verticales, normalmente a 40 cm del nivel de piso terminado, con la precaución de que la de agua caliente este por encima del agua fría, para evitar el recalentamiento de la última. También es usual colocarse en contrapisos.

En la instalación de equipos de aire acondicionado, se deben prever los pases en los cerramientos verticales, previo a la instalación de los equipos, por parte de subcontratos, que suelen realizar perforaciones sin la pendiente correcta, y sin sellar correctamente en fachada. Existen en este momento otros ti-

pos de sistemas constructivos, que ofrecen otras posibilidades para absorber la demanda de viviendas de interés social, pero que también se utilizan en la construcción de viviendas suntuosas. Estos sistemas si bien son muy útiles básicamente por ser "obra seca" y su consiguiente rapidez de obra, deben ser complementados con una mano de obra especializada, que deberá tener precauciones específicas en el procedimiento a aplicar y los materiales a utilizar. Estos sistemas serán motivo de presentaciones técnicas posteriores.

El 8 de Noviembre del 2023, me presente en la Universidad de Asunción, a dar una charla sobre patologías constructivas, en coordinación con profesionales brasileños y paraguayos, y en particular sobre el sistema SteelFraming, que buscamos imponer en ese medio de grandes perspectivas a futuro, en un país de franco crecimiento. ■

# ARQUITECTURA de EMERGENCIA



Vivienda temporal en bambú para Nepal, del arquitecto Joao Boto Caeiro de RootStudio, en Nepal.  
<https://www.archdaily.co/co/772894/prototipos-de-vivienda-en-bambu-para-nepal-por-rootstudio/55e5d63ae58ece0313000290-prototipos-de-vivienda-en-bambu-para-nepal-por-rootstudio-imagen>

POR MARÍA LUJAN PUIG

## La arquitectura de emergencia

Podría definirse como la respuesta constructiva a la necesidad de protección o refugio en una situación de desastre. Si bien cabría entender esta rama de la arquitectura como una disciplina de respuesta inmediata y carente de reflexión, en realidad va mucho más allá. Se trata, de alguna manera, de una vuelta al origen, una oportunidad de reconectar con las necesidades más básicas del ser humano y su relación con el espacio arquitectónico para garantizar su supervivencia. En las situaciones de emergencia, son muchos los campos en los que la contribución del arquitecto resulta clave: desde la prevención de daños

en las mencionadas situaciones extremas, la planificación de nuevos territorios, la identificación de necesidades, la organización de la intervención, el desarrollo de nuevas formas de habitar tras un desastre, la identificación de los materiales o la forma de construir más adecuada.

Desde cierto punto de vista y como veremos a continuación, se puede afirmar que este tipo de arquitectura busca, en ocasiones, la trascendencia por medio de la materialidad, el reconocimiento y, de forma paradójica, la permanencia en el tiempo.

La arquitectura de emergencia, aunque de carácter efímero, consigue trascender debido a la importancia intrínseca de la labor que desarrolla.

## Situación de emergencia

Es una situación extraordinaria que está fuera de control ya sea por la actuación humana o por causas naturales. Es un acontecimiento dado por un periodo de tiempo y espacio concreto que produce un cambio en la población. Si hablamos de causas naturales podríamos entenderlo como desastre natural y normalmente se necesita ayuda externa para atenuar, aminorar o socorrer los efectos producidos ya que, en el gobierno local afectado, no alcanza la capacidad de respuesta. Entre las catástrofes naturales podríamos hablar de los terremotos, tsunamis, huracanes, inundaciones, sequías, volcanes, avalanchas y crisis

sanitarias de escala mundial entre otros. Los desastres causados por los seres humanos como accidentes nucleares, conflictos bélicos o disputas territoriales tienen un alto impacto en el territorio y pueden producir graves consecuencias permanentes perjudicando en gran manera a la población. Algunos de ellos pueden crear pobreza extrema, desplazamientos a otros territorios o falta de recursos. Estos fenómenos son frecuentes y producen situaciones que se escapan de nuestro control y necesitan una respuesta arquitectónica inmediata capaz de atender las necesidades de protección y atención a las personas afectadas.

En los últimos años hemos visto la proliferación de catástrofes relevantes a escala mundial que nos indican que no podemos seguir con el mismo ritmo de vida que estamos llevando en estos momentos. Las situaciones extraordinarias se han ido agravando exponencialmente siendo una problemática que antes no se tenía en cuenta. Estas situaciones suelen escapar del control humano y solicitan respuestas arquitectónicas inmediatas para solucionar la falta de cobijo y protección que los individuos necesitan después del suceso. Además, contribuyen a recuperar el control y evitar el agravamiento del problema.

La figura del arquitecto en estas situaciones puede llegar a ser muy importante. Las organizaciones los necesitan para crear refugio y dar cobijo a personas afectadas. Estos arquitectos suelen crear estructuras rápidas, fáciles de montar, económicas y, dependiendo de la accesibilidad, se utilizan diferentes tipos de arquitectura. Acertar en la tipología edificatoria necesaria en cada situación puede mejorar o

empeorar la problemática. Gracias a los avances tecnológicos, disponemos de una gran variedad de soluciones estructurales temporales especializadas en la emergencia y adaptadas a diferentes situaciones.

### **Vivienda de emergencia.**

La vivienda de emergencia desempeña un papel crucial en situaciones de catástrofes o desastres naturales, proporcionando refugio a las personas que han perdido sus hogares debido a eventos devastadores como terremotos, inundaciones, huracanes o incendios forestales.

Estas viviendas son una respuesta rápida y efectiva para garantizar la seguridad y el bienestar de los afectados mientras se reconstruyen las áreas afectadas. Este tipo de construcciones también pueden dar respuesta a la emergencia habitacional derivada de la falta de recursos de algunos países para garantizar una vivienda digna. Una vivienda de emergencia debe ser fácil y rápida de montar, ya que el tiempo es esencial en situaciones de emergencia. Ha de ser transportable, modular, prefabricada con materiales locales y li-

geros, además de capaces de soportar condiciones adversas y tener capacidad resistente suficiente. El objetivo final es brindar una solución habitacional duradera y segura a las personas que han perdido sus hogares. Esto implica la planificación a largo plazo y la coordinación entre los gobiernos, las organizaciones humanitarias y las comunidades locales para garantizar una adecuada vivienda.

En este sentido, el papel de las universidades de arquitectura resulta altamente interesante por su trabajo en materia de innovación y diseño de prototipos que cumplan todos estos requisitos mencionados. Es importante que estos proyectos utilicen siempre materiales locales, ya que se ayuda a reducir los costes, a fomentar la economía local y a mejorar la sostenibilidad del proyecto. Si utilizamos madera local ayudamos a reducir la huella de carbono y nos favorecemos con sus buenas propiedades estructurales debido a su resistencia a la compresión, a la tracción, a su baja densidad, a su alta resistencia mecánica y a su ligereza.



*Prototipo Paper Log House en Kobe del arquitecto japonés Shigeru Ban en 1995.*

*Imagen © Takanobu Sakuma*

*<https://www.archdaily.mx/mx/02-346388/la-obra-social-y-caritativa-del-premio-pritzker-2014-shigeru-ban/532b2313c07a803b4200003b-the-humanitarian-works-of-shigeru-ban-photo>*

## ANTECEDENTES

A lo largo de la historia encontramos numerosas maneras de habitar el medio natural que, de una forma u otra, comparten características, objetivos o necesidades con las soluciones de emergencia. Si bien éstas últimas son el objeto principal de este trabajo, las primeras han servido de influencia e inspiración a muchas de las arquitecturas más contemporáneas. Por este motivo se presentan a continuación una serie de soluciones, tradicionales y modernas. Por un lado, las arquitecturas nómadas tradicionales son uno de los mejores referentes en este sentido. Tal como refiere Bernard Rudofsky, se trata de “arquitecturas sin arquitecto” que responden a necesidades básicas a través de soluciones adaptadas al medio y comprobadas en el tiempo. Resultan sostenibles y emplean ingeniosamente los recursos materiales y constructivos a su alcance para garantizar la supervivencia. Por otra parte, la arquitectura moderna también contiene numerosos ejemplos que pueden servir como referencia, especialmente por poner el acento en aspectos como la estandarización, la relevancia de las condiciones climáticas o ciertas visiones utópicas de la arquitectura que forman parte del acervo arquitectónico del que nacen casos de estudio. Por un lado, resulta obvio que la rapidez de respuesta y la velocidad de construcción de cualquier prototipo destinado a solventar una necesidad acuciante marcan una diferencia notable. La inmediatez en la respuesta del prototipo es uno de los parámetros que miden su eficacia, si bien, no es el único, y tampoco puede ser la excusa para olvidar otras necesidades futuras. En ese sentido, a continuación, se analizan y describen algunos



Prototipo de Escuela Flotante en Makoko diseñado por el estudio nigeriano NLÉ Architects y Makoko Waterfront Community, en 2012. Imagen © CMAPPING.NET

ejemplos, tradicionales y modernos, que desde diversos puntos de vista se encuentran próximos a la idea de arquitectura de emergencia.

### PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA

En una situación de emergencia, son muchos los problemas a afrontar y los condicionantes a tener en cuenta. Los principios enumerados a continuación condensan en cuatro las principales características que debe tener un prototipo para hacerles frente. Estas características son las siguientes:

#### Eventualidad

El tiempo es un factor determinante en situaciones de desastre, y aún más si de la buena gestión de dicho tiempo depende la construcción de un edificio. En términos generales, podemos afirmar que la arquitectura no se caracteriza por la inmediatez atribuida a otras artes, si bien, en el caso que nos ocupa, dicha cualidad es más que nunca vital. Ian Davis señala en su texto *Arquitecturas de Emergencia* que las tres fases en las que se desarrollan este tipo de construcciones son las de “socorro, rehabilita-

ción y reconstrucción”<sup>2</sup>, poniendo el acento en dos tipos de eventualidades temporales que afectan a la arquitectura de emergencia que estamos estudiando: el tiempo empleado en su construcción y su durabilidad. Por un lado, resulta obvio que la rapidez de respuesta y la velocidad de construcción de cualquier prototipo destinado a solventar una necesidad acuciante marcan una diferencia notable.

La inmediatez en la respuesta del prototipo es uno de los parámetros que miden su eficacia, si bien, no es el único, y tampoco puede ser la excusa para olvidar otras necesidades futuras. Generalmente este tipo de intervenciones tienen carácter efímero, pues debido a su economía de recursos la durabilidad no es el objetivo del diseño o del proceso constructivo.

Sin embargo, sí lo son la sostenibilidad, y el bajo impacto en el lugar una vez retiradas. Las consecuencias a largo plazo de su construcción deben ser consideradas en el momento de la ejecución, constituyendo una solución habitacional efectiva y duradera por un tiempo, sin condicionar de forma negativa el desarrollo de futuras soluciones definitivas.

## Flexibilidad

En la identidad genética de cualquier arquitectura de emergencia se debe encontrar la flexibilidad como característica fundamental. El hecho de tener que responder a un amplio abanico de posibles desastres, de que la solución tenga que adaptarse rápidamente a los requisitos de cualquier hipotético emplazamiento, localización e incluso clima, son condicionantes básicos de su diseño. En ese sentido, decisiones de carácter abierto que permitan posibilidades de adición, modificación o a través de módulos y formas, pueden dar respuestas más acordes para adaptarse a diferentes tipos de emergencias. Así mismo, la flexibilidad del diseño puede ser entendida como una característica que entre en juego una vez que la situación mejore. Dado que este tipo de intervenciones suelen tener un carácter temporal, el hecho de que el diseño pueda ser completamente desmontado, reutilizado, o se pueda convertir en la base de un nuevo asentamiento mediante modificaciones que prolonguen su durabilidad resulta una característica igualmente interesante.

## Funcionalidad y diseño eficiente.

La eficacia y la funcionalidad son características exigibles a cualquier diseño arquitectónico, si bien, en el caso de las soluciones de emergencia, suelen constituir mucho más que eso pues son su verdadera razón de ser. Encontrándose estas arquitecturas en muchas ocasiones próximas al diseño industrial, al igual que éste, deben resolver problemas funcionales y formales, considerando además el bienestar psicológico y emocional de quienes van a habitarlas. La capacidad del arquitecto para reinventar espacios y trabajar a diferentes escalas le permite proponer soluciones innovadoras. Dicha innovación implica en multitud de casos el uso de nuevos materiales, muchos procedentes de disciplinas en apariencia alejadas de la arquitectura, con diseños ligeros, rápidos y fáciles de montar, sostenibles y con posibilidad de reutilización.

## Economía de recursos y autoconstrucción o montaje

La economía en el uso de los recursos, especialmente cuando éstos resultan escasos, tam-

bién debe ser tomada en cuenta a la hora de profundizar en el diseño de arquitecturas de emergencia. Dicha economía se refiere tanto a los recursos materiales utilizados como a la mano de obra. En cuanto a los primeros, puesto que el bajo coste es una prioridad, el uso de materiales disponibles, baratos y reemplazables es preferible. El diseño debe ser el más adecuado para optimizarlos. Por otra parte, los prototipos que requieren poco tiempo de montaje o construcción y poca mano de obra permiten que la ayuda llegue antes y a un mayor número de afectados. Además, implicar a los futuros usuarios en el proceso permite adaptar o agrupar las unidades de la manera más adecuada y responder a cuestiones culturales de una forma que sería imposible para una solución universal prefabricada.

