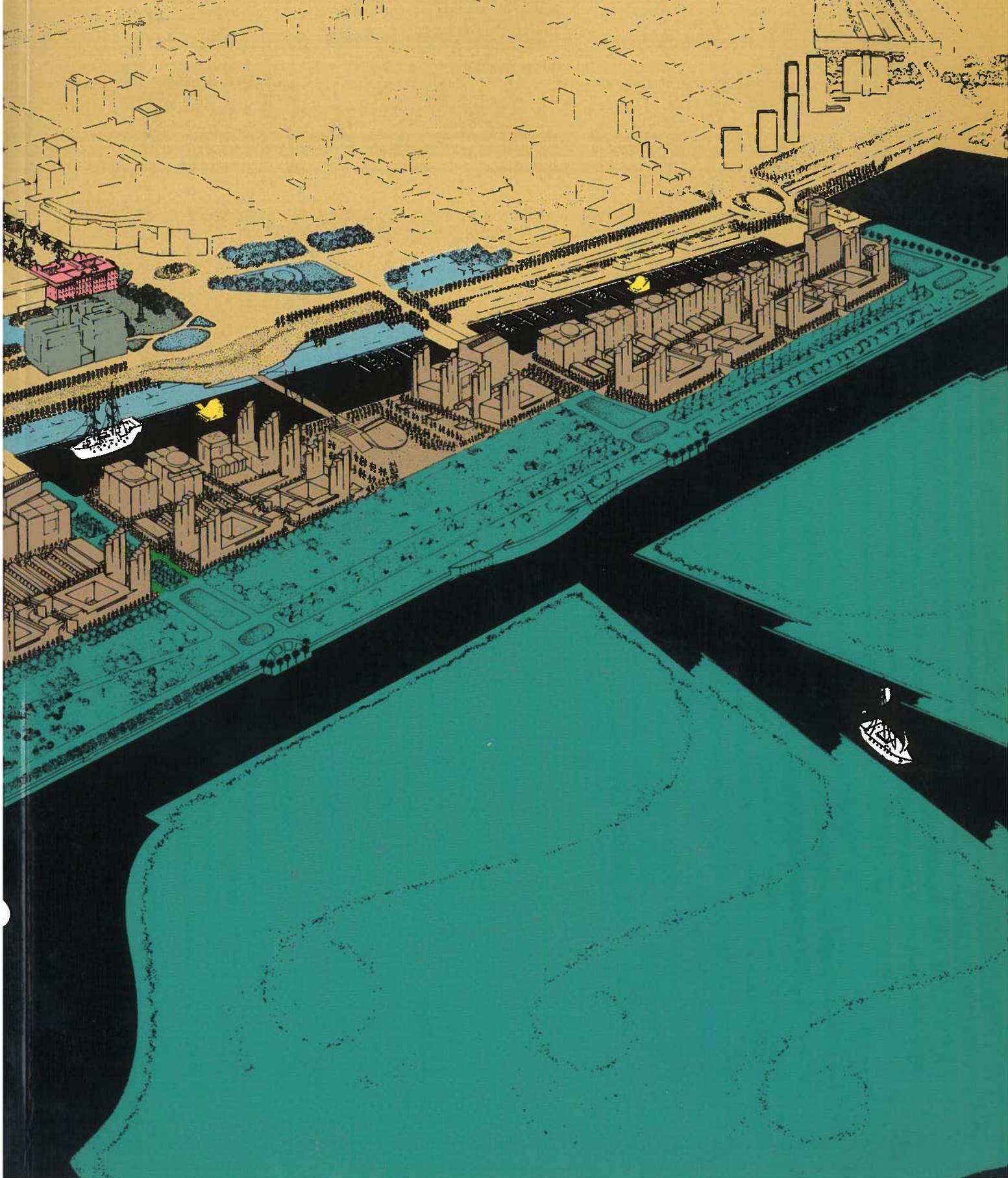


PLAN ESTRATÉGICO DE ANTIGUO PUERTO MADERO BUENOS AIRES 1990



Consultores Europeos Asociados

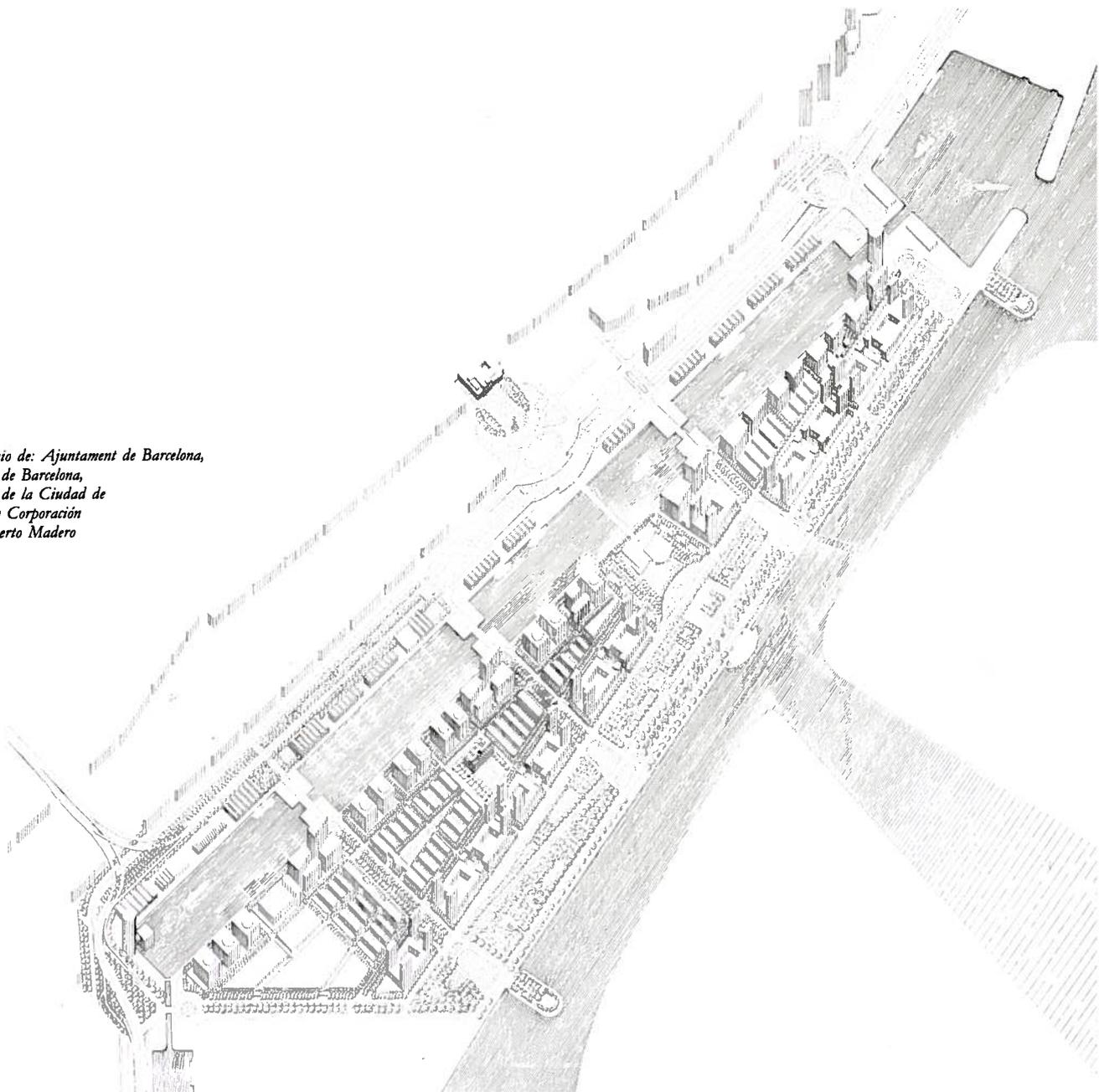
PLAN ESTRATÉGICO DE
ANTIGUO PUERTO MADERO
BUENOS AIRES 1990

Directores del trabajo:

●
Joan Busquets, arquitecto

●
Joan Alemany, economista

*Con el patrocinio de: Ajuntament de Barcelona,
Port Autònom de Barcelona,
Municipalidad de la Ciudad de
Buenos Aires y Corporación
de Antiquo Puerto Madero*



Presentación

| | |
|--|----|
| | 3 |
| 1. Introducción y alcance | 5 |
| 2. Interpretación de la situación actual | 14 |
| 3. Hipótesis estructural | 15 |
| 4. Modelos para la transformación urbana | 18 |
| 5. Objetivos específicos del Plan | 24 |
| 6. Proyecto de Plan | 26 |
| 7. Desarrollo del Plan de Puerto Madero | 42 |

El presente documento resume el Plan y los Estudios previos necesarios para canalizar la transformación de Antiguo Puerto Madero en una auténtica pieza urbana en la fachada ribereña de la ciudad de Buenos Aires. El Plan se plantea inmediatamente después de la constitución de la Corporación Antiguo Puerto Madero según Decreto 1279 del Poder Ejecutivo Nacional de Argentina de 21 de Noviembre de 1989 y su elaboración se realiza en el marco de la cooperación técnica Buenos Aires-Barcelona y dentro de las líneas de apoyo mutuo establecidos por ambos países.