Ian Davis analiza esta cuestión en profundidad, así como algunas formas de proporcionar refugio a la vez que se modifican las técnicas de construcción locales para minimizar los daños ante futuros desastres naturales (Para más información consultar su libro, Ian DAVIS Arquitectura de emergencia, Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1980). Así mismo, el desarrollo de soluciones reutilizables permite amortizar su coste a largo plazo, algo especialmente importante cuando se emplean tecnologías y materiales de precio inicial elevado. Todos estos principios, aparecen de una forma u otra en ejemplos tradicionales y modernos de la historia de la arquitectura y son las claves del desarrollo de prototipos contemporáneos efímeros.



Refugio Temporal en Nepal, de Charles Lai de Hong Kong y Takehiko Suzuki de Tokio.  
[https://www.archdaily.pe/pe/770344/refugio-temporal-en-nepal-charles-lai-plus-takehiko-suzuki/559c6eefe58ecedd4d000043-temporary-shelter-in-nepal-charles-lai-plus-takehiko-suzuki-image?next\\_project=no](https://www.archdaily.pe/pe/770344/refugio-temporal-en-nepal-charles-lai-plus-takehiko-suzuki/559c6eefe58ecedd4d000043-temporary-shelter-in-nepal-charles-lai-plus-takehiko-suzuki-image?next_project=no)

## PROTOTIPOS CONTEMPORÁNEOS EFÍMEROS

En la actualidad, existen infinidad de propuestas, puesto que el diseño de soluciones de emergencia es una tendencia arquitectónica creciente, de desarrollo muy rápido. Se ha escogido un número limitado de ejemplos, todos relacionados con el uso de la madera y/o bambú como materiales involucrados en el sistema constructivo. Con ellos se busca ofrecer un abanico amplio de soluciones diferenciadas a la luz de los antecedentes y de los principios expuestos con anterioridad. Los prototipos seleccionados ejemplifican los principios enumerados anteriormente y combinan la respuesta rápida a una situación de emergencia con un uso ingenioso de diferentes materiales, soluciones formales y funcionales.

## PROTOTIPOS

- Prototipo Paper Log House en Kobe del arquitecto japonés Shigeru Ban en 1995.
- Prototipo de Escuela Flotante en Makoko diseñado por el estudio nigeriano NLÉ Architects y Makoko Waterfront Community en 2012.
- Vivienda Temporal Turquía –Siria, Shigeru Ban Architects, en colaboración con Voluntary Architects' Network.
- Refugio Temporal en Nepal, de Charles Lai de Hong Kong y Takehiko Suzuki de Tokio.
- Vivienda temporal en bambú para Nepal, del arquitecto Joao Boto Caeiro de RootStudio, en Nepal.
- Vivienda emergencia en el Barrio de Nkoantoma de la ciudad de Bata en Guinea Ecuatorial. En el marco de la cátedra MADERAMEN de la Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

## CONCLUSIONES

La frecuencia con la que se producen catástrofes naturales, un factor a la alza debido en parte por la alta contaminación y también la existencia y duración prolongada de conflictos bélicos durante los últimos años. Todo esto, hace de la arquitectura de emergencia un campo de vital importancia. Por ello, debemos fomentar más su estudio y el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevos materiales de construcción, en busca de una solución para la gente. No obstante, aunque cada día se desarrollen nuevos prototipos, no debemos dejar de echar la vista atrás, para recordar las bases fundamentales de esta arquitectura.

Cada una de estas tipologías tiene sus propias características, porque trata las soluciones de diseño para mejorar la aceptación y el funcionamiento. Lo importante es generar conceptos de diseño a partir de las necesidades de la población afectada, tomando en cuenta la situación de emergencia, niveles de amenaza de la zona, capacidad de respuesta de la población respondiendo así a una situación real y no una situación ficticia. Los conceptos de diseño, en situaciones urgentes y de carácter temporal también deben tener sus limitaciones. Dar soluciones que integren aspectos sociales, sobre todo la cultura de la población y materiales de la localidad afectada.

El estudio de estas tipologías en lo referente a la arquitectura y el diseño favorecen más a aspectos como la innovación que ofrecen nuevas ideas a partir de la tecnología de sus materiales, y en el diseño de procesos constructivos de mínima complejidad. De igual manera se puede decir para el caso de construcción tradicional, que este concepto de habitabilidad lo lleva a otro nivel, en el cual integra objetos y materiales de la región así como la participación de la comu-

nidad por lo que, probablemente, tendrá una mejor acogida por parte de los usuarios afectados por el desastre.

Este artículo ha tenido como objetivo mostrar recomendaciones y características de diferentes respuestas a situaciones de emergencia mediante el análisis de prototipos en donde la madera y/o el bambú estaban presentes como materiales de construcción. Ninguna población está exenta de estas situaciones de emergencia, sean éstas debidas a desastres naturales o por consecuencia de la actividad humana, por lo que seguirán ocurriendo y afectando a la población. Los temas de diseño, proceso y construcción son fases que están diariamente en actualización y por lo tanto es un rol importante para nosotros como arquitectos y diseñadores, el estar en constante cambio y renovación para mejorar las ayudas a las poblaciones afectadas en una situación de emergencia post catástrofe. ■

Trabajo monográfico en el marco del curso del Diploma de Especialización de Arquitectura en Madera 2023 de la FADU, UdelaR

# HABITAR en CONTENEDORES

## Edificaciones desde un enfoque SUSTENTABLE



Foto Ana Lützen

POR YESI GONZÁLEZ HERRERA

Estudiante de la Licenciatura en Diseño Integrado, FADU, UdelAR

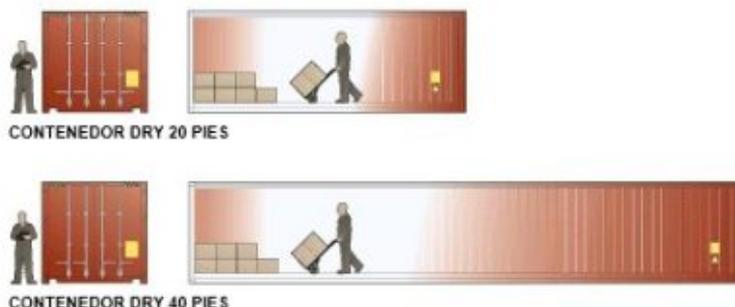
**A** lo largo de la historia las sociedades se han desarrollado, y han manifestado **cambios en la forma de concebir el espacio en el cual habitan**. Cada suceso histórico ha marcado una nueva etapa y un quiebre en el pensamiento de las culturas. Lo mismo sucede con la arquitectura, ya que ha sufrido notables cambios a través de los años, buscando siempre responder a las

necesidades de cada usuario. Hoy en día, en nuestro medio han surgido nuevas tecnologías constructivas que ha despertado el interés de los arquitectos desde una perspectiva sustentable. La variabilidad de materialidad se está incrementando cada vez más, **creándose viviendas cada vez más sofisticadas utilizando materiales reciclados**. Uno de ellos, es la **reutilización de containers**

**adecuándolos a las necesidades requeridas para una edificación. El contenedor ha sido utilizado desde los años 50 como recipiente de carga para transporte marítimo y/o terrestre elegido por ser un material resistente y hermético**. Existe en el mercado diversos tipos, como el contenedor en seco (DRY), los Open Top, Tank Container, Flat Rack, y Refeer Container.

	20 pies	40 pies	40 pies HC
LARGO	6,00	12,00	12,00
ANCHO	2,40	2,40	2,40
ALTURA	2,50	2,60	2,89

Tabla de dimensiones estándares de un container (ISO 6346). Fuente: Yesi González Herrera



Ejemplización de las dimensiones de un container. Fuente: OVACEN (<https://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>)

Por razones de seguridad, (ISO 6346) tienen una vida útil de tan solo 10 años, y luego los retiran de circulación. Pero la “caja” sigue siendo útil, sin dejar de lado que el abandono de las mismas está generando un impacto negativo en el territorio, por lo tanto, se han comenzado a utilizar para el desarrollo de distintas infraestructuras. A nivel mundial, EE.UU ha sido pionero en este novedoso sistema, logrando en los últimos años un incremento considerable de este tipo de construcción, frente al sistema constructivo tradicional. Países como Canadá, Inglaterra y China, también han optado por esta particular construcción logran-

do interesantes resultados. Por su parte, en América del Sur, y específicamente en Chile, este sistema también tiene un fuerte desarrollo, y no solo el contenedor es el único material reciclado, ya que la arquitectura chilena se basa en el diseño bioclimático, el reciclaje, la utilización de energías renovables, entre otros principios, combinando así, varios materiales “ecológicos” en la edificación. En nuestro país, mientras tanto, existe una menor demanda constructiva comparada con los países mencionados anteriormente. En el año 1999 se inicia con el proceso de investigación del sistema constructivo a tra-

vés de la empresa Multi Containers, creándose el primer prototipo de vivienda. A pesar de que hace unos cuantos años existe la propuesta, es a partir del 2012 que empiezan a surgir empresas dedicadas a este tipo de construcción captando la atención de los usuarios por sus principales ventajas, en donde se destaca **menor costo que una vivienda tradicional, rapidez de ejecución, facilidad de transportar - por lo tanto, puede construirse en fábrica y trasladarse al lugar -, son resistentes y seguros, fácilmente apilables, lo que determina un sin fin de diseños personalizados.**



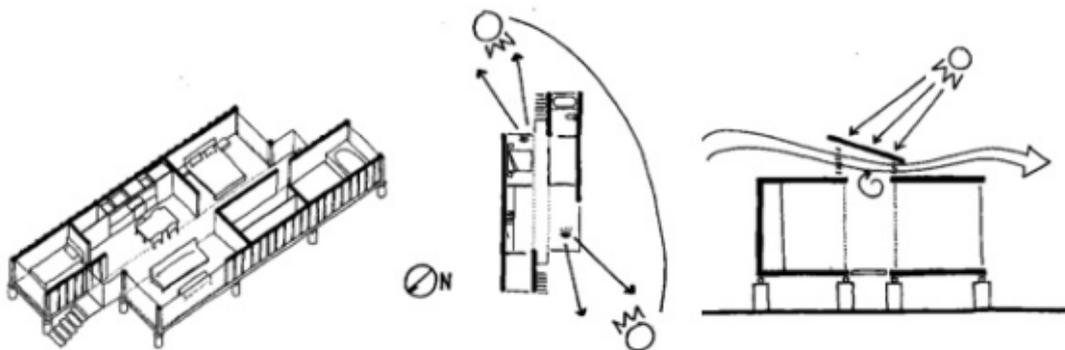
Ejemplos de construcción modular con containers. Fuente: Yesi González Herrera

En cuanto a lo normativo, no existen permisos constructivos previos para esta clase de edificación; pero el incremento en poco tiempo de viviendas para veraneo en algunas zonas balnearias en Maldonado, han iniciado el proceso para controlar este tipo de establecimientos en el departamento, exigiéndole al individuo un permiso de Construcción Municipal, de acuerdo a lo que establece el Decreto Departamental N°3817/1997 para cualquier tipo construcción, en donde se destaca que **se debe cumplir con exigencias de iluminación y aireación, además de exigencias referentes a las medidas mínimas de las estructuras: altura interior, ancho, superficie, entre**

**otras cosas.** Esto quizá fue el puntapié inicial, para incluir este tipo de obra en la normativa, ya que son varios departamentos que están gestionando estos permisos dentro de sus normativas departamentales. Por otro lado, el sistema constructivo como tal, necesita ajustes en cuanto a su cerramiento, ya que la envolvente generalmente no está diseñada de forma adecuada. **La necesidad de hacer una evaluación energética en estos sistemas es indispensable, ya que la carencia de aislación impide lograr alcanzar los valores mínimos de confort interno de la vivienda, ocasionando que la misma no sea eficiente.**

En este análisis entra en juego el factor económico, por lo que es

importante entender que un **adecuado diseño, conlleva un aumento de precio en la edificación, pero esto no debe ser impedimento para su desarrollo, por el contrario, debe concebirse como necesaria para que este sistema sea habitable.** Por lo tanto, es importante aislar de la mejor manera posible los cerramientos combinando diferentes materiales, cuyas propiedades térmicas sean aptas para lograr que tengan una buena inercia térmica, reduciendo el riesgo de ocurrencia de condensación sobre el edificio y logrando llegar a la temperatura mínima de confort necesario dentro del edificio, sin la necesidad de usar sistemas de climatización mecánicos.



*Diseño de vivienda utilizando estrategias bioclimáticas.*

En resumen, debemos ser conscientes, que el diseño de una vivienda no debe ser una “moda”, sino una articulación entre varios ejes, como lo social, ambiental, ecológico y económico. Si bien, la vivienda con containers, pueden ser una solución habitacional interesante, hay que ser conscientes de la complejidad que tienen la misma. ■

# ModulWall

B U I L D F O R E V E R

POR ARQ. FERNANDO REY

Tanto en Arquitectura, Ingeniería Civil como Interiorismo, la construcción de espacios conformados por muros, es lo que funda un buen proyecto. Saber determinar las condicionantes, sean por su permanencia a futuro o su eventual uso provisorio hace prioritaria una correcta selección.

En la actualidad muy pocos materiales de construcción permiten diseñar un muro acorde a la sollicitación requerida, exceptuando los costosos encofrados en madera o moldes metálicos texturados que luego de su llenado se retiran.



**ModulWall** es un Encofrado Modular Final donde se modela el muro requerido acorde a la necesidad, se insertan las instalaciones, se efectúa el colado, se limpia y queda como revestimiento final, habilitándose de inmediato su puesta en servicio. Sin mayor mantenimiento que su limpieza, mediante agua y detergente. Debe agregarse que de provocarse alguna fisuración, esta quedará oculta y por estar protegida no presentará oxidación de armaduras en ambientes de alta salinidad.

**ModulWall** aporta la solidez de la construcción tradicional portante de 60 ladrillos/m<sup>2</sup> con la 1/10 parte de módulos por movimientos en obra de encastrados y llenado. Iguala sus tiempos a los muros terminados tanto en Steel Frame como Termopaneles metálicos terminados.

**ModulWall** opera tanto sobre una platea nivelada como sobre un cimiento corrido, debiendo insertarse varillas de anclajes a la fundación, por el aumento de solidez, en caso de cerramientos permanentes.



**ModulWall** es producido en base a polímeros de ingeniería inyectado, donde incluye inhibidores de rayos UV, estática y fuego. Según la EPA (Agencia Protección Ambiental – USA) su combustión no es tóxica o peligrosa ya que emitirá vapor de agua y dióxido de carbono.

**ModulWall** cuenta con premarcos de aluminio anodizado o pintados en blanco con grampas regulables, para el atornillado de puertas, ventanas y sellado perimetral, facilitándose el cambio de aberturas, sin roturas o sucios picados.

**ModulWall** mantuvo un desarrollo mayor a cinco años, registrado en USA e internacionalmente incluido Uruguay, donde también hoy se produce. Las entregas a obra se realizan, en forma paletizada y bajo estrictos estándares de calidad. ■

**ModulWall**  
BUILD FOREVER

Por mayor información técnica los profesionales y constructores, podrán dirigirse a [www.modulwall-feria.com](http://www.modulwall-feria.com). Mencione este artículo. Artículo proporcionado por ModulWall

# BIENES RAICES ANÁLISIS del MERCADO INMOBILIARIO

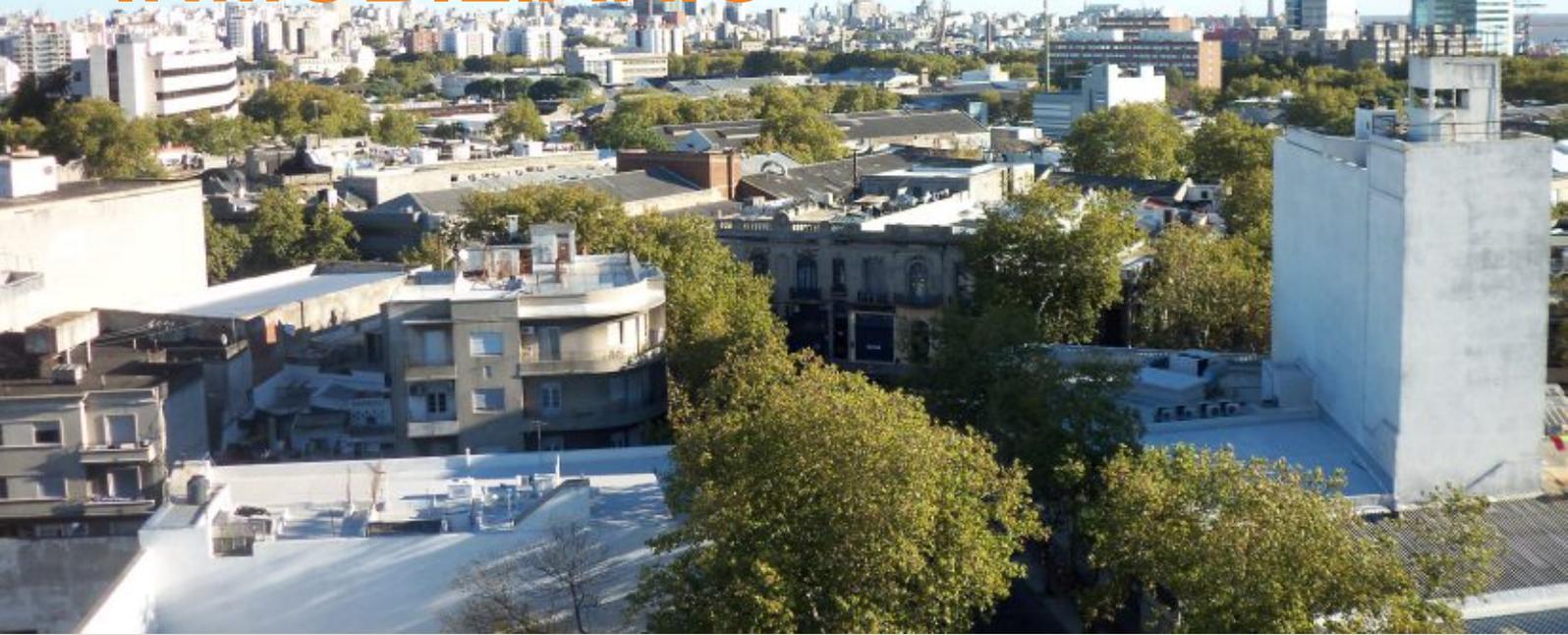


Foto Ana Lützen

POR ARQ. JANET ROSENCHTEIN

Whatsapp: +598 99609863

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/estudiojanet/>

Instagram: estudio\_janetrosenchtein

## Estudio:

**Inmobiliaria & obras de arquitectura**, priorizando como profesionales la calidad constructiva y el confort. Asesoría específica: estudio del ambiente “sano” Enfoque técnico integral, dedicado a resaltar, corregir o evitar déficits generados por puntos geo patógenos, por inserción o conformación, con foco en la salud física, emocional y espiritual, ya sea en temática de la vivienda – hogar, o áreas de trabajo.

## Tendencias y estado de situación

Nos genera intriga y mil preguntas, cuando nos acercamos al universo del mercado inmobiliario. Por necesidad de vivienda para habitar, el “techo para vivir” desde rentar, adquirir o invertir, se abre un abanico de términos y necesidades de conocimiento y asesoramiento, donde *el rol del profesional es fundamental para guiarnos*. Y sucede igual, si la necesidad surge a nivel indivi-

dual o como desarrollador a gran escala, más allá que cambian los valores a tener en cuenta, las variables en juego y los tiempos.

En este artículo, presentaremos a modo de visión general, intentando el uso de lenguaje claro, la **situación del mercado inmobiliario al cierre del año 2023 y comienzo de 2024**, en nuestro país, Uruguay.



Foto Janet Rosenchtein

En primer término se observa que sigue habiendo fuerte interés en la inversión inmobiliaria. Sigue siendo atractivo el interés en invertir en ladrillos en Uruguay. Diferentes acciones siguen sustentando esta tendencia, donde podemos resaltar:

» El marco jurídico, con la implementación de la Ley de Vivienda Promovida, **Ley 18.795 (\*1)** de la Agencia de Vivienda, ANV (\*3) donde el cliente se beneficia de una serie de exoneraciones e impuestos por un lapso de tiempo llamativo, como ser exoneración de IRAE, devolución del IVA, exoneración del IP y exoneración del ITP.

» Diferentes perfiles de clientes en lo que se refiere a inversión.

» Capital y clientes tanto de origen nacional como extranjero. Se observa bien diferenciada una propuesta que busca solo *rentabilidad alta* sin importar condiciones, y ello se ubica más a la periferia de las capitales, y principalmente en Montevideo capital. Le sigue la búsqueda de *ren-*

*tabilidad media*, en los barrios de área central, como ser La Blanqueada, Cordón, a los que se suma la Ciudad de la Costa, apoyado también por el alto porcentaje de construcción nueva bajo el régimen de la ley citada (vivienda promovida) o de viviendas a estrenar en barrios privados, con acceso a servicios en el propio predio, y espacios generosos en lo que refiere a cercanía con la naturaleza, oferta que ya existía, y se vio apalancada por la pandemia.

En otro tenor en valor de inversión, nos encontramos con la compra sobre el área costera, tanto para desarrolladores como público particular, donde apuntan no solo a tener buena renta sino a equilibrarla con la propia calidad en lo invertido. Allí podemos citar si es en capital, áreas como Carrasco al Este, Punta Carretas al oeste, y cercanías a primeras líneas sobre frente marítimo en general.

» Estabilidad política económica sostenida a pesar de cambios de estilo en quien gobierne.

Debemos resaltar, que en toda inversión es fundamental, el rol que realiza el profesional, tanto **el arquitecto** por sobre la calidad de la obra a diseñar a su comitente, si es en adquisición de predio, como a adquirir si es obra a estrenar ya construida o a refaccionar, como el estudio minucioso de su *documentación legal*, sumado a un criterioso y sensato aporte del *agente inmobiliario* como del *asesor financiero*, si fuera el caso.

*Ser asesorado y guiado por profesionales en estas decisiones es esencial.*

En este sentido, poder tomar distancia del bien de interés a adquirir, facilitando el poder separar lo meramente subjetivo, el “me gusta y lo quiero comprar”, del valor cualitativo – técnico, arribando a un análisis y síntesis más objetiva, necesaria y complementaria al mero “sentir”, de no menor importancia, aunque si, complementaria, en este tipo de acciones.

## Valores por m<sup>2</sup> y zonas

En relación al valor por m<sup>2</sup>, en la región, y basándonos en un análisis realizado por el Centro de Investigación en Finanzas (CIF) de la Universidad Torcuato Di Tella y difundido por la agencia Ycon, Montevideo, entre varios países estudiados, se situó con el valor del m<sup>2</sup> más alto, situándose en **USD 3.166**, (aumento en USD de un 0,6 %) en un promedio de USD 2.140 y un promedio entre capitales de USD 2.179. Un detalle no menor, es que si estos mismos precios se analizan en pesos uruguayos, el precio en la capital de Montevideo, y dada la inflación en la moneda, pasa a disminuir en un 2.8%, el mas bajo para la misma área de estudio y mismo periodo, 2023.

## ALQUILER como opción real

Estos valores, para compra de vivienda, hacen muy difícil el acceso a la vivienda para una franja importante de población. Es así como explicábamos mas arriba, el fuerte interés y demanda por alcanzar la compra en régimen de vivienda promovida. En el caso que no se llegue a esta posibilidad, el alquiler es la opción. Los precios varían de forma heterogénea entre un barrio y otro.

Siguiendo el análisis en capital, Carrasco lidera el ranking con los alquileres más caros de Montevideo, con un promedio de \$38.884 mensuales. En la otra punta, el Centro y Ciudad Vieja ofrecen alquileres con un promedio de \$18.918 y \$17.749, respectivamente (\*2).

\*1

Mercado inmobiliario ANV  
[https://www.anv.gub.uy/sites/default/files/2023-01/InformeMercadoInmobiliario\\_20230123.pdf](https://www.anv.gub.uy/sites/default/files/2023-01/InformeMercadoInmobiliario_20230123.pdf)

\*2

<https://infonegocios.biz/enfoque/montevideo-es-la-ciudad-con-el-precio-del-metro-cuadrado-mas-carro-de-la-region-segun-estudio-internacional>

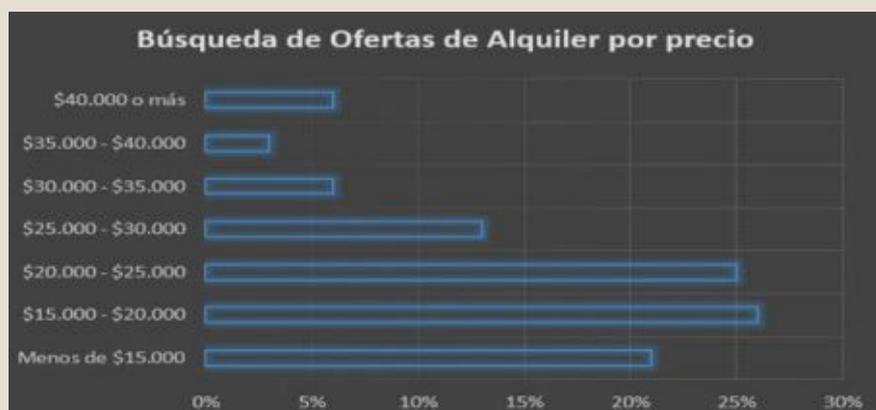
\*3

<https://www.elobservador.com.uy/nota/en-12-anos-inversores-argentinos-compraron-54-viviendas-por-mes-en-uruguay-20244413330>

## El mercado

Si analizamos el mercado inmobiliario en Uruguay, en general, y poniendo el foco en la capital del país, el mercado inmobiliario uruguayo ha mantenido su capacidad de resistir y adaptarse a múltiples factores adversos, a veces marcados por coyunturas internacionales, atrayendo tanto a inversores locales como extranjeros.

En este sentido, de la vecina orilla, en los últimos 10 a 12 años, se han comprado desde la República Argentina más de 50 viviendas por mes, lo que viene a ser uno de cada cinco inmuebles y un equivalente a USD 800 millones, por lo general bajo el régimen que comentamos de vivienda promovida, con los beneficios otorgados en su amparo. En inversión extranjera, le siguen en la tabla, los chilenos.



Fuente: Mercado Libre



Fuente: Ana Lutzen

## LEY 18.795 \_ VIVIENDA PROMOVIDA

La **ley 18.795** (ley de vivienda promovida) como comentamos más arriba, otorga beneficios y exoneraciones tributarias para la construcción de viviendas de interés social, bajo ciertas condiciones, en algunas zonas de la capital y del interior. De este modo promueve la inversión privada en el rubro de la construcción, ya sea en obra nueva, refacción o ampliación de viviendas. Su destino puede ser tanto para la venta como para el alquiler. Con esta, se busca impulsar la renovación de stock y regeneración en ejido urbano en zonas donde se cuenta con servicios e infraestructura acorde. Los proyectos buscan ser viables a nivel económico financiero, y arquitectónico, punto donde se han generado controversias dado que las áreas se han tendido a

hacer cada día más pequeñas, buscando cerrar los números y se ha observado que apuntan más a solucionar el tema de la falta de vivienda a la clase media y no tanto a media baja o baja en poder adquisitivo o fomentar al promotor privado. Por otro lado, en cierta forma se supervisa la calidad constructiva. Como en todo, refractores y defensores, quedémonos con lo positivo y si se puede ir mejorando, adelante!