En este contexto el Plan debe ser un instrumento para un despliegue urbanístico singular de la ciudad de Buenos Aires y se sitúa en el panorama de la reconversión de puertos que tantas grandes ciudades están acometiendo. Sin lugar a dudas éste ha sido uno de los temas cruciales en la discusión urbanística de la capital del Plata aunque en este momento se dan circunstancias favorables: el grado de obsolescencia del puerto y la creación efectiva de un órgano específico son datos importantes para conducir hacia adelante la reconversión. Por otro lado las circunstancias económicas de la ciudad aconsejan activar todas sus oportunidades para iniciar una recuperación del rol y de actividades en la línea ya iniciada por tantas ciudades europeas en los ochenta.

El trabajo es resultado de un gran esfuerzo de colaboración entre dos equipos de Barcelona y de Buenos Aires y se deja constancia aquí del patrocinio recibido por la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, la Corporación Antiguo Puerto Madero, y del Ayuntamiento de Barcelona y el Puerto Autónomo de Barcelona, que han contribuido con el soporte institucional y material.

El trabajo encargado por Consultores Europeos Asociados S.A., corresponde a la parte elaborada por dos equipos de Barcelona bajo la dirección de Joan Busquets arquitecto-urbanista y de Joan Alemany economista, y el apoyo institucional de Jordi Borja y jurídico del bufete Jordi Domingo. A su vez el equipo de Buenos Aires ha colaborado activamente en este elaborado y ha sido dirigido por Alfredo Garay y Jorge Moscato, y contado con la colaboración de José Ignacio Ortiz Amaya, Emilio Rivoira y Silvia Sánchez. En la fase actual se ofrece un Esquema Maestro capaz de iniciar una discusión administrativa y encuadrar un proceso de gestión y desarrollo del Plan dentro de los patrones de la Corporación establecida y de la Municipalidad de Buenos Aires. Las hipótesis formuladas en el Plan no hacen más que señalar una estructura básica a partir de la cual se abre un proceso de trabajo técnico y de gestión más amplio que debe implicar a multiplicidad de operadores, técnicos y políticos, de agentes públicos y privados.

Presentación

Las ciudades de Buenos Aires y Barcelona firmaron un acuerdo de cooperación e intercambio en abril de 1985, con ocasión de la visita del Alcalde Pasqual Maragall a Argentina. Aquel mismo año se celebraron encuentros y seminarios técnicos sobre urbanismo, servicios personales, descentralización y participación, política y servicios metropolitanos, etc. También se realizó una Semana Cultural de Buenos Aires en Barcelona. En los años siguientes se han desarrollado las relaciones políticas y técnicas en distintos campos (información de base y catastro, servicios públicos municipales, talleres sociales, desarrollo económico local, urbanismo, cultura, juventud, etc.) lo cual ha reforzado los lazos de amistad entre ambas ciudades, entre sus municipalidades y entre sus sectores profesionales.

En junio de 1989 el anunciado Intendente de Buenos Aires, Carlos Grosso, visitó Barcelona, invitado a participar en BARNATEC y en el Seminario sobre Transferencias Internacionales de Tecnologías Urbanas.

Entonces nos avanzó que una de sus primeras iniciativas sería la de recuperar el viejo puerto («Puerto Madero») para la ciudad, lo cual debería permitir realizar una operación reurbanizadora, en el centro mismo de Buenos Aires, de gran escala (170 Ha) y requeriría una importante colaboración internacional. Pocos meses después la Municipalidad de Buenos Aires y la Corporación de Puerto Madero solicitaban al Ayuntamiento de Barcelona su apoyo para la elaboración del «Plan Estratégico de Puerto Madero», demanda que fue acogida favorablemente por el Alcalde Pasqual Maragall.

En Barcelona, el Ayuntamiento y el Puerto Autónomo acordaron asumir el proyecto y se encargó a un equipo, Consultores Europeos Asociados, dirigido por el arquitecto Joan Busquets y el economista Joan Alemany, la realización del mismo. Este equipo ha contado con la asesoría jurídica de Jordi Domingo, secretario del Consejo de Tecnologías Urbanas de Barcelona. El mes de enero de 1990 el Intendente de Buenos Aires visita de nuevo Barcelona y firma solemnemente con el Alcalde una Addenda al Convenio de 1985 que incluye «La elaboración del Plan de Puerto Madero por medio de un equipo de Consultores de Barcelona, por encargo del Ayuntamiento y del Puerto Autónomo de Barcelona y la asesoría de T.U.B.S.A.».

Desde septiembre de 1989 hemos trabajado conjuntamente con los responsables políticos y técnicos de la ciudad de Buenos Aires en la elaboración de una ambiciosa propuesta para Puerto Madero. Junto con el Intendente y el Presidente de la Corporación de Puerto Madero, Raúl Vicco, hemos encontrado siempre la valiosa colaboración del Servicio de Planeamiento, Arquitecto Alfredo Garay, y los otros miembros del Directorio de la

Corporación de Puerto Madero y de los Servicios técnicos de la Municipalidad.

Los equipos de Consultores dirigidos por Joan Busquets y Joan Alemany han realizado un gran trabajo, tanto por la calidad y el interés de su contenido como por las difíciles condiciones de realización: la distancia, compensada por viajes breves pero frecuentes a Buenos Aires, el retraso, tan propio de nuestras Administraciones, en formalizar el encargo y en el cumplimiento de los compromisos financieros, y la necesidad de compaginar este trabajo con otras obligaciones profesionales ineludibles. El resultado final es pues doblemente meritorio, lo cual se debe no sólo a la profesionalidad y al entusiasmo de los autores, sino también a la eficaz y cordial colaboración que han encontrado en los interlocutores políticos y en los equipos profesionales implicados en el proyecto de la ciudad de Buenos Aires.

El Plan Estratégico de Puerto Madero que presentamos ahora representa solamente la primera fase de un proyecto y de una colaboración de mucho mayor alcance. El desarrollo del Plan Estratégico puede y debe dar lugar a una colaboración mucho más estrecha aún entre Buenos Aires y Barcelona, entre empresas y profesionales de Argentina y de España y debe encontrar, estamos seguros de ello, el apoyo de ambos gobiernos en el marco del Tratado de amistad y de cooperación vigente actualmente.

Una sociedad mixta (o más de una) hispano-argentina puede ser un eficaz instrumento para gestionar una cooperación que puede cubrir tanto el campo de la urbanización de la zona como de la gestión de los proyectos, tanto la ejecución de programas de actuación como la selección de inversores.

Esta cooperación que nació bajo el signo de la amistad entre las personas y de la decisión de aunar voluntades políticas ha tenido una importante plasmación técnico-cultural. Esperamos que en un futuro inmediato se traducirá en el desarrollo de proyectos, la realización de obras y la consecución de los recursos necesarios para todo ello. El Plan de Puerto Madero será una poderosa palanca que contribuirá decisivamente a hacer de Buenos Aires una de las mejores ciudades del mundo, capital de una región y de un país que encontrarán en ella el instrumento de su relanzamiento económico, tecnológico y cultural, de su consolidación política y que permitirá a sus ciudadanos alcanzar una calidad de vida superior.

Para Barcelona, unida por tantos lazos a Buenos Aires y a la Argentina, y a países y ciudades estrechamente vinculados a la capital porteña (como Valparaíso, Santiago, Montevideo y Sao Paulo), es un orgullo y una satisfacción participar en este proyecto de renovada capitalidad.