No podemos dejar por fuera el aspecto urbano, el impacto que han generado estos cambios en los barrios y el perfil de ciudad existente vs generada, donde el m<sup>2</sup> de vivienda nueva y su área construida fue drásticamente modificando el perfil urbano. Por citar un ejemplo: *Barrio Cordón* en Montevideo (ver gráficos). (\*6)

\*4  
Gallito Luis <https://inmuebles-data.elpais.com.uy/>

\*5  
<https://www.fleitaszimet.com//rinde3>

\*6  
<https://www.montevideo.com.uy/En-Perspectiva/Desarrolladores-por-vivienda-promovida--En-cuatro-manzanas-se-han-hecho-14-15-edificios--uc885094?fbclid=IwAR2Xe2fqwID3Ah84PyWHJaWDgiVpVjRit6odMZZdb3HEvGe-0u4bATo041bk>

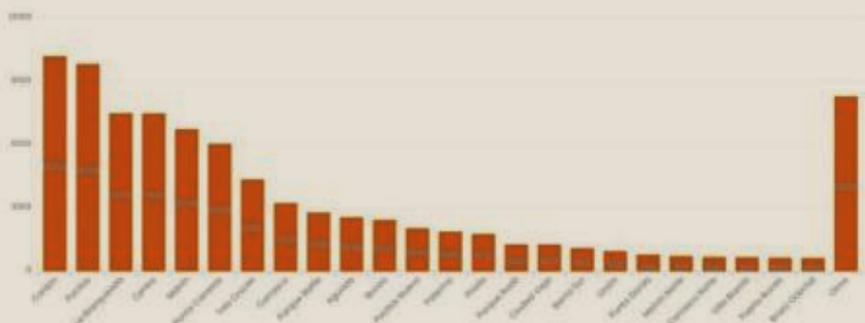


Foto Janet Rosenchtein

## ANÁLISIS de VIVIENDA por barrios en la Capital

Si analizamos por barrios en la capital y con ayuda de grafica *inmuebles data -El País* (\*4) observamos que las zonas de mayor liquidez en la capital, serian Cordón, Centro y Pocitos (\*4). Según este análisis, que estudia alquileres y ventas en el mes de agosto 2023, el precio de venta ofrecido promedio por metro cuadrado para apartamentos de dos dormitorios ascendía a USD 3.119 en Pocitos y a USD 2.311 en el Centro de la ciudad. Asimismo, el precio de alquiler promedio ofrecido para este tipo de propiedad ascendía a \$ 531 y a \$ 413 por metro cuadrado respectivamente con un valor de dólar BCU rondando los \$37.5, a esa fecha. Considerando los gastos de mantenimiento, como observa el estudio Fleitas – Zimmet (\*5) “se obtiene que la tasa de capitalización bruta para propiedades de este tipo se ubican en 5.43% y 5.70% real (por encima de la inflación) para las zonas de Pocitos y Centro respectivamente. Por su parte, la tasa de capitalización neta para propiedades de este tipo se ubica en 5.05% y 5.02% respectivamente”.

En sintonía con los colegas, queda por fuera incluir el barrio Cordón dado que es el barrio que más se vio incentivado en estas construcciones evitando distorsionar resultados.



Fuente: inmuebles data - El País

La gráfica adjunta es la siguiente: Tema no menor, y como ha comentado y resaltado en muchas oportunidades el Director de APCCU Sr. Aníbal Duran, el promotor privado debe ser valiente. Le deben “cerrar” los números para poder jugarse a construir y animarse. Si nos posicionamos a la fecha, febrero de este año, 2024, en la reunión de Forbes Uy, expreso, en entrevista con Andres Oyhenard: ...” *Hay más de 2.000 millones de dólares de inversión genuina, en marcha*” Por lo visto, nuestro mercado viene siendo auspicioso. En lo laboral, con fuerte y sostenida generación de empleo en el sector (superando la media histórica de contratación directa de personal que se situaba en 40.000 empleados, llegando a casi 57.000 ocupados). En lo referente a los niveles de rentabilidad, vienen siendo atractivos y superiores a los observados en otras épocas.

Para tener una idea, los inversores exigen en el orden del 1,6 % por sobre la tasa que paga el gobierno uruguayo en UI a 30 años en bonos. Si dicho valor no se ve superado, no se la juegan a exponerse al sector bienes raíces con todo lo que ello sabemos implica (clima, paros, coyuntura internacional, valor dólar, tipologías, entre otros) Ello nos lleva de la mano a preguntarnos ¿de qué niveles de rentabilidad estaremos hablando?, ¿dónde invertir para renta o para reventa?

Para no abrumar, reconociendo que el abordaje de estos temas da para mucho, y desde diversos ángulos de interés, lo dejamos con este panorama y seguiremos en próximas ediciones si es de vuestro interés.

¡Hasta la próxima! ■

# URBANISMO TÁCTICO

Herramienta de empoderamiento ciudadano y de práctica para la gobernanza territorial.

Laboratorio de Espacio Público en México  
Arq. Flor María Alvidrez Camacho  
DUA. Ari Fernando Valerdi Moroni

Día a día, nuestras ciudades experimentan una continua transformación, con el aumento de la población urbana emergen nuevas necesidades que demandan la construcción, demolición y reconfiguración de edificaciones, así como la creación de nuevas vialidades o intervenciones en los espacios públicos. Sin embargo, estos cambios en el espacio público no siempre se realizan teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad, lo que puede impactar negativamente en las dinámicas de vida y movilidad de las personas. Organismos internacionales y estados han realizado nuevos esfuerzos

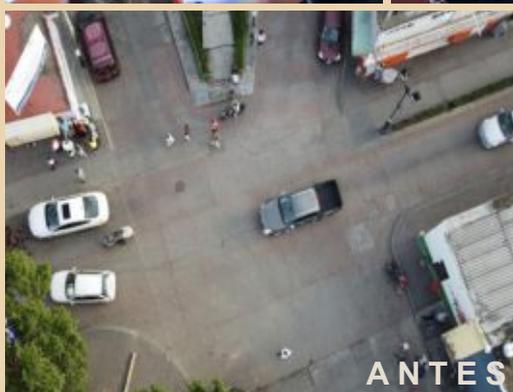
por intentar clasificar las ciudades de acuerdo a los experimentos y transformaciones que les suceden, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Unión Europea desarrollaron en conjunto una metodología para definir a las áreas urbanas de manera consistente en todos los países, dicha clasificación emanó un total de 8,790 áreas urbanas funcionales que reúnen el 53% de la población<sup>1</sup> Al igual que en México, en donde los esfuerzos de las autoridades por definir el Sistema Urbano – Territorial al menos ha definido un total de 92 Metrópolis, de las cuales 48 se conside-

ran Zonas Metropolitanas, 22 Metrópolis Municipales y 22 Zonas Conurbadas<sup>2</sup>. Ante esta situación, el urbanismo táctico emerge como una herramienta valiosa para llevar a cabo intervenciones urbanas temporales, concebidas como experimentos destinados hacia la apropiación del espacio público por parte de la comunidad. Este enfoque implica el involucramiento de las comunidades que habitan el espacio urbano durante el proceso, lo cual permite estudiar la viabilidad para la implementación de cambios permanentes o posibles ajustes.

“El urbanismo táctico” es un proceso colaborativo para recuperar el espacio público y maximizar su valor compartido.



Se realiza a través de intervenciones ligeras, de bajo costo y rápida implementación para explorar alternativas de mejora de los espacios<sup>3</sup>



ANTES



DESPUÉS

Imagen 1 Superior izquierda. Proceso Participativo implementado con infantes en 2022 en Valle de Santiago, Guanajuato.

Imagen 2 Superior derecha. Taller de Diseño Participativo con adultos en la misma locación y año.

Figura 1 Inferior. Comparativa antes y después de la intervención en la misma locación y año. Avenida Juárez y Avenida Chapultepec. Propias.

Las intervenciones de urbanismo táctico abarcan una variedad de objetivos, siendo uno de ellos crear cruces entre manzanas urbanas con mejores condiciones

## MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE



a partir del diseño urbano. Las intersecciones seguras deben estar diseñadas para garantizar la seguridad de todas las personas usuarias de la vía, especialmente a las y los peatones y personas con movilidad limitada y grupos en situación de vulnerabilidad<sup>4</sup>. Si bien el diseño de la red vial en las ciudades es una facultad y competencia de las autoridades, quienes deben definir los lineamientos y criterios de acuerdo a la vocación de cada calle o vía; en el caso de México, considerando como criterios la habitabilidad y la movilidad, lo cierto es que el crecimiento acelerado de la urbanización omite los lineamientos necesarios para el diseño es la infraestructura vial considerando el evitar poner en riesgo a personas peatonas ni a las personas usuarias de la vía pública que empleen vehículos no motorizados y de tracción

humana<sup>5</sup>. Este enfoque plantea un esfuerzo por reducir las emisiones contaminantes generadas por los vehículos automotores. Además de ser una práctica sustentable que beneficia al medio ambiente, tiene impactos positivos en la salud física y mental de todas las personas. El Laboratorio de Espacio Público ha centrado su atención en el rediseño de diferentes puntos de al menos 15 ciudades en el norte, centro y sur del país y otras en Centroamérica. Considerando principalmente la reconfiguración de la geometría vial y la recuperación de espacios públicos para garantizar entornos más seguros para personas peatonas, ciclistas y demás modalidades de transporte<sup>6</sup>.



Figura Superior 1. Comparativa de antes y después de un tramo de la intervención en Chignahuapan, Puebla en el año 2021. Cruce entre Av. Rosville y Av. Matamoros. Imagen 3. Vista en planta del detalle del área de refugio peatonal. (Tunales J. 2021).



Uno de los alcances que más destacan en los proyectos de Urbanismo Táctico es la implementación de procesos de participación ciudadana y diseño colaborativo. Esta práctica confiere una esencia singular a los proyectos al representar la identidad de la comunidad en el concepto artístico que subyace en el diseño de la intervención. Los procesos de diseño participativo se emplean a través de diversos mecanismos;

nos en la transformación de las ciudades es indiscutible; son ellos quienes proporcionan información actualizada y precisa sobre la realidad que se experimenta en un determinado espacio. Al involucrarlos en las decisiones y el desarrollo de proyectos, se fomenta un sentido de responsabilidad que impulsa la apropiación del espacio, generando vínculos comunitarios que promueven la preservación del entorno

vos para la consolidación de entornos en donde existan lazos afectivos entre sus habitantes y el espacio público parece ser una pieza indispensable en el urbanismo y sus prácticas. El Urbanismo Táctico, es por tanto, una herramienta confiable, medible y además flexible ante la diversidad de opiniones que pueden encontrarse cuando se trata de sistemas sociales complejos como las ciudades. ■

**“Las ciudades tienen la capacidad de proveer algo para cada uno de sus habitantes, solo porque, y solo cuando, son creadas para todos”<sup>7</sup>**



que van desde la realización un diagnóstico integral del espacio, contemplando las experiencias de las personas usuarias, la recopilación de información cualitativa y cuantitativa que aproxima a la comprensión de las dinámicas y actividades que ocurren en el entorno a intervenir, así como la identificación de necesidades puntuales y problemáticas prioritarias para las personas usuarias del espacio público. Este proceso no solo garantiza una intervención más efectiva, sino que también fortalece el sentido de pertenencia de la comunidad a su entorno. La relevancia de los ciudada-

urbano y el empoderamiento ciudadano. En estos procesos participativos, se llevan a cabo talleres que integran la perspectiva de personas en situación de vulnerabilidad, como niños, mujeres, adultos mayores y personas con discapacidad. Este enfoque garantiza que la ciudad y sus espacios públicos sean más inclusivos y habitables para todos los miembros de la comunidad. De esta manera, se fortalece la cohesión social, contribuyendo a la construcción de entornos urbanos más equitativos y sostenibles. Ante el innegable futuro urbano que se aproxima los procesos participati-

Imagen 4. Taller de diseño participativo con mujeres, del proyecto de intervención en Valle de Santiago Guanajuato, fechas antes mencionadas. Propia.

1 Dijkstra, L., Poelman, H. & Veneri, P., 2019.  
2 SEDATU, 2023.  
3 ONU Hábitat, 2021.  
4 Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, Art. 34.  
5 Diario Oficial de la Federación, (2021). Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Artículo 35.  
6 Consulte el mapa en: <https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=es419&mid=1MXYAsNwqYFGLTgUSDKPZxS1JF4rH&ll=18.55782379054396%2C89.62007075&z=5>  
7 Jacobes, Jane 1959.



## Que podemos hacer desde nuestro BALCÓN para salvar al PLANETA?

Foto Cecilia Camacho

POR CECILIA CAMACHO

**M**uchas veces, después de leer sobre lo mal que anda nuestra naturaleza y sobre los males que aquejan a nuestro planeta nos cuestionamos sobre nuestras posibilidades: ¿qué podemos hacer nosotros que vivimos en plena ciudad, rodeados de cemento? Sabemos que hay ONG' s a las que nos podemos acercar, podemos colaborar económicamente con muchas iniciativas, y todo eso está muy bien, pero.....no podemos hacer más?