JORDI BORJA

Regidor de Barcelona y Presidente de Tecnologías Urbanas de Barcelona S.A.



Esta publicación corresponde a un resumen del trabajo global compuesto de cuatro Documentos: A –propiamente la memoria y explicación del método del Plan; B –encaje histórico del puerto, descripción de usos y esquema de desarrollo; C –comprende los planos de la propuesta; D –cuatro anexos monográficos (D-1. Estudio comparativo de diferentes puertos urbanos, D-2. Tipologías edificatorias de la transformación, D-3. Estudio de la Autopista, y D-4. Modelo de Pliego de Condiciones de Compra-Venta y/o Concesión).

Este elaborado representa un esfuerzo de síntesis entre dos equipos interdisciplinarios y su ejecución material ha sido producida por J. Busquets, J.A. Tajadura, M.B. Grau, R. Vilà y P. Ortega por un lado y J. Alemany y L. Colomer por otro. Los Documentos A y C –así como anexos D-1 a D-3– fueron ejecutados por el primer equipo y el B y el anexo D-4 por el segundo. En el equipo de Buenos Aires hay que enumerar la colaboración especializada de P. Huberman, O. Olszewicz, C. Aliverti, R. Navas, S. Fajre, G. Peirano, M. Katz y C. Rodríguez.



1. Introducción y alcance

Buenos Aires-Barcelona, una tradición de intercambios

La producción de un trabajo de esta naturaleza muchas veces se ve potenciada por hechos o raíces que provienen del propio material de elaboración. Este es el caso de Buenos Aires, ciudad formada desde la cuadrícula de las leyes de Indias con una magnitud excepcional, pero que a su vez tiene el estímulo adicional de haberse reflejado este hecho fundacional en el propio proyecto de Ensanche de Barcelona (*): ciudad que también encontró en las formas de trazado por cuadras o manzanas su forma de construcción y transformación peculiar.

A estas influencias directas en el modelo generador, hay que añadir otras tantas del trasiego de ideas superpuestas procedentes de gente —de cultura diversa a la latina—, como la de los ingenieros europeos especialistas en servicios urbanos y en puertos, a finales del XIX, y muy especialmente a la de la cultura francesa a partir de J.C.N. Forestier y de Le Corbusier, que trabajaron ampliamente en ambas ciudades.

Por otro lado, la ventaja de someter un trabajo de este tipo a la discusión local del día-a-día y a su vez desplegar una propuesta con cierta distancia, es que quizás al mismo tiempo se pueda tanto disponer de la riqueza de un panorama más amplio, como evaluar con facilidad esta experiencia con un proceso de toma de decisiones real. En cualquier caso el ejercicio está ya iniciado y el presente trabajo querría ofrecerse desde el rigor de la necesidad de un Plan realista, buscando el contraste que una opción de esta envergadura exige.

La Transformación de los Puertos de las grandes ciudades en Ribera

La «Transformación de los Puertos Urbanos» es, sin duda, uno de los grandes capítulos de la renovación urbana de los últimos 15 años y puede asegurarse va a ser un tema crucial en las próximas décadas. Los viejos puertos centrales están entrando en obsolescencia debido fundamentalmente a los cambios en el sistema de tráfico portuario y de crecimiento del «container» que exige otras medidas y otro sistema funcional.

Dicha transformación de puertos centrales es un proceso reciente y está significando la posibilidad de actuaciones urbanísticas de gran incidencia para las ciudades. Sin embargo la discusión no está sistematizada y resulta difícil la utilización de sistemas comparativos dado el enorme peso de las variables específicas de cada una y su contexto.

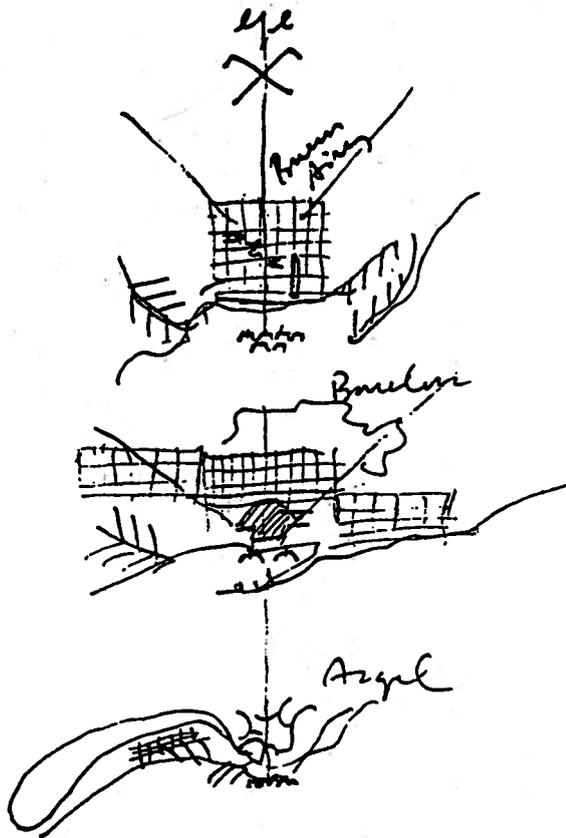
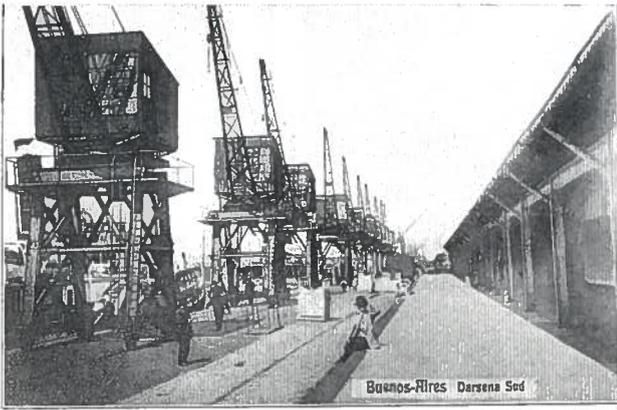
El Plan Estratégico de Antiguo Puerto Madero aporta una documentación de una veintena de puertos mínima-

(*) Una reciente comprobación histórica hecha por Javier Frechilla en su tesis doctoral, nos permite asegurar que D. Ildefonso Cerdà utiliza el modelo de Buenos Aires para establecer algunas reglas del trazado de su famoso Ensanche de Barcelona.

Ildefonso Cerdà (1859) «Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona», fol. 424 II tomo.

«La ciudad de Buenos Ayres está construída por el sistema cuadrícula. La dirección de sus calles es perpendicular o paralela al río de la Plata formando un sistema de manzanas iguales y exactamente cuadradas de 116 metros de lado. Las casas están generalmente situadas entre jardines; su fondo es de unos 20 m, siendo de esta misma dimensión la anchura de las calles. Cada cuartel administrativo tiene 16 manzanas o cuadras, ...»

Evidentemente la referencia que Cerdà utiliza no es ya la del Buenos Aires fundacional de cuadras de 150 varas y calles de 11 varas, sino la que ya ha sufrido el replanteo de nuevas anchuras en las calles de principios del XIX, a partir del que se establecieron incluso algunas calles notablemente más amplias.



Propuestas de Le Corbusier para Buenos Aires, Barcelona y Argel, sobre el mismo tema: La «City» en el frente del puerto. Sólo en Buenos Aires tienen todavía vigencia.

mente ordenada que permite lecturas variadas según el interés del observador. Se trata de un material de trabajo que está en proceso de estudio pero que, en cualquier caso, la voluntad de abrir un proceso de reflexión de la transformación urbanística de los puertos con especial énfasis en la dimensión del «proyecto de renovación» de los mismos, obliga a proceder a un conocimiento personal de las diferentes experiencias, de las alternativas de proyecto, e incluso cuando es posible la intervención directa o parcial en los mismos. En este sentido el autor ha tenido la oportunidad de trabajar de forma directa en parte de estos procesos en Barcelona, Amberes, Toronto y Rotterdam. Así pues el contraste del proyecto de Puer-

to Madero se realiza a partir de diferentes niveles de experimentación.

Aunque la documentación aneja aportada por el plan tiene contenidos y definiciones variadas se pueden avanzar, del estudio global en curso, algunos criterios sectoriales que pueden ser útiles en la discusión bonaerense:

A. Sobre la relación Puerto-Ciudad. Esta característica debe estudiarse cuidadosamente ya que establece condiciones fundamentales respecto al rol futuro del puerto transformado. Por su *posición relativa* se aprecian diferentes situaciones:

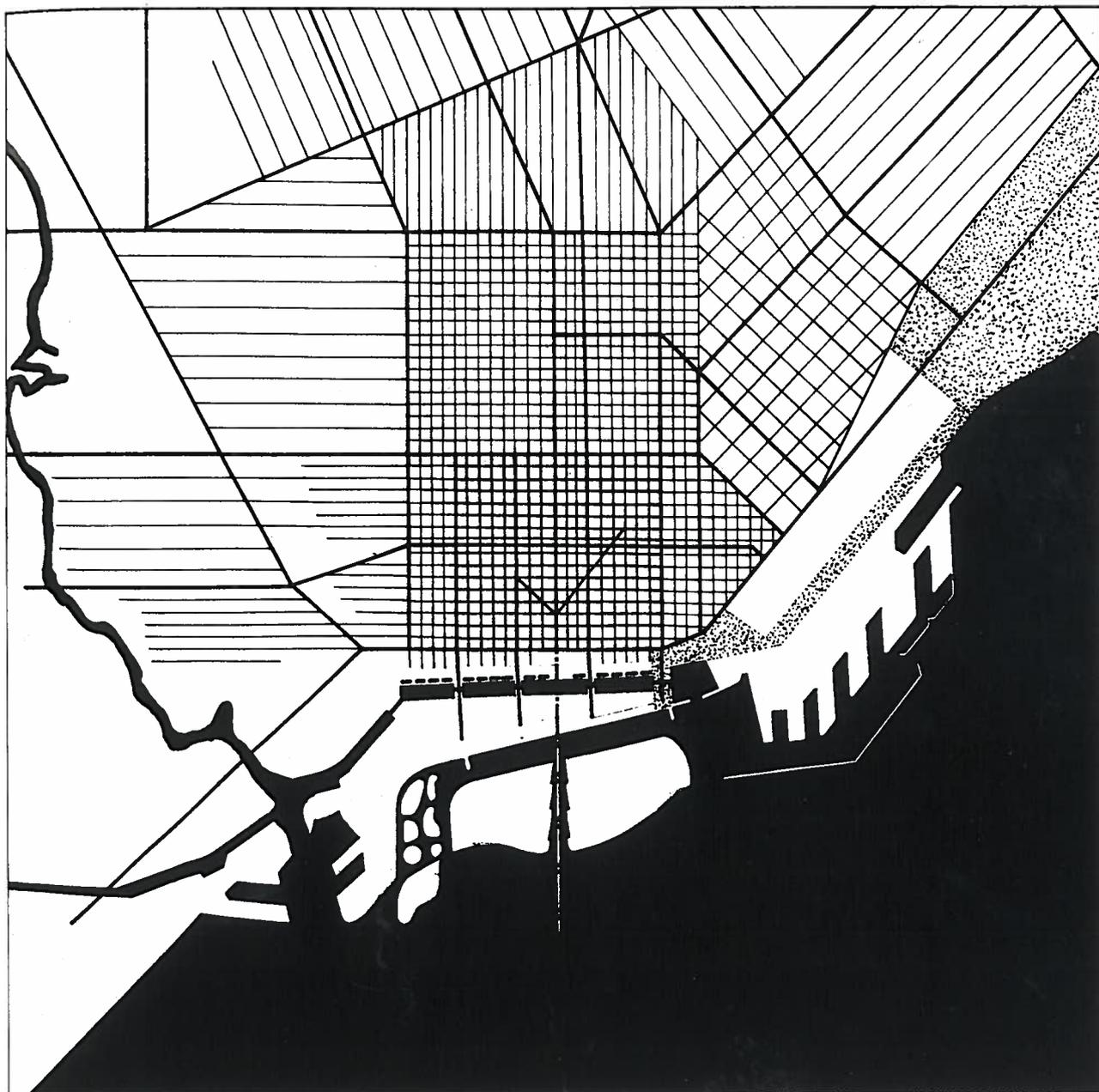
- El puerto es un elemento con imbricación posible pero no directa: como es el caso de Burdeos, Rotterdam, Amsterdam, Sevilla, etc. Normalmente se trata de frentes de río importantes pero cuyas riberas tienen una relación visual fácil.
- El puerto es el frente de agua natural de la ciudad. Como en Nápoles, Baltimore, Puerto Madero, Barcelona, Toronto, Génova, Marsella, Amberes.
- El puerto es una pieza aparte que puede vincularse a la ciudad si el proyecto de transformación lo consigue. Casos como Docklands, Glasgow, Osaka.

Por otro lado aquella relación Puerto-Ciudad depende en gran medida de los *grandes elementos de infraestructura* moderna, sobre todo de las autovías y del ferrocarril. En efecto los grandes flujos transversales entre ciudad existente y puerto han establecido barreras difíciles en esta relación. Se constata esta dificultad en Manhattan, San Francisco, Boston, Génova, Marsella, Toronto. El efecto corte llega a ser tan importante que en algunas ciudades —como Boston, San Francisco— las decisiones de demolición de estos artefactos —que cortan— han sido ya tomadas.

A su vez conviene tener en cuenta cuándo se trata de una transformación de una pieza única o bien existe un diseminado de piezas portuarias que entran en juego casi simultáneamente. De este último caso son ejemplos claros: Amsterdam, Hamburgo, Manhattan, Vancouver, entre otros. Requerirá un especial cuidado la definición de estrategias de complementariedad, así como la jerarquía de la gestión pública en todas circunstancias.

B. Sobre la forma del puerto. Se constatan tres formas básicas que tienen su base en el propio diseño original del puerto industrial-comercial, que conduce a una forma de proyecto de transformación bastante diverso.

- Diques perpendiculares* al agua, como estructura organizativa dominante. Muy abundante en puertos como Manhattan, Boston, Génova, Nápoles, San Francisco, Barcelona entre otros. Permitirá una forma de crecimiento y ajuste del puerto muy flexible.
- Recintos de agua*, modelo propio de los grandes puertos. Casos ejemplares son Puerto Madero, Rotterdam, Amberes, Docklands en Londres, Le Havre, Liverpool. La



especial disposición de los diques permite crear espacios urbanos verdaderamente singulares y permite el desarrollo de grandes proyectos de intervención urbanística.

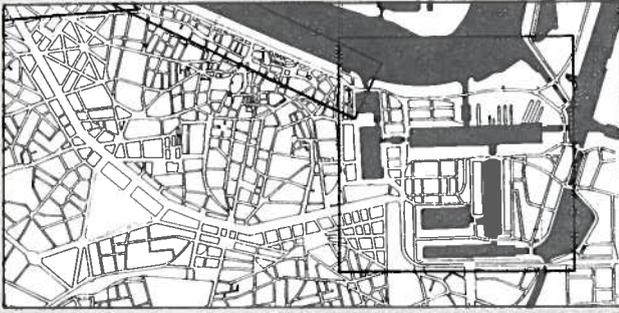
c) *Islas artificiales* para la constitución de los puertos de gran escala. Si bien el relleno ha sido una técnica utilizada en la mayoría de puertos para la creación de los diques, la formación de islas o piezas independientes de la línea de corte ha sido ampliamente utilizada en los puertos asiáticos en aguas poco profundas: Son ejemplos Minato Mirai en Yokohama, Port Island, Rokko Island en Kobe, Nanko Osaka, entre otros.

C. *Sobre el tamaño.* El estudio presenta todos los ejemplos con la misma escala respecto a Puerto Madero, con lo que la comparación resulta directa. Respecto a la variable de tamaño se constata inmediatamente la existente de varias familias de puertos de acuerdo con la envergadura de la transformación a acometer.

Puerto Madero presenta en la estructura general de BB.A.A. una serie de ventajas que se traducen en una gran centralidad, oportunidad de gestión unitaria, desarrollo a corto plazo y fácil inserción en la morfología urbana, tanto por la vecindad de los diques como del importante grado de urbanización que presenta.

En el extremo opuesto existen las grandes transformaciones como Puerto Madero –con 170 Has.–, Rotterdam, Amberes y Docklands de Londres. Este último rebasa las 800 Has. siendo una de las operaciones urbanísticas de mayor entidad.