Hay miles de pequeñas actitudes de nuestro día a día que ayudan muchísimo más que otras aparentemente grandes iniciativas, sobretodo porque si somos

muchos los que hacemos ese poquito, los efectos son enormes...la teoría del efecto mariposa: cualquier pequeña variación en las condiciones iniciales en un sistema, acabará dando lugar a una diferencia mayor en estados posteriores...es decir, ¡todo suma!

Y para poder sumar hay un montón de cosas para aprender y hacer. Por ejemplo, si tengo un pequeño balcón donde da el sol, puedo aprender a reproducir las plantas nativas de mi zona o región, las que son muy importantes para que mariposas e insectos puedan reproducirse y vivir. Si tengo un poquito más de espacio, como una terraza o un espa-

cio, como un jardincito, puedo plantar los arbustos que dan fruto comestible para los pájaros autóctonos, ellos necesitan ese alimento, y a su vez son los que ayudarán a reproducir esa flora porque, volando, dejan semillas donde se posen.

Para eso tengo que empezar a reconocer las plantas nativas de donde vivo. Va a sorprendernos mucho cuando reconozcamos que sabemos muy poco de lo que realmente crece en nuestra región, y cuantas plantas exóticas, incluso de zonas muy lejanas a nuestra realidad como China o Australia, son más frecuentes en nuestro medio que las propias nativas.

Y justamente, aprender a reconocer cuales de esas plantas exóticas son una amenaza a nuestra biodiversidad es otro desafío. Ya que estas plantas que encuentran acá un ambiente mucho más propicio para desarrollarse que en su propio espacio, del otro lado de los mares, se convierten rápidamente en un monocultivo, copando todos los ambientes a su paso....como por ejemplo el ligusto o siempreverde, (*Ligustrum lucidum*) que viene de China y ha ido colonizando todos nuestros arroyos y campos, no permitiendo que nada crezca debajo ya que no pierde el follaje en todo el año, y con unos frutos apetitosos para las aves se asegura que estas lo lleven por todas partes. O la espina corona, también conocida como acacia negra, (*Gleditzia triacanthos*) que también se asegura que sus grandes chauchas sean como un caramelo para vacas y caballos y éstos lo dispersen por todo el campo, conformando montes enteros inexpugnables porque la *Gleditzia* tiene unas espinas que desestimula al más corajudo.

Pero también están otras plantas que, con apariencia más inocente, como la perfumada *Madreselva*; si...la de los jardines de nuestros abuelos, la del perfume en las noches de verano, ¡esa misma! Viene desde Japón y cuando se adueña de nuestros montes ribereños se convierte en un pesado manto que termina doblegando a los árboles autóctonos.

Y así podría enumerar muchas especies, que conocemos muy bien, porque forman parte de nuestros recuerdos y nuestro día a día, pero que no son beneficiosas para nuestro ambiente, por eso un buen comienzo es

empezar a conocerlas y evitar que se reproduzcan en nuestros jardines. No deberíamos comprarlas ni regalarlas, y obviamente no debemos plantarlas. Ese ya sería un muy buen ejercicio. Pero si queremos ir más allá...tenemos otras posibilidades...por ejemplo ir a los lugares donde hay reservas de flora nativa, hacer recorridos guiados, o talleres, aprender a cosechar los frutos y animarnos a sembrarlos.....

¡Muchos se animan a tener un bosque en el balcón! Porque se puede hacer germinar cientos de semillas en un pequeño espacio, después se replican a recipientes hechos, por ejemplo, con tubos de cartón, y cuando ya son una plantita de unos 15 o 20 cm se pueden donar a escuelas, ONG's, asociaciones civiles, municipios, y saber que esa vida va a ser mucha vida en unos años, convirtiéndose en árboles o arbustos que den flores y frutos, que sostengan nidos, que alberguen insectos y que también nos den sombra y refresquen nuestros veranos...

El primer paso es pequeño, ¡hay que animarse! Después esos mismos pasos nos llevarán muy lejos, hasta resultados que hoy ni siquiera sospechamos....pero podemos soñar con ver nuestra ciudad más verde, más fresca, llena de trinos, con mariposas volando y, sobretodo, saber que estamos dejando un mundo un poco mejor del que recibimos. ■



Fotos Cecilia Camacho



Foto Ana Lützen

# ESTACIÓN CENTRAL de Montevideo: breve historia de un legado abandonado

**POR MARCELO MARTÍN OLIVERA**

Columnista del Seminario ConTexto  
Estudiante de Profesorado de Derecho del IPA

La Estación Central General Artigas es un edificio emblemático que ha sido testigo de la historia de Uruguay. Con su imponente presencia, representa uno de los pilares del desarrollo del país a finales del siglo XIX. A lo largo de los años, esta estación ha experimentado altibajos, desde su construcción hasta su actual abandono.

El actual edificio surge como reemplazo de una terminal anterior que operaba en el mismo sitio desde 1871.

El proyecto fue encargado al ingeniero italiano Luigi Andreoni, reconocido por su trabajo en otros importantes edificios de la ciudad como por ejemplo el Palacio Buxareo (actual sede de la Embajada francesa), el Hospital Italiano, la Casa Vaeza (actualmente es la Casa del Partido Nacional) o el Club Uruguay, además de otras suntuosas residencias familiares. Andreoni tuvo el desafío de crear una puerta urbana que representara al Uruguay moderno, abierto a otros mercados.

El diseño de la Estación Central refleja la combinación de la formación técnica y la habilidad arquitectónica de Andreoni. El edificio adopta una estructura bipolar, con dos cuerpos distintos pero asociados. Por un lado, se encuentra el volumen en forma de U, que alberga el gran atrio y otros servicios en sus lados largos. Por otro lado, está el espacio de los andenes dominado por la presencia del hierro desnudo. Esta combinación de arquitectura e ingeniería, arte y ciencia, refleja la visión de Andreoni y su compromiso con la modernidad.



Uno de los elementos más destacados de la fachada de la Estación Central son las cuatro estatuas que adornan la entrada principal. Estas estatuas, creadas por el escultor Giovanni Bertini, representan a cuatro físicos notables: Denis Papin, Alessandro Volta, James Watt y George Stephenson. Estos físicos fueron fundamentales en el avance tecnológico y científico que hizo posible la creación del ferrocarril. Su presencia en la fachada de la estación es un homenaje a su contribución y una muestra de la importancia que se le dio a la ciencia y la tecnología en el Uruguay de la época. En 1955 se agrega la estatua del prócer José Gervasio Artigas y pasa a denominarse Estación Central José Gervasio Artigas. Esa fusión de ciencia, tecnología y patriotismo son un detalle para nada menor.



FOTOS ANA LUTZEN

Este edificio se convirtió rápidamente en un punto neurálgico de la actividad nacional. Junto con el puerto de Montevideo, fue uno de los pilares del desarrollo económico del país. Desde esta estación, se realizaban los viajes en tren hacia diferentes partes de Uruguay e incluso hacia el exterior. Era el punto de partida y

llegada para miles de personas que buscaban conectar con otras ciudades y regiones. Además, la estación albergaba oficinas, restaurantes y depósitos, que brindaban servicios esenciales para los viajeros y el transporte de mercancías.

A pesar de su importancia histórica y arquitectónica, cayó en un estado de abandono durante muchos años. Después de más de 15 años de su cierre, la estación fue vendida y pasó a manos del Banco Hipotecario. Se realizaron planes para su

reutilización, como parte del "Plan Fénix", que incluía la construcción de nuevos edificios y la reubicación de la terminal de trenes. Sin embargo, el plan nunca se llevó a cabo en su totalidad y la estación quedó abandonada, sufriendo el deterioro día a día.

El estado de abandono de la Estación Central fue evidente en su apariencia y condiciones de seguridad. Desprendimientos del techo, muros sin pintar, ladrillos a la vista, aberturas en mal estado y objetos amontonados por los rincones eran algunos de

los signos visibles del deterioro. El lugar se convirtió en refugio de autos, campamentos de personas indigentes y baño público. El emblemático edificio estaba en constante deterioro sin que nadie tomara medidas para su restauración.

Después de años, la Estación Central finalmente recibió atención y comenzó a vislumbrar un nuevo renacer. En el año 2018, se abrieron las puertas de la estación durante el Día del Patrimonio, permitiendo que el público volviera a recorrer sus

espacios. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas se encargó de realizar trabajos de limpieza y seguridad para que la estación pudiera recibir visitantes después de tanto tiempo de soledad. La reapertura temporal de la Estación Central durante el Día del Patrimonio fue un éxito rotundo, con una importante asistencia de personas al evento. Esto demuestra el cariño y la conexión emocional que los uruguayos tienen con este emblemático edificio, un sentimiento que atraviesa a las generaciones, así como la necesidad de

verlo nuevamente en funcionamiento. Aunque la estación aún no ha sido restaurada por completo y sigue cerrada al público, este evento marcó un hito importante en su proceso de recuperación.

A pesar de los avances en la recuperación de la Estación Central, su futuro todavía es incierto. El edificio sigue bajo la custodia del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, que ha asignado recursos para su limpieza y seguridad. Sin embargo, se requiere un proyecto comercial sólido para garantizar su mantenimiento a largo plazo. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial ha manifestado su optimismo sobre la recuperabilidad del predio, pero también reconoce la importancia de encontrar un uso comercial adecuado que garantice su preservación y funcionalidad.

Además, se está llevando a cabo un largo litigio entre el Estado uruguayo y una empresa privada respecto a la propiedad y los compromisos contractuales relacionados con la Estación Central. Este litigio ha complicado aún más el proceso de recuperación y ha retrasado la toma de decisiones definitivas sobre el destino del edificio. A pesar de las incertidumbres, la Estación Central de Montevideo sigue siendo un símbolo importante de la historia y la identidad del país. Su arquitectura imponente y su valor histórico la convierten en un tesoro que merece ser restaurado y puesto de nuevo en funcionamiento para el disfrute de las futuras generaciones.

Pero cada día que pasa es una afrenta al legado histórico y arquitectónico de Uruguay. Este monumento, único en el mundo por su diseño innovador y su



FOTOS ANA LUTZEN



significado cultural, ha sido relegado casi al olvido, desafiando su condición de atracción turística y patrimonio nacional. Es inconcebible que un edificio tan emblemático, que una vez fue el corazón de la actividad ferroviaria nacional y un símbolo de progreso, ahora yace desatendido y despreciado.

La Estación Central merece ser devuelta a su antigua gloria y convertirse nuevamente en un punto de orgullo para los uruguayos y una atracción imperdible para los visitantes extranjeros. Su potencial como destino turístico es innegable, y su restauración no solo sería un acto de justicia hacia nuestro patrimonio nacional, sino también una inversión en el futuro cultural y económico de Uruguay. Es hora de actuar con determinación y compromiso para rescatar este tesoro histórico antes de que sea demasiado tarde y se pierda para siempre. ■



FOTOS ANA LUTZEN

# EL ARQUITECTO y la EDUCACIÓN Días del PATRIMONIO 2023



Foto Ana Lützen

POR ALFREDO MOREIRA QUIRÓS

Para este año el 2023 la consigna es “**Constructores de escuelas y liceos**” homenajeándose en las figuras de tres arquitectos el aporte de la “Arquitectura de la Enseñanza Pública” a la Cultura y al Patrimonio Nacional. Se entendió por las autoridades que la obra generada y construida dedicada a la **Educación Pública** (primaria, liceal y preescolar) configura un **Patrimonio Cultural Destacado** que merece ser reconocido, y protegido en su valor.

**En definitiva, para el año 2023 el Patrimonio Cultural Destacado a homenajear es la “Arquitectura Educativa”.**

En ese marco encaramos este artículo que titulamos: “**El Arquitecto y la Educación**” tratando de ampliar el análisis del tema y dar un panorama mayor. En principio la idea fue organizar una Mesa con participación de colegas especializados en el tema. Pero el Fin de Semana del Patrimonio se ha extendido tanto que las ofertas

de actividades son múltiples. Y es así que quienes iban a integrar esta mesa debieron concurrir a Maldonado y Colonia.

Agradezco el aporte en material, datos, bibliografía, etc., que me han acercado colegas de la Facultad y compañeros de la Asociación Cultural Manuel Oribe, para enriquecer esta charla. Los arquitectos homenajeados son:

*Alfredo Jones Brown,  
Juan Antonio Scasso y  
José Scheps*

## ALFREDO JONES BROWN (1876 – 1950)

De ascendencia británica, Jones Brown se recibió de arquitecto en la ex Facultad de Matemáticas en 1905. Fue docente en la nueva Facultad de Arquitectura por veinte años y Consejero en 1915. Su arquitectura superó el “historicismo” de tradición académica, con una composición funcionalista y renovadora adaptada a la realidad local. Aplicó decoración geométrica basada en la corriente Art Nouveau de Austria. Como Director de Arquitectura del MTOP intervino en numerosos proyectos y obras escolares. Escuelas en Montevideo: Gran Bretaña, Alemania y Chile, y la de Melilla. Y el **Jardín de Infantes Enriqueta Compte y Riquet**. Pero su obra principal fue el **Instituto Alfredo Vázquez Acevedo, IAVA** de 1911. Instituto de Enseñanza Secundaria y Preparatoria de la Universidad. Un complejo adelantado a la época por su complejidad, incluyendo talleres, aulas especiales y un gimnasio cerrado. Patrimonio Histórico Nacional desde 1976. Como profesional, se destaca la obra del **Edificio del Teatro Rex** (hoy Sala Zitarrosa) y el **Hotel de Piria** (hoy Centro Vacaciones de ANEP) en el balneario Piriápolis.