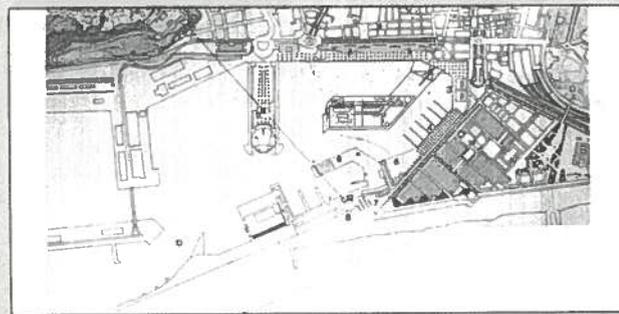
D. *Sobre los mecanismos de gestión.* Sin entrar a profundizar todas las opciones existentes, sí se puede constatar el contraste entre los procesos basados en su dimensionado de proyectos «piece-meal» de gestión fragmentaria y diversa, que será específica de las transformaciones de pequeña escala, y los procesos de gestión inicial unitaria



Amberes



Marsella



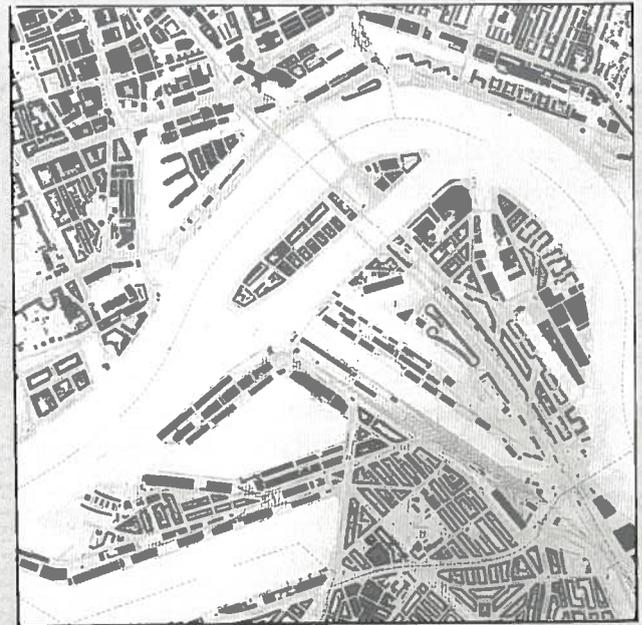
Barcelona



Londres (fragmento)

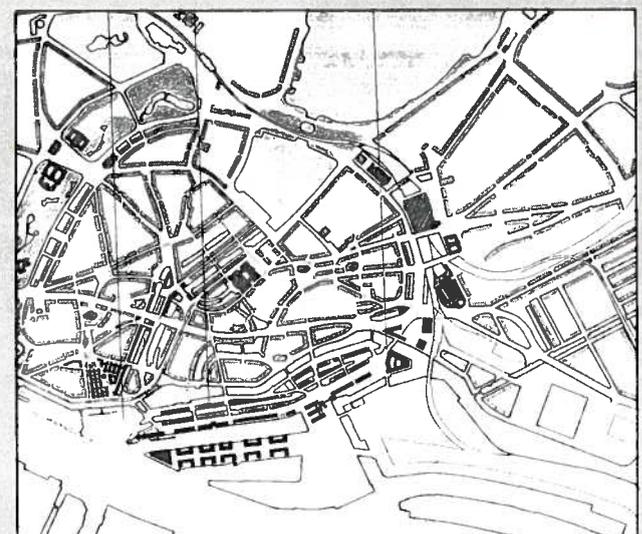


Génova



Rotterdam

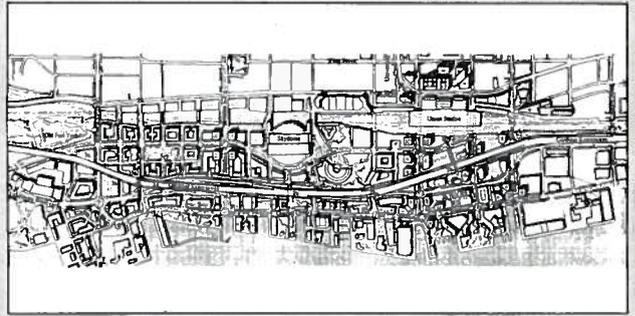
En estas dos páginas se presentan diversos ejemplos de puertos, todos ellos a la misma escala, lo que permite una comparación directa de la magnitud de las intervenciones. En conjunto representan un amplio abanico de modelos donde verificar la **relación Puerto-Ciudad** (puertos como frente natural de la ciudad, de imbricación no directa o como pieza aparte), la **forma del puerto** (diques perpendiculares, recintos de agua o islas artificiales) y el **tamaño**. Los grandes modelos de renovación portuaria tienden a un comportamiento estructural casi por grandes regiones geográficas: el modelo asiático —con gran dinámica en el archipiélago japonés— crea grandes operaciones de relleno con la producción de grandes desarrollos urbanos multifuncionales; el modelo norteamericano tiende al “piece-meal” en la medida que avanza por transformación de pequeñas piezas de un conjunto mayor; y el modelo europeo, menos desarrollado, tiende a la discusión de opciones generales de reconversión aunque se desarrollan por partes.



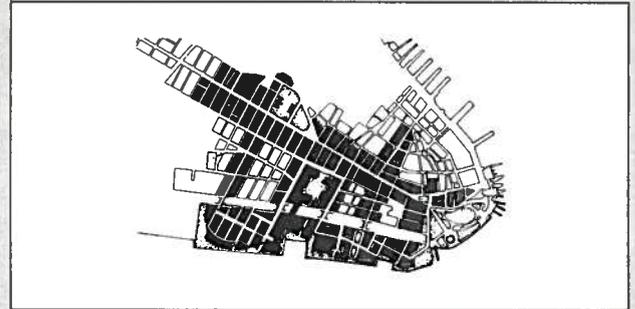
Hamburgo



Amsterdam

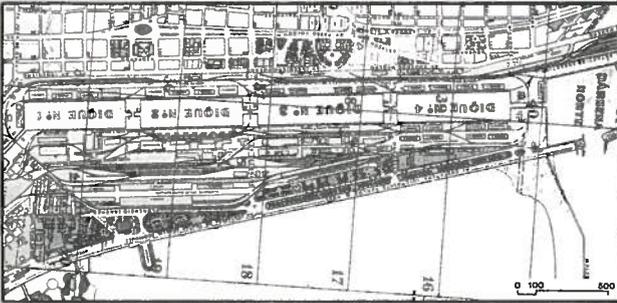


Toronto

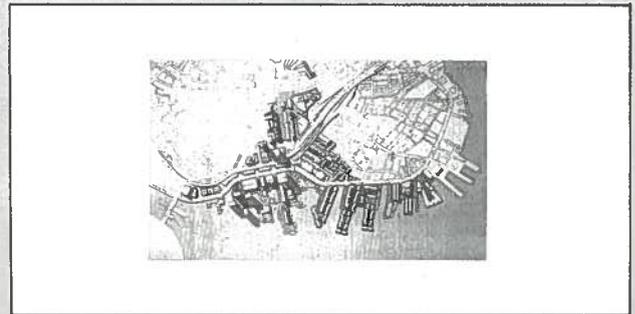


New York

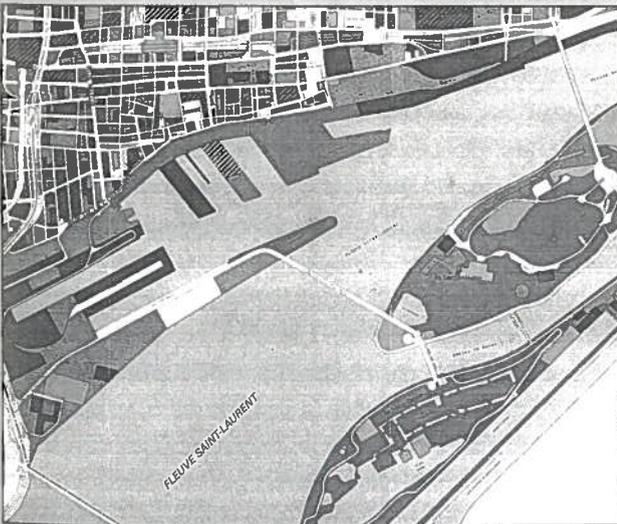
En la presente publicación se ha respetado el concepto de Dique como Dársena casi cerrada, por coherencia con la denominación que figura en la planimetría, aunque comúnmente corresponda a la protección sólida de los embalses de agua.



Puerto Madero



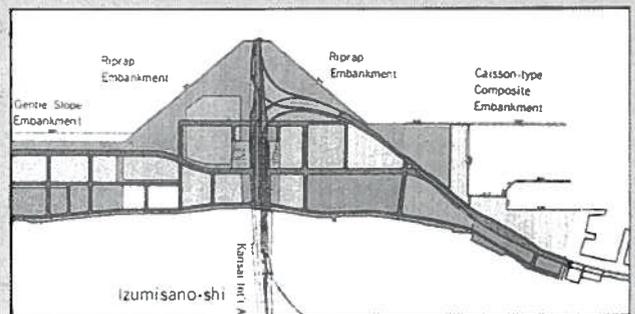
Boston



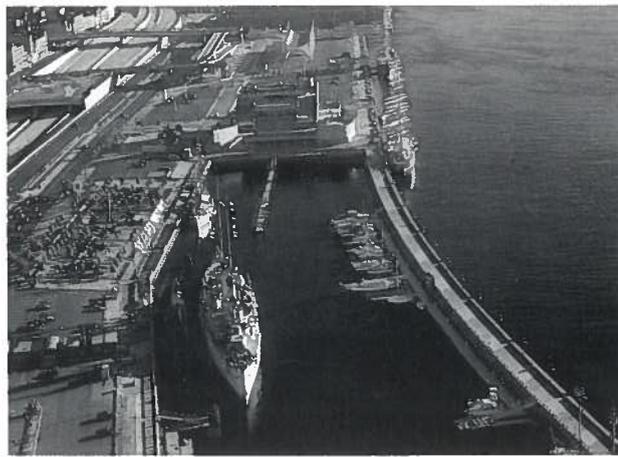
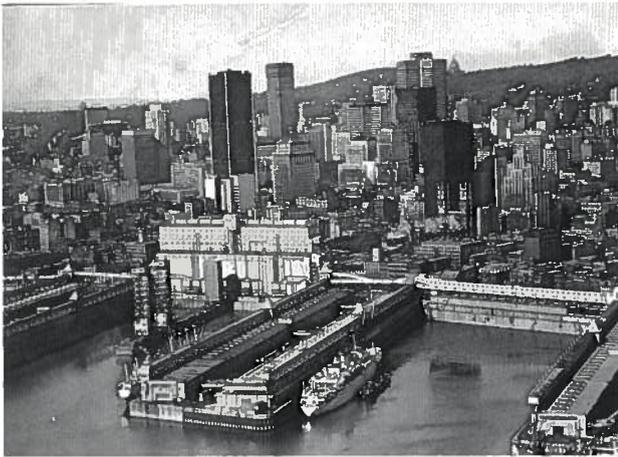
Montreal



Baltimore



Osaka



Amberes. Zona del viejo puerto al Norte de la ciudad, en estudio para su reconversión dentro de la iniciativa "Stad aan the Stroom".

Amsterdam. Eje IJ junto a la Estación Central.

Boston. Waterfront producido por piezas. A la derecha el Faneuil Hall cuya transformación sirvió como arranque del proceso.

Filadelfia. Renovación del Penn's Landing en el levante del centro de la ciudad con gran paso de las infraestructuras y del uso cívico del mismo.

Hamburgo. Excelente estructura edificada en el viejo puerto de la ciudad en proceso de reuso.

propio de las grandes renovaciones portuarias. A tal efecto se observa la creación de equipos de gestión específica en Londres «London Docklands Development Corporation», en Toronto «Royal Commission of Toronto Waterfront», «Port 2000» en Barcelona, etc.

En cualquier caso puede avanzarse que en las grandes operaciones de transformación es necesario tanto un organismo específico que pueda afrontar el tema con eficiencia, como la necesidad de imbricar los niveles locales en los procesos de decisión del proyecto para asegurar una buena integración urbanística.

E. *Sobre los grandes modelos de renovación portuaria.* Finalmente puede avanzarse la hipótesis de un comportamiento estructural casi por grandes regiones geográficas —con algunas excepciones— respecto a la renovación portuaria.

El modelo asiático (con gran dinámica en el archipiélago japonés) tiende a la creación de grandes operaciones de relleno con la producción de grandes desarrollos urbanos multifuncionales y el fuerte desplazamiento de los viejos puertos.

El modelo norteamericano tiende al «piece-meal», en la medida que avanza en la transformación de pequeñas piezas de un conjunto mayor. La mayor dificultad radica en establecer algunos sistemas de referencia más generales. La creación de imágenes por el turismo de masas tiende a ser con cierta frecuencia el sustrato más importante de la propuesta.



Londres. Docklands, vista de la primera fase junto a la City, de la operación de transformación portuaria de mayor envergadura.

Montreal. El viejo puerto industrial en reconversión. El fuerte cambio de nivel del agua añade una nueva dificultad.

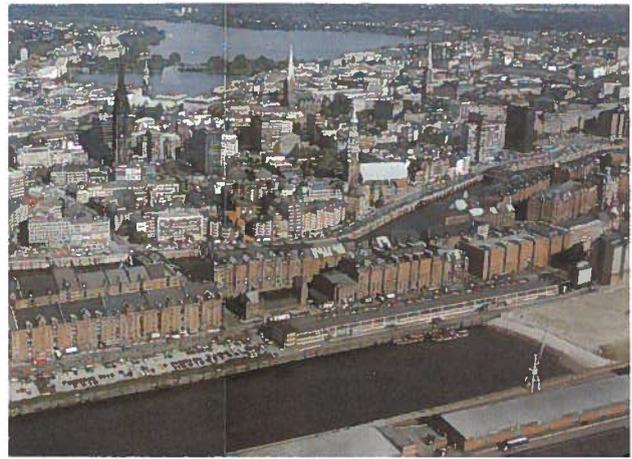
Rotterdam. Proyecto Kop Van Zuid para restaurar el Sur de la ciudad.

Toronto. Frente de lago en desarrollo. La conexión con el C.B.D. resulta difícil por el ferrocarril y la autopista.

Vancouver. La extraordinaria posición geográfica de la ciudad define tres frentes de agua en proceso de transformación. En el centro el False Creek y el solar de la Expo.

El modelo europeo, menos desarrollado, tiende a la discusión de opciones generales de reconversión aunque se desarrollan por partes. El mantenimiento del ambiente singular del puerto es casi siempre un valor desarrollado (piénsese en Vieux Port de Marsella, el Tower Bridge de Londres, el Porto Vecchio de Génova, el Oude Haven de Rotterdam).

Sin embargo esta voluntad general tiene todavía los proyectos poco desarrollados en la medida que la transformación portuaria a gran escala es un tema reciente. En resumen, se pueden señalar grandes diferencias entre el modelo norteamericano de transformación portuaria y el europeo. El primero tiene una mayor difusión porque empezó primero y viene representado por situaciones como las de Baltimore, N.Y. y Boston; y con algunas diferencias en las ciudades canadienses de Vancouver, Toronto y Montreal. En cualquier caso podría señalarse su tendencia a actuar por paquetes con un «piece-meal» de pequeña entidad y con el modelo de actuaciones intensivas de edificación con gran soporte de aparcamiento privado. El éxito comercial de las primeras experiencias en Baltimore y Boston, debe ser visto más desde el interés por devolver a la ciudad vieja sus atributos de centralidad, que no como un modelo universal como a veces suele ser planteado. Sin duda han existido condicionantes de gestión especiales que han hecho muy difícil acometer operaciones de mayor envergadura.





Plano de BB.AA. (1980).

En Europa existen precedentes de reconversión de gran entidad en curso de desarrollo: en Londres los Docklands, en Rotterdam el Kop van Zuid, en Amberes arranca ahora una gran operación, en Génova «el Porto Vecchio» para el 92, en Marsella, también en Barcelona. Pese a las dificultades de enjuiciar operaciones —algunas de ellas incipientes—, puede señalarse como tendencia la gran preocupación por su ensamblaje urbano y por ofrecer una idea conjunta que luego puede ser sometida a desarrollos sectoriales. Incluso una actuación masiva como el Docklands que nació con una voluntad «dereguladora» e inspirada por una actitud «laissez-faire», tiende progresivamente a buscar criterios de ordenación más coherentes.