Como fruto de su experiencia Jones Brown publica en 1926 un Compendio sobre Edificación Escolar. Retirado de la actividad profesional se instala en una zona rural de Soriano, cercana a Santa Catalina donde falleció el 18 de julio de 1950, a los 74 años.

## JUAN ANTONIO SCASSO (1892 – 1973)

Es el más conocido de los tres, por su obra máxima: el Estadio



Jardín de infantes Enriqueta Compte y Riquet - Foto Ana Lützen



Instituto Alfredo Vázquez Acevedo, IAVA - Foto Ana Lützen

Centenario. Nacido en Montevideo – 14 enero 1892 – egresó de la Facultad de Arquitectura en 1916 con Medalla de Oro, lo que le genera una beca de 2 años para estudiar en Europa. A su regreso ingresó a la Intendencia de Montevideo y como docente a Facultad de Arquitectura. Fue socio de Julio Vilamajó en obras de residencias particulares. En enseñanza pública proyecta (de 1926 a 1932) las escuelas de Maroñas, Florida y Las Piedras y la **Experimental de Malvín (la más destacada)**. El **Estadio Centenario** (1929 – 1930) su obra de destaque, es una joya de la arquitectura deportiva, Monumento del Fútbol Mundial. Logró en diez meses construir la Sede del Primer Mundial de Fútbol. Otro proyecto importante: el

## Planetario de Villa Dolores.

Ambas obras vigentes al día de hoy. Su arquitectura se alineó con la vanguardia modernista liderada por Le Corbusier (con quien estuvo en su visita a Uruguay en 1929), con proyectos de calidad espacial y funcional, aplicando tecnologías innovadoras (el hormigón armado) no descuidando el aspecto decorativo con toques de **Art Decó**. Scasso publicó en 1941 el libro “Espacios Verdes” con su teoría de nuevas ciudades, el cual aplica en sus proyectos de viviendas integradas en nuestra costa balnearia. Fallece el 2 de octubre de 1973 a los 81 años.

## JOSÉ SCHEPS (1920 – 2020)

Nació en Montevideo el 17 marzo de 1920, recibíéndose de arquitecto en 1945, en nuestra Facultad. Scheps fue discípulo de Juan Antonio Scasso y de Vilamajó quienes lo marcaron. Hizo carrera docente entre 1955 y 1975. Como funcionario del MTOP participó de proyectos educativos en sedes de la Ude-la-R. Para UTU hizo la obra de Arroyo Seco. En Secundaria: los liceos **Dámaso Antonio Larrañaga I.D.A.L.**, el de Las Piedras, el **Instituto Politécnico Osimani y Llerena de Salto**, y el de Sarandí Grande. En urbanismo desarrolló un Proyecto de Escalas Territoriales en interacción con el Arq. Justino Serralta. Profesionalmente participó de concursos en Villa Serrana y en Punta

del Este, donde se destaca el Pabellón Enrique VIII del **Hotel San Rafael**. Estuvo en el festejo del Centenario de la FADU en 2015 con 95 años de edad, acompañando a su hijo decano. Falleció en Montevideo con 100 años, el 6 agosto 2020.

### La Arquitectura Educativa en Uruguay.

Resulta muy importante que se destaque el valor del “patrimonio acumulado” por tantos años proyectando y construyendo escuelas y liceos, a lo largo y a lo ancho del territorio uruguayo. Como dijo el Ministro Da Silveira en el lanzamiento del **Día del Patrimonio** “un país que creyó en la educación desde siempre” lo demuestra con la cantidad de edificios, fruto del “esfuerzo por generar infraestructura educativa y

sostenida a lo largo del tiempo”. Edificios educativos de alta calidad y funcionalidad desde fines del Siglo XIX hasta inicios fines del Siglo XIX hasta inicios de nuestro Siglo. A los tres arquitectos homenajeados deberíamos agregar al **Ing. Eladio Dieste** que sembró escuelitas rurales con sus clásicas bóvedas de cerámica armada. Y cientos de arquitectos anónimos que han participado como proyectistas, directores de obra y constructores reales de escuelas y liceos. Ampliamos el homenaje a algunos más: en una selección que abarca otros enfoques.

### Julia Guarino, la primera mujer arquitecta.

Nacida en Italia (Éboli – Salerno) el 17 julio 1897 fue la primera arquitecta titulada -en 1923- en Uruguay. Guarino, en una carrera donde predominaban los varones, fue la “señorita arquitecto” pionera. Funcionaria del MTOP, llegando a ser Sub Directora a los 70 años. Se destacó en la producción de arquitectura pública pero con énfasis en edificios educativos. Varias escuelas en el Interior construidas entre 1926 y 1939: San Carlos, Canelones, Trinidad, Centenario, etc., la Agropecuaria de Durazno...y varias rurales. En 1930 ganó el concurso de proyectos para la construcción de la Escuela de Toledo, Canelones. Otras obras: **la Escuela N° 90 Pedro Figari en Montevideo** y **la Escuela Superior de Vitivinicultura de la UTU, en Canelones**, varios edificios de vivienda colectiva en Montevideo. En 1935 fundó conjuntamente con la Dra. Paulina Luisi, la “Asociación de Mujeres Tituladas”, filial de la federación internacional, que planteaba soluciones a problemas sociales y de salud.



UTU - Escuela Técnica De Arroyo Seco, Montevideo - Foto Ana Lützen



Instituto Politécnico Osimani Y Llerena, Salto - Foto Pablo Williams

Militó en el Partido Colorado llegando a ocupar una banca en el Senado. En 2023 conmemoramos en Facultad los 100 años de recibida de Julia Guarino, pionera de las arquitectas de Latino América. Falleció en 1985.

### **La tradición cultural y educativa, una tradición histórica de nuestro país.**

Más que un discurso, la realidad de un Uruguay educado viene del fondo de la historia. Desde la memorable sentencia del Héroe Artigas **“Sean los Orientales tan ilustrados como valientes”**, desde las acciones del Presbítero Larrañaga creador de la **Biblioteca Nacional** y desde la fundación de la **Universidad Mayor** por el Presidente Manuel Oribe, Uruguay fue poblando el país de espacios para edu-

car y cultivar. Y no siempre desde el Estado. Ya desde la Colonia Española, los primeros pobladores inculcaron la educación mediante los medios particulares y escasos que pudieran. Luego vino la Iglesia Católica con sus diferentes órdenes y congregaciones a organizar colegios y seminarios, brindando escolaridad a muchas generaciones. No solo a españoles y criollos. También a los indígenas por extensión y por intención de educarlos. Y me remito principalmente a la obra de los misioneros jesuitas.

### **El Uruguay organizado y fortalecido.**

Desde mediados del Siglo XIX el país se fue organizando y fortaleciendo sus instituciones, en medio de gobiernos inestables,

de luchas civiles, de conflictos internacionales, de treguas y dictaduras, de reformas y cambios, pero el **“tema educativo”** siempre estuvo presente. Desde inicio del Siglo XX la construcción de escuelas primarias, de liceos y “escuelas de artes y oficios”, ya fue una tarea sistemática y progresiva. El respaldo académico de técnicos, docentes y arquitectos siempre estuvo presente, fueran extranjeros o nacionales. Como ya vimos, desde el Presidente Oribe en adelante, la educación terciaria fue fundamento para preparar a nuestros universitarios en la tarea de programar, construir, mantener y crear el ámbito adecuado para que maestros, profesores y alumnos cumplieran su cometido. Es así que recorriendo los caminos y los pueblos de la Patria, vemos escuelas de diferentes estilos y materiales, de diversas épocas y en diferente estado. Algunas muy viejas pero mantenidas con sacrificio por las comunidades rurales. En las ciudades, en especial capitales, hay edificios escolares y liceales de gran factura arquitectónica, algunos ya centenarios. Que son referencia urbana y obras emblemáticas para muchas generaciones que pasaron por sus aulas.

### **Arquitectura Educativa que debe actualizarse.**

Han cambiado los programas de enseñanza y obviamente sus requerimientos de estructura física. Pasamos de las escuelas de un solo grado a las de segundo grado, de las escuelas “al aire libre” a las de “tiempo completo”, de las de



Escuela Pedro Figari, Montevideo - Foto Ana Lützen



Edificio De Vivienda Colectiva, Montevideo - Foto Ana Lützen

un solo sexo a las mixtas, de un solo turno al doble turno y cada vez se tecnifican mas. No digamos los liceos. Ya los proyectos arquitectónicos deben considerar nuevas aulas, talleres especializados, espacios diferenciados. El “programa arquitectónico” y las “soluciones constructivas” se han complejizado. Por eso los edificios educativos deben adaptarse utilizando nuevos materiales y aplicando lo tecnológico de los nuevos tiempos. La evolución de los sistemas de enseñanza obliga a tener espacios polifuncionales y ámbitos abiertos. La reciente **Transformación Educativa** deberá ser acompañada por una arquitectura adecuada a la misma. Un desafío para los arquitectos del Siglo XXI.

### Los arquitectos docentes y proyectistas. Hacedores.

Hemos tenido arquitectos destacados como docentes, proyectistas y constructores. En diferentes especialidades y con reconocimientos de sus obras. Hagamos referencia a algunos de ellos, como reconocimiento a todos. Una obra colectiva.

**Mario Paysée Reyes**, profesor de Facultad y proyectista reconocido mundialmente. Ganó importantes premios internacionales y construyó edificios de categoría integrando el ladrillo visto a las técnicas modernas

Ejemplos: **Edificio Caja Civil**, luego **Banco de Previsión Social**. **La Sucursal del BROU en Punta del Este**, **La Embajada Uruguay en Brasilia**. Aunque no incursionó especialmente en la Arquitectura Educativa tiene una obra muy vinculada al tema: el **Seminario Religioso de Toledo**, ahora Escuela Militar, de altos valores, elogiada a nivel mundial. Paysée Reyes integró las listas de docentes del MUN Movimiento Universitario Nacionalis-

ta en la década de 1970, para el cogobierno de UdelaR. Fue docente del Taller Vilamajó y luego Director de su propio Taller de Arquitectura en FADU.

**Miguel Cecilio**, otro arquitecto estudioso e investigador y promotor de cooperativas de viviendas, constructor de complejos habitacionales. En todos sus proyectos incorporaba espacios socios educativos y recreativos. Impulsor de la SAS, Secretaría de Asuntos Sociales y de la CGU Arquitectura, para el cogobierno universitario. Integrante de los Claustros de Arquitectura y UdelaR. En abril de 2013 fue homenajeado al retirarse de la actividad, con una medalla y plaqueta de reconocimiento por su aporte profesional. Recientemente también en el Paraninfo de la Universidad - durante la conmemoración de los 40 años de CGU - se

destacó a Miguel Cecilio por su destacado aporte universitario.

**Ramiro Bascans**, arquitecto y docente. Dedicado al proyecto de edificios escolares dentro y fuera de ANEP. Un especialista en el tema. Integrante de equipos profesionales en concursos. Compañero de CGU Arquitectura y jefe de diseño en el Proyecto MECAEP, Plantel de Infraestructura Física, para el proyecto y la construcción de jardines preescolares. Ramiro Bascans fue un técnico de relevancia que dejó obras de calidad en el área educativa.



Caja Civil - Banco De Previsión Social, Montevideo - Foto Ana Lützen



Sucursal Del Brou, Punta Del Este - Foto Janet Rosenchtein

## El Proyecto MECAEP.

La referencia al compañero y colega Ramiro Bascans – que ya no está entre nosotros – me da pie para recordar un proyecto de gran impacto educativo creado durante el gobierno del Presidente Luis Alberto Lacalle Herrera. Fue una verdadera revolución de la enseñanza contando con un equipo interdisciplinario de alto nivel cubriendo todos los aspectos de la enseñanza, desde lo pedagógico, a lo social y a lo constructivo.

El “**Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Pública**” se creó en 1993 durante la administración de ANEP, Codicen presidido por el Dr. Juan Gabito Zóboli e integrado por el Dr. José Claudio Williman, querido profesor de Economía de mi facultad. La intención fundamental del Proyecto MECAEP fue integrar orgánicamente a los niños de 3 y 4 años a la enseñanza formal. Un gran avance educativo. Dentro de MECAEP, tuve la oportunidad de Coordinar el **Área de Infraestructura Física** (o sea la Arquitectura) y planificar la construcción de 60 Jardines de Infantes a instalar en las zonas más carenciadas de todo el territorio uruguayo. Fue un Proyecto considerado esencial para incorporar a los menores prontamente a la etapa educativa formal. Contó con Docentes especializados en la enseñanza de la minoridad, con Asistentes Sociales, con Economistas y Sociólogos, y con Arquitectos, equipo y plantel técnico administrativo de respaldo. Los especialistas educativos definieron el programa escolar, los arquitectos definimos los sitios, la ubicación, el diseño y la construcción. Coordi-

nación técnico profesional. El equipo de Infraestructura Física salió a conocer el territorio real para definir las ubicaciones de las nuevas obras. Se rastrilló el país visitando más de 150 localidades. Mientras, en Montevideo el Taller de Proyecto se dedicó a ajustar el diseño de un aula dedicada a esos “enanitos” y sus maestras. Confiamos en el Jefe de Proyecto, Ramiro Bascans. Lo importante era definir la estructura de ese “**Jardín Preescolar**” (su nombre orgánico) para integrarlo a escuelas ya existentes o en terrenos de barrios para nuevas escuelas, en esos rincones predeterminados. El resultado logrado fue un “**Aula Integral**” donde su área, su equipamiento y su mobiliario debía estar a “escala de los pre escolares”, su salón, sus baños, la cocina, todo. Además resultó ser un “**Prototipo Modelo**” – otra virtud del proyecto - que se podía componer y articular de una, dos, tres y hasta cuatro aulas integrales, según los requerimientos. Cada aula albergaba un máximo de 30 alumnos. O sea que podríamos tener un Jardín Preescolar de 120 alumnos en su desarrollo mayor. Diseño – Adaptabilidad – Flexibilidad – Articulación.

El **Proyecto MECAEP** nos permitió conocer la realidad y las necesidades de más de **150 localidades** (las visitamos y analizamos una a una) y poder seleccionar los primeros **60 sitios del Programa**, en escuelas existentes o en terrenos adecuados para implantar los Jardines. Ámbitos espaciales adecuados para integrar a los chiquitos de 3 y 4 años a la enseñanza formal y en ámbitos urbanos definidos por sus necesidades sociales. Fue

una experiencia enriquecedora que disfruté como Coordinador del Equipo, en la cual pudimos construir la mitad de las obras en las dos primeras fases del Proyecto. La siguiente administración del Prof. Germán Rama continuó con el Proyecto con algunos cambios, completando las dos últimas fases.

La senda quedó marcada a futuro, el **Proyecto MECAEP** aún sigue vigente. Allí están las Aulas... allí está el fruto. Cerro Caquero, **Paso de la Estiva**, Quintas al Norte, **Carlos Reyles**, Centenario, **Tambores**, Barrio Modelo, **Tupambaé**, Santa Clara de Olimar, **Cuchilla Pereira**, Nico Pérez, **Nuevo Mendoza**, Toledo Chico, **El Talar**, Sayago Oeste, **Pajas Blancas**, Delta El Tigre... sitios de algunos de los jardines construidos. De cada uno tenemos felices recuerdos de su gente. De sus padres, de sus maestros, de los gurises... Aún hoy, cuando recorro los caminos de la Patria, y me salgo de ruta para visitar alguno de ellos, me emociona ver aquellos “Jardines Preescolares” plantados entre 1993 y 1996, **florecidos de tónicas multicolores**.

¡¡¡Y me emociono!!! Más que como arquitecto, como un hacedor.

Montevideo, 8 de octubre de 2023 ■



Foto Myriam Esteves

# La COMUNICACIÓN VISUAL en la ARQUITECTURA HOSPITALARIA

POR LIC. COM. VISUAL LUIS BLAU

Es un proyecto que alberga diversos públicos con distintos modos de relacionamiento con el espacio. La mayoría de los edificios de ASSE tienen una característica común: acumulación de sucesivas reformas y ampliaciones. Las distintas épocas van tejiendo un entramado edilicio donde el simple hecho de transitar para llegar a los servicios, en muchos casos es una acción compleja. La necesidad de identificar los espacios y señalar las circulaciones siempre estuvo presente en los edificios de la salud. Sin embargo, en los últimos dos años la práctica Señalética viene aportando un valor agregado a los edificios de salud pública, es creada, planificada y construida por ASSE.

Con la incorporación de la comunicación visual como disciplina, se desarrollan los proyectos integralmente, es decir, se incorpora la Señalética al proyecto ejecutivo de los llamados a licitaciones públicas. Las dos necesidades principales con origen institucional que permitieron que esa incorporación se realizara son: fortalecer la identidad en territorio y promover un mejor acceso a los servicios. En este sentido la *Dirección de Comunicaciones* y la *Dirección de Arquitectura e Infraestructura* formalizaron la creación del Departamento de Comunicación Visual donde se aborda con solidez teórica y práctica las dos necesidades.

## Introducción

Pensar en señalética hospitalaria necesariamente nos lleva a reflexionar, que un hospital, es un servicio donde las personas no desean ir, como un parque o un shopping. Entonces ese sistema debe ser distinto ¿Como deben ser estas Señales? ¿Qué significa la incorporación de un Dpto. que se encargue de esa práctica? Para responder estas interrogantes debemos repasar la problemática de los sistemas de carteles instalados en los distintos hospitales y entender sus efectos en las personas. ↓

*9- no registros de proveedores.*

*10- alcance muy reducido por los altos costos.*

Como resultado de estas condiciones prevalece la proliferación de carteles irregulares, que impregnan las salas de esperas, enfermerías, admisiones y circulaciones con un carácter afcionado que se traduce como contaminación visual. Este factor interfiere con fuerza en la percepción cognitiva de los usuarios

causando altos niveles de desconfianza en la información que se presenta en el espacio. La radiación emitida por la superposición de mensajes visuales, el desorden informativo por contenidos desactualizados, el valor estético descuidado desacreditan a las pocas señales visuales vigentes dañando el confort en el espacio. Esto ocasiona a los usuarios, que ya ingresan con una incomodidad, una carga extra de hostilidad y desorientación.



Acceso principal al centro de salud año 2018 Fuente: Pagina de ASSE

En ese sentido, listamos los problemas mas frecuentes que configuran un contexto general dentro de ASSE.

- 1- identificación institucional fragmentada.*
- 2- solapamientos de identidades locales con la nacional.*
- 3- diversidad de criterios compositivos y materialidades.*
- 4- diversidad morfológica y cromática.*
- 5- diversidad de criterios de instalaciones.*
- 6- inexistencia de documentación gráfica que permita un mantenimiento mínimo.*
- 7- imposibilidad de incidir en el control del presupuesto.*
- 8- no registro de la inversión económica.*



Módulo de farmacia año 2021 Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

Derribar estos efectos requiere pensamiento estratégico, acciones proyectuales, metodología sustentable y sostenible. El desafío es pensar el diseño de los carteles promoviendo una convivencia sistémica. Priorizar el valor informativo necesario para acceder, en armonía con la geometría de los espacios para evitar desentonar con la arquitectura. Por sencilla que sea, se debe lograr una implantación con una jerarquía funcional contundente. Es necesario diseñar cada contenido considerando sus aspectos funcionales de: contraste, legibilidad y lecturabilidad. Es fundamental expresar como y donde van instalados, dimensionar según la distancia de uso, definir la materialidad y mantener bajo control la impresión de las piezas gráficas. Todos esos atributos deben estar siempre bajo las normas del *Manual de Identidad Gráfica*, que es el marco normativo principal que guía las acciones proyectuales.

Para minimizar los contratiempos de la obra es fundamental establecer metodología y sistematizar procesos. Es decir, conocer cada lugar donde se va a intervenir, proyectar según una correcta lectura de la arquitectura y su contexto, obtener presupuestos precisos, proporcionar a las empresas los archivos con plantillas de impresión, participar activamente en el proceso de fabricación, presenciar las tareas de instalación siguiendo lo establecido en planos

ejecutivos realizados con rigurosidad técnica y valor informativo.

A efectos de ejemplificar lo anteriormente dicho repasaremos distintos momentos de una obra de gran complejidad. Se analiza el proyecto de señalética del Polo de Salud Cerro cuyo programa atiende el nuevo hospital, la reforma del centro de salud, nueva base emergencia móvil y nuevos locales de servicios complementarios. Este trabajo visibiliza los desafíos donde arquitectura y comunicación visual aportan a disminuir los problemas de las personas, mejorando la experiencia de los usuarios para contribuir a la recuperación del estado de salud individual y por consiguiente familiar. El público objetivo principal son los pacientes y familiares, el público objetivo secundario son los funcionarios, proveedores, acompañantes y vecinos.

#### **Llegar, transitar y acceder**

El Polo de Salud Cerro es compuesto por una red de servicios que atienden dos de los tres niveles de asistencia que brinda ASSE. Primer nivel: prevención, y segundo nivel: emergencias, diagnóstico y tratamiento con internación. Su ubicación en territorio y la implantación en el predio, constituyen un desafío para la accesibilidad y el uso de las instalaciones. En este sentido, se plantea un sistema de tres niveles de

relacionamiento con el servicio, a escala urbana, escala de peatón y la escala interna. En cada uno de estos niveles las señales visuales emitidas estimulan una rápida orientación, primero en el barrio, luego en la cuadra y por último en el interior del edificio, transitando por sus pasillos y salas de esperas. Estas tres escalas de relación tienen que ver con la distancia de visibilidad y determinan las dimensiones de los carteles.

Cuando se define un determinado tamaño todo el contenido es afectado, se debe cuidar la proporción gráfica de los signos y el espacio que los rodea. En la escala urbana el resultado que se buscó es que desde los accesos al barrio se visibilizara con claridad el servicio. Siendo la máxima afectación un radio de 1000 metros de legibilidad del isotipo identitario. Y de 600 metros para una lecturabilidad de todo el contenido. Otro objetivo fue que el área de influencia de la imagen institucional debía cubrir los cuatro puntos cardinales. En base a esta premisa, la propuesta fue coronar al volumen del tanque de agua y la sala de máquinas con una estructura principal de donde se vinculó el cartel. En total son 40 metros lineales por 2 de altura, ofreciendo un remate que significa un alto valor de comunicación institucional con la población del barrio sea cual sea la velocidad de circulación.



Vista del nuevo hospital Av S. C. Rossi y calle P. Castellino Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

El edificio con su entramado de circulación exterior, demanda que se indiquen de manera clara los distintos accesos a los servicios. Posee una circulación interna que atraviesa toda la manzana y conecta dos aceras opuestas desde donde se accede a 5 servicios. Para cubrir esa demanda y complementando la señal de largo alcance, trabaja otra tipología de cartel denominada tótem. Un prisma vertical que permite la distribución de información con una implantación independiente del edificio. Ocupa relativamente poco espacio y tiene potencial para cubrir cuatro direcciones de circulación.

Estos elementos ocupan una ubicación estratégica que complementan el posicionamiento para una rápida identificación a nivel de peatón y circulación vehicular. Señalan los principales accesos a los servicios y se conectan visualmente en las circulaciones exteriores del edificio, veredas públicas y veredas interiores. Sobre los tótems de mediano porte instalados en los accesos más importantes se combinaron orientadores con direccionales. Identifican el acceso al centro de salud, el acceso al hospital y el acceso a la emergencia ambulatoria. El tótem de gran porte está ubicado sobre el eje de calle Grecia donde las interferencias visuales no permiten ver el cartel de largo alcance ni el acceso principal por calle C. M. Ramírez. Con información general y de lectura rápida, su función dar a conocer los 5 servicios principales que funcionan en el edificio y estimular el contacto visual con las otras señales cercanas que poseen los direccionales y orientadores.

Conectados a la circulación exterior interna del predio existen 4 accesos a servicios ambulatorios, entre ellos el de mayor flujo es la Farmacia. En este sentido, es necesario una señal con un alcance de 35 metros que cubra ambas direcciones de circulación, colocadas estratégicamente para que indiquen los 4 accesos mediante flechas direccionales. Estos elementos de pequeño porte completan el grupo de tres tipologías de Tótems.



Acceso al hospital por rampa principal. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Fachada principal acceso a policlínico, ex centro de salud del cerro. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

Para culminar el sistema de carteles exteriores se colocó una tipología llamada Mural frontal, estos atienden las necesidades comunicativas vinculándose a los muros disponibles del edificio. Dos se colocaron en el acceso a la emergencia vehicular cubriendo las dos direcciones posibles. Vinculado a las vigas de la cubierta exterior mediante ménsulas, son carteles horizontales de 5 metros de largo por 70 cm de altura. Este cartel particular demanda el uso del color rojo como recurso diferenciador de

todos los demás carteles, en efecto es en el único servicio en el que aparece en un área controlada aplicado en tres pictogramas universales concretos. Esta decisión de usar ese color de una forma sutil pretende quitarle peso a la asociación con la sangre, el riesgo o el peligro. Significados que no aportarían a disminuir el estrés emocional ante una situación de emergencia. La ubicación de estos puntos rojos está jerarquizada en escala y en el primer lugar



Acceso a emergencia vehicular Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

por orden tradicional de lectura. Luego la carga de mayor relevancia comunicativa se aplica a la palabra escrita. La escala del cartel de la emergencia vehicular se determinó según el máximo espacio disponible para cubrir las dos direcciones de circulación y la distancia hasta la intersección de calles más cercana. El tercer mural frontal se colocó en el acceso a Policlínica, donde se priorizó nombrar cuatro servicios basado en la estadística de frecuencia de uso, 1<sup>er</sup> consultorios, 2<sup>do</sup> atención al usuario, 3<sup>er</sup> farmacia y 4<sup>to</sup> rayos equis. ↓

En aberturas con las mismas características este recurso será de mucha utilidad para los pacientes.

### El interior

El edificio de la Policlínica tiene cuatro puntos de ingreso. En el sur sobre calle Carlos María Ramírez está el principal y luego los otros tres accesos secundarios están hacia el oeste, conectados por una vereda exterior interna cuyo ingreso es por calle Pedro Castellano. Una circulación interior longitudinal conecta los tres módulos existe en senti-

do sur norte o viceversa. En el encuentro de esta circulación y las salas de espera se generan cuatro direcciones posibles. En estos puntos los usuarios deben tener a disposición la información para tomar la decisión de cuál es el camino que necesita recorrer. La demanda de información es mayor en estas intersecciones porque la arquitectura resuelve la circulación y la zona de espera usando como límites del espacio el equipamiento, en este caso los tandems de sillas.



Acceso a emergencia ambulatoria niños y adultos  
Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

El acceso de emergencia ambulatoria está a unos 20 metros del acceso vehicular circulando por la misma acera, para indicarlo fue necesario un tótem exento a la arquitectura para un alcance visual adecuado. Esta alineado con el principio de la rampa de accesibilidad. El orden de la información responde a la necesidad que tienen las personas por identificar la emergencia antes que cualquier otro dato. En este tótem el isologotipo institucional le cedió el espacio a los pictogramas y luego a la palabra escrita. Para erradicar cualquier duda sobre la ubicación exacta de la puerta de ingreso al servicio se indican con una franja de vinilo autoadhesiva. Distinguiendo las hojas de la puerta del resto de la trama estructural fija de la abertura. En este caso los paños fijos y móviles se mimetizan dificultando la interpretación de una puerta.