Por otro lado encontramos que el modelo de Puerto Madero es el de los grandes puertos del XIX que definen recintos de agua, es decir diques, para protegerse de las mareas o de los cursos de agua; como Amberes, Londres, Hamburgo, Liverpool, etc. Esta condición estructural se convierte en definitiva al afrontar la transformación del puerto.

Buenos Aires: los planes y Puerto Madero

Las oportunidades de Puerto Madero en el panorama internacional de puertos urbanos son evidentes y sólo hay que observar la propia historia de los Planes de

Buenos Aires para entender que éste es un tema reiterado en el último siglo.

Puede incluso decirse que desde su propia fundación, la ciudad y sus extensiones buscan un diálogo con el río de la Plata que se presenta como bahía o estuario. Este diálogo se ha expresado de forma diferente por épocas según muestran las ilustraciones históricas y que en este último siglo en el sector central se ha producido a través de dos operaciones emblemáticas: la construcción de Puerto Madero y el relleno de tierras de la reserva ecológica.

Existe por tanto el precedente de la discusión entre dos proyectos: el del ingeniero Madero y el de Huergo, en favor de la estructura en diques cerrados, o en peine de muelles perpendiculares, que se saldó a favor del primero y que permitiría a lo largo de este siglo un buen entendimiento del Puerto como una pieza más de la ciudad.

Además debe apreciarse la estrategia del proyecto de Costanera como espacio abierto de la ciudad en el frente del estuario y el entendimiento de este elemento como una vértebra más en el sistema de espacios verdes establecidos por el Plan de la Comisión Estética Edilicia del Intendente Noël, que se apoyó en el trabajo del francés Bouvard y los estudios de J.C.N. Forestier (*).

Pero la transformación del frente de la ciudad para «Ciudad de Negocios» nace de la propuesta hecha por Le Corbusier en su visita de 1929 y se desarrolla posteriormente con el Plan Director de Buenos Aires de 1940 que

realiza en colaboración con Ferrari y Kurchan. La propuesta de una serie de rascacielos en el frente del Río de la Plata apoyadas en el lecho rocoso que se encuentra bajo el río a sólo 12/18 metros de profundidad. La propuesta tiende a «saltar» el espacio de Puerto Madero y a definir un nuevo frente ribereño con los grandes rascacielos. Estas propuestas de claro matiz funcionalista apostaban también por la idea de transformación de la ciudad existente hacia un modelo de ciudad abierta en bloques aislados.

Hay que constatar que esta idea de nuevo «centro de negocios» en la fachada al río ha sido un referente constante en planes posteriores, y ha reavivado tanto la idea del relleno de tierras como la de la remodelación del Barrio Sur que se planteaba en el Estudio de Renovación Urbana de 1971. También es un tema recurrente en los Planes a gran escala, como en el «Schéma Directeur de Buenos Aires» del I.A.U.R.P. (**).

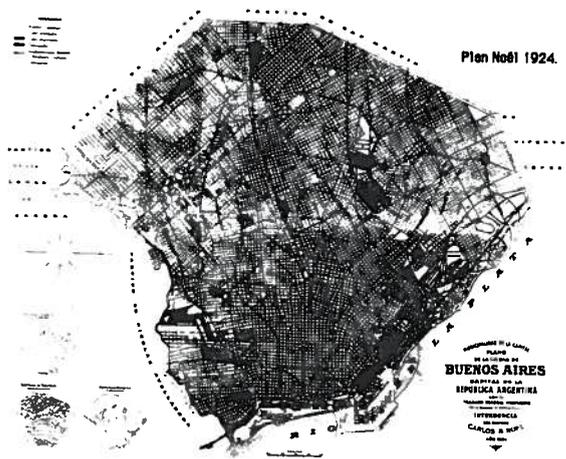
Por otro lado, de forma casi insistente, los Planes de la ciudad, a través del Código de Edificación o del Código de Planeamiento Urbano, han desarrollado tanto la idea de aumentar la centralidad como la de transformar la «cuadra» en sistema de ordenación abierta. Y con respecto a esta segunda idea conviene insistir que si bien la «cuadra» ha sido el espacio del hábitat especulativo (con las casas chorizo densificadas y los conventillos), todavía es el patrón básico para desarrollar magníficas zonas de la ciudad. No obstante, la degradación del paisaje urbano de la cuadra se ha generado, quizás, al aceptar la transformación puntual de cualquier lote de la cuadra para convertirlo en edificio torre en altura, sin garantizar una coherencia a nivel de cuadra y de tejido urbano.

Por tanto la discusión sobre la funcionalidad y modernidad de la ciudad debía pasar, y pasa todavía, por asegurar unos mecanismos mínimos de agregación que garanticen una transformación urbana coherente.

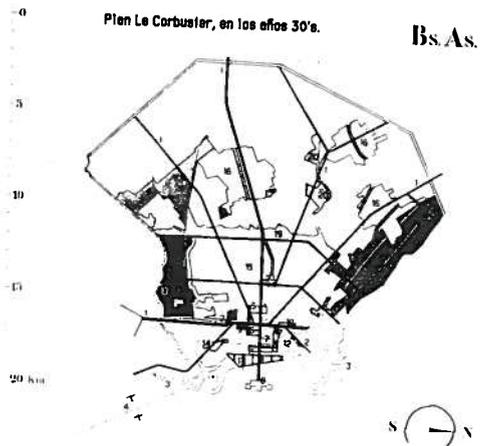
En relación con la transformación de Puerto Madero existen propuestas y estudios recientes como el E.A.C. (Ensanche Area Central) de 1985 que apunta hacia una transformación global del puerto incluyendo parte de la reserva ecológica, y el estudio de la Cátedra J.M. Borthagaray de finales de los ochenta que establece un profundo diagnóstico sobre el área y sus posibilidades de transformación. También existen proyectos sugerentes para la discusión del sector generados desde el concurso «20 ideas para Buenos Aires» (**).

El Plan que aquí se presenta pretende establecer unos criterios de diseño en la transformación de Puerto Madero a partir de las condiciones actuales. Entre ellas destacan por un lado la existencia de una Corporación específica para impulsar su desarrollo, y por otra las dificultades obvias del sector público de arrancar por sí mismo

Plan Noéi 1924.



Plan Le Corbusier, en los años 30's.



una operación de este tipo. Habrá que pensar un proceso de forma que estas condiciones no resulten contradictorias: Porque todas las grandes operaciones de transformación (ej. Docklands, y Kop van Zuid) han tenido una buena inversión pública en su arranque. Por otro lado, el

(*) Existe un abundante material bibliográfico sobre la historia urbanística de la ciudad y de sus planes, cuya consulta ha sido de gran utilidad para entender el valor relativo de los mismos.

Merece destacarse: M. Waisman et al. (1984) «Documentos para una historia de la Arquitectura Argentina». Ediciones Summa. Buenos Aires.

T. Díaz (1982) «Buenos Aires: la arquitectura de la "manzana" en "La manzana como idea de ciudad"». 2C ediciones Barcelona.

A.A.V.V. (1988) «Buenos Aires: Una estrategia urbana alternativa». Ed. Fundación Plural. Buenos Aires.

A.A.V.V. (1956) «Evolución del Gran Buenos Aires en el tiempo y en el espacio». Revista de Arquitectura. Soc. C. Arquitectos. Buenos Aires.

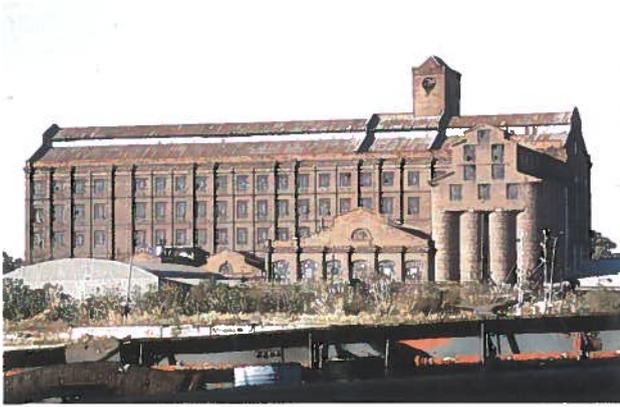
Mario Roberto Alvarez et al. (1987) «Ensanche Area Central». Buenos Aires. Mimeo.