Interior del módulo A de policlínica acceso por C.M. Ramírez.  
Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

Como variable que incrementa la complejidad de competencias visuales, están las pantallas por donde los usuarios observan el turno de atención. Para todo este paquete de información se diseñó una tipología llamada colgante, de cuatro caras colocado en el punto exacto de intersección de las circulaciones. Esta tipología igual que las demás, posee el potencial de gestionar información, es decir su materialidad soporta la actualización de contenidos. Conviven en este elemento direccionales y pantallas de orden de turno. Orienta a los usuarios con las palabras “Ud. está Aquí”. El diseño distribuye el espacio del cartel en tres áreas, la central para las pantallas y hacia los bordes derecho e izquierdo los direccionales.

Conectados visualmente con el cartel colgante está todo el sistema de identificativos, deben estar íntimamente vinculados a las puertas de ingresos a los locales de consultorios y servicios higiénicos públicos. Trabajan juntos dos tipos de carteles: murales y banderas. El mural es de lectura paralela a la puerta una vez que se está a menos de 2 metros de distancia. La bandera es de doble lectura y ofrece una mejor visibilidad a mayor distancia haciendo accesible a la información en menos tiempo. En el mural se especifica la especialidad y el número del consultorio, en la bandera solamente el número con mayor escala. Estos últimos son las tipologías de menor tamaño de todo el sistema de señales del edificio. El flujo diario en las policlínicas del Polo de Salud Cerro supera las 800 consultas diarias, más los funcionarios, acompañantes y proveedores, que también circulan. Es decir más de 800 personas se pueden apoyar en el sistema de señalización.

### El sistema

El proyecto completo tiene 32 tipologías distintas de carteles. Cada una de ellas tiene el contenido distribuido según la navegabilidad de los espacios, sus principales puntos de accesos y tipos de públicos. El primer concepto general es diferenciar los carteles de usuarios de los de funcionarios, con la finalidad de limitar el uso de ciertas áreas



Interior del módulo C Farmacia Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

donde no hay servicios asistenciales y el acceso de pacientes es restringido. Desde el diseño de comunicación visual se manejó el contraste: fondo / contenido, como recurso para atenuar la potencia de la señal. Los carteles destinados a ↓

directa, es decir, minimiza el uso de codificaciones de doble entrada, como colores de áreas y sectorizaciones con nombres, se busca reducir al mínimo el esfuerzo de interpretación de los usuarios. Otro recurso es representar el espacio en tres dimensiones y georefe-



Interior del módulo B Consultorios. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

funcionarios que son el público estable son con fondo color gris y texto azul. Para el público renovable el fondo es azul con textos blancos lo que significa un 60% más de contraste. Todo el sistema es de lectura

renciada de manera que la interpretación de la imagen y el espacio real estén sincronizadas. Las secuencias numéricas están determinadas de acuerdo al ingreso principal en orden creciente hacia el interior del edificio.



Esquema representación de tipologías (no están las 32 tipologías). Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Salas de internación del Hospital. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Vista interior desde planta alta del nuevo Hospital. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

### Fabricar y colocar

La elaboración del proyecto ejecutivo contempla tres aspectos fundamentales: 1- Establece un vínculo duradero entre el acto creativo y la realidad propia, (control de obra). 2- Agudiza la relación del proyecto con los costos de materialización y colocación (responsabilidad económica). 3- Generan los documentos necesarios para un mantenimiento ágil de todo el sistema (sostenibilidad). Estos aspectos garantizan que la uniformidad de la imagen institucional sea preservada en buenas condiciones a lo largo del tiempo.

Los fotomontajes y la metodología aplicada en los recaudos gráficos tratan de considerar una mejor relación con la empresa adjudicataria. Poniendo a disposición la información necesaria en las tres etapas de construcción de carteles: impresión, fabricación y colocación. Para la impresión del contenido

se entregan los archivos correspondientes a los diseños en una plantilla a escala real, de manera que los fabricantes no tienen que adecuar los gráficos, ni el color, ni la tipografía, la responsabilidad sobre el diseño es del Departamento de Comunicación Visual.

La materialidad elegida tiene dos claves principales pensadas estratégicamente para mantener el sistema actualizado. Primero: el soporte debe permitir la actualización de información. Segundo: el costo debe tener una relación (calidad / precio) que signifique una inversión sostenible para la administración. Otro fenómeno que tiene un alto impacto en el orden comunicativo es la lucha contra la contaminación visual, se produce al no tener los canales adecuados activos en el espacio. En este sentido se incorporaron al sistema cuatro carteleras que cubren las nece-

sidades comunicativas de tres grupos de públicos: Usuarios, funcionarios y funcionarios agremiados. Al tener estos canales habilitados y disponibles se combate todo tipo de mensajes elaborado por fuera del sistema que son una competencia irruptiva del orden visual. Por último, es necesario mantener un nivel equilibrado entre comunicación visual y ambientación artística. El color blanco que se propone desde la arquitectura es un excelente aliado para observar con claridad las señales colocadas en los espacios. La eficiencia lumínica y energética derivada del uso del blanco y colores neutros como gises claros en pavimentos, funcionan como amplificadores de las señales y del arte que fertilizan los espacios con un efecto positivo agradable al ojo. Aportan automáticamente a la calidad de la asistencia en salud, hacen al edificio accesible y amigable.

Vista de mesa de trabajo del sub contrato de Teyma-Megafilms. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



En el ejecutivo, la materialidad estructural y características de terminaciones son cuidadosamente detalladas con la intención de aportar a minimizar desperdicios y maximizar el uso del espacio. Por otro lado, para que las empresas planifiquen una logística con el menor grado de imprevistos posible, se describen con rigurosidad los criterios de colocación con las indicaciones del rango de ubicación, respecto a la percepción de las personas. Otro aspecto considerado por el equipo de diseño, es el apoyo a la colocación en obra, fundamental para cuando hay que tomar decisiones que escapan a la información de los planos, por ejemplo: cambios en el trascurso de la obra; o, filtrar opiniones que por desconocer el marco funcional del sistema incurren en sugerencias que invalidan un correcto funcionamiento de una señal y ponen en riesgo la confianza hacia el sistema. Cerrando el circuito es importante la recopilación de información del proceso de obra para la auto evaluación que permite un aprendizaje basada en datos.

### Reflexión final

Como análisis final el diseño de comunicación visual intenta brindar a las personas la información pertinente para que sean lo más autónomas posibles. Considerando que esta condición tiene que ver con la dignidad humana.

La comunicación visual aporta a preservar una imagen institucional fuerte que inspire confianza y promulgue el hacerse cargo de un servicio. Esta condición, necesariamente está directamente relacionada con la fuerza, calidad y durabilidad con la que esa visibilidad se planta en territorio.

Por último las limitaciones de un mercado como el nacional hacen que se deba tener un buen grado de adaptabilidad en variables como el color, ruteo de corte y calado, plazos de ejecución, disponibilidad de materiales, de empresas en ciertos departamentos del interior. Estos factores muchas veces producen algunos problemas que hay que superar. Con cada obra tenemos más datos para poder hacerlo. ■



Colocación del cartel principal sobre tanque de agua. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Finalizado de uno de 8 módulos que componen el cartel principal. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Corrección de contenido del colgante de Modulo C- Farmacia. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



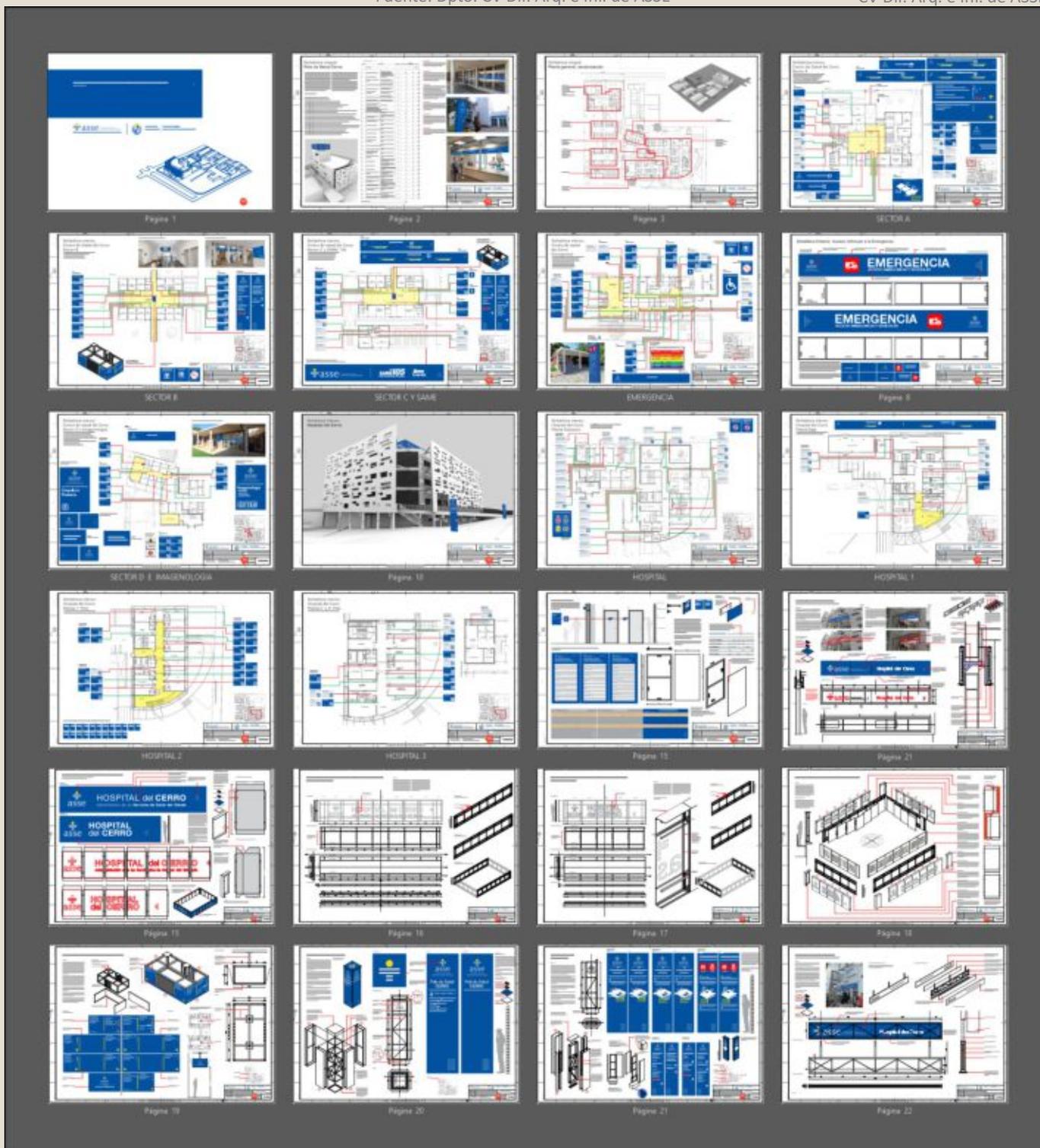
Colocación de vinilos sobre abertura de emergencia ambulatoria. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE



Se agradece a la empresa Megafilms (sub contrato de Teyma) responsable de la fabricación de todos los carteles del Polo de Salud Cerro.

Colocación de cartel frontal sobre rampa de acceso al nuevo Hospital.  
Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE

Laminas del Proyecto Ejecutivo de Señalética Polo de Salud Cerro. Fuente: Dpto. CV Dir. Arq. e Inf. de ASSE





# Exposición TÉCNICA

POR ANA LAURA LUTZEN



Foto Ana Lützen

Recibimos la invitación para participar el pasado miércoles 13 de diciembre de 2023, de la Exposición Técnica, “Mampuesto modular no tradicional. Objetivo, desarrollo, propiedades, aplicaciones”, con la disertación del arquitecto Fernando Rey, cofundador de APADUU, en la sede de APPCU (Bulevar España 2122). Participaron de la instancia las cofundadoras Patricia Alvez y Ana Laura Lützen.

# EL REALOJO del KENNEDY



Foto Fiorella Pesce

**POR ARQ. FIORELLA PESCE**

**D**écadas pasaron entre la formación del asentamiento y el esperado realojo. A veces hay cosas que parecen imposibles pero con voluntad y buen manejo de recursos se puede. Para quien trabajó y vivió muchos años en Punta del Este, ver la realidad de casi 500 viviendas construidas, con servicios en una localización cercana y con todo lo necesario para desarrollar una vida digna es una misión moral cumplida. A veces pienso que generar viviendas dignas es para un arquitecto lo que para un médico salvar vidas. El ejemplo de Maldonado más allá de cualquier tinte político o ideológico es un imperativo ético y moral, es mostrar y vivenciar que se puede. Primero fue el asentamiento El Placer que se transformó en un hermoso parque a orillas del Maldonado, ahora la realidad del Realojo del Kennedy muy próximo al Centro de Convenciones de Punta del Este. Miraba el día de la inauguración: las madres con sus hijos, recibiendo las viviendas, los padres orgullosos de poder lograr un techo digno para su familia. Una madre con dos niños que además esperaba mellizos y ya nacieron en la nueva casa. El fin último de la arquitectura es generar una mejor vida para el ser humano. Sin duda aquí se logró.



Fotos Fiorella Pesce

APADUU