J.M. Borthagaray et al. (1986-7) «Propuesta para la Recuperación y Desarrollo del Area de Puerto Madero. Costanera Sur y Relleno sobre el Río». M.O. y S.P. y F.A.U. Buenos Aires. Mimeo.

C.M. della Paolera (1938) «Propuesta del Departamento de Planeamiento Urbano de la Ciudad de Buenos Aires». Instituto Cultural Argentino Norteamericano. Buenos Aires.

(**) Véase Cahiers de I.A.U.R.P. n.º 26 publicado en Febrero 1972 en el que se reproduce el trabajo de colaboración realizado por el equipo de París y el de Buenos Aires.

(***) Materiales publicados en «Veinte ideas por Buenos Aires» editado por la Comunidad de Madrid y la Municipalidad de Buenos Aires en 1988. Igualmente SUMMARIOS 119 y 120 editado por C. Blazica y L. Spinadel. Buenos Aires. También en U.R. (Urbanismo-Revista) n.º 6. La propuesta del grupo de Tony Díaz et al. Barcelona.



Los Galpones constituyen un valioso ejemplo de las construcciones portuarias del s. XIX.



Algunos Silos destacan tanto por su notable volumen como su esmerada ejecución, por lo que se plantea la reutilización en algún caso.

propio sector tiene un gran potencial a medio plazo pero debe establecerse un nuevo umbral que cambie las condiciones de acceso y disfrute de una imagen de futuro e innovación que ahora en absoluto dispone.

El Plan entiende que es el sector de Puerto Madero —urbanísticamente bien definido por la línea de los galpones y la Costanera— el espacio del nuevo sector urbano y que la reserva ecológica en sí misma debe ser entendida como una pieza de espacio abierto con naturaleza propia. A su vez la condición de existencia de láminas de agua y algunos edificios de interés le confieren una singularidad positiva. El concepto de nuevo sector urbano, incorpora terciario y actividad central como es de desear, pero tiene en el uso mixto —con diferentes tipos de residencia y otros servicios— su acicate más contundente. También la potenciación del sistema de espacio abierto —aumentando la costanera y estableciendo un eje verde central— significan una oferta global al uso ciudadano.

En este sentido el Plan parte de los diagnósticos ya efectuados, y busca una propuesta innovadora que se plantea con coherencia respecto ciertas trazas geométricas, cierta idea de uso marítimo, y una voluntad de definir un frente urbano potente de la ciudad en el estuario. Quizá de esta forma la ciudad actual se refleje en esta nueva pieza urbana, respondiendo a la ansiedad de un gran centro metropolitano que tuvo que ceder —como tantos— a la tentación del desarrollo singular por puntos ante la incapacidad de asignar una respuesta contundente e innovadora: Esta puede estar en Puerto Madero como pieza transformada de una ciudad que necesita al mismo tiempo un cambio funcional y nueva imagen urbana.

Para ello el Plan maneja una estructura de trazado potente que define con precisión una cuadrícula, esta vez desarrollada con patrones de modernidad, donde el uso mixto debe plantearse con sistemas de ventilación y acceso actuales, y a su vez correspondientes a una ordenación formal conjunta.

2. Situación actual

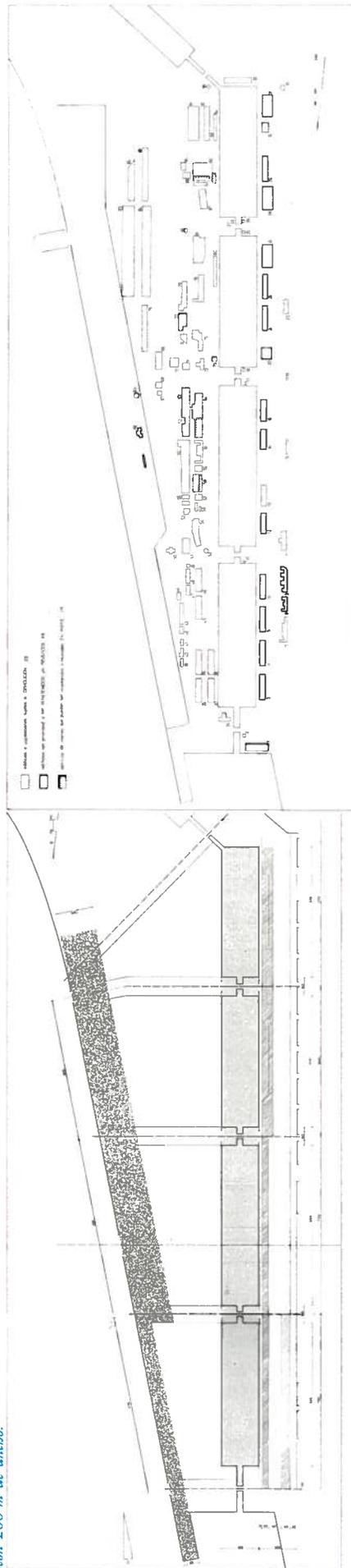
El origen eminentemente comercial de Puerto Madero ha ido configurando la imagen actual, que presenta una serie de edificaciones estructuradas según la directriz de los diques. En el lado ciudad de los diques, una serie de galpones se alinean en fila de uno y a intervalos regulares, pero con la particularidad de interponerse todos en la perspectiva de alguna calle de la ciudad, convirtiéndose en telón de fondo de las mismas. Se trata de edificios perfectamente conocidos y que, tanto por su valor histórico en el uso portuario como por su imagen personal durante un siglo en la fachada fluvial, se pretenden conservar y reutilizar en un futuro. Tan solo se propone eliminar uno de ellos que se interpone en el eje de la Av. de Mayo y que por tratarse éste de un elemento fundamental en la configuración urbana, impone su razón a la permanencia del galpón. Ello no es óbice, para que, en otros puntos del mismo frente de galpones, se restituya o completen anteriores volumetrías para recuperar el ritmo homogéneo en la ubicación de los mismos.

Situándonos en Puerto Madero propiamente, hay que distinguir entre dos tipos de construcciones marcadamente diferenciadas en su ubicación y uso. Por un lado las construcciones que se emplazan en los jardines de la Costanera, tanto por su propio valor como su calidad de «mobiliario urbano» en el conjunto del parque y que necesariamente se verían revitalizados por un relanzamiento del uso cívico del sector.

El otro gran bloque de construcciones lo componen las instalaciones portuarias. Si bien en muchos casos se pueden considerar desechables, son importantes las presencias de algunos silos y almacenes en los que se habría de estudiar su recuperación. También se mantienen temporalmente los Molinos Río de la Plata, tanto la harinera, como los silos y anexos dada su actividad actual. Incluso, partes del conjunto deberían mantenerse posteriormente dada su propia notabilidad.

El sistema de bandas presenta el módulo de 165 m como casi constante para los tres espacios públicos: autopista-galpones, diques y jardines de la costanera (en este último 160 m en su zona ancha). Igualmente, los diques mantienen una longitud constante en los dos situados más al sur (570 m), mientras los otros dos están en 625 y 695 m, y separados por muelles de unos 80 m de ancho constante, mientras los de los extremos son singulares, con 200 m de ancho.

Puerto Madero está ocupado esencialmente por instalaciones portuarias (galpones, silos, grúas...) si bien los jardines de la Costanera acogen algunas edificaciones de carácter lúdico y cultural ligadas al origen público de los mismos. Las primeras presentan un alto grado de obsolescencia, aunque en ciertos casos mantienen un importante valor histórico y paisajístico en la identidad del sector.



3. Hipótesis estructural

Trazas de ordenación y medidas

El Sector de Puerto Madero presenta una clara lectura en **bandas** en la dirección norte-sur. La interposición de la autopista no hace otra cosa que confirmar este postulado, al ocupar el espacio libre y longitudinal que ha quedado entre el frente de la ciudad y la alineación de los galpones. Esta franja, de una anchura variable que oscila entre los 50 y 70 m, compone con la de los galpones y los diques, la que puede considerarse como banda de separación entre la ciudad consolidada y la nueva extensión, efecto que cualquier propuesta deberá intentar paliar e incluso hacer desaparecer funcionalmente mediante una lógica clara en la formulación de cada elemento.

La secuencia de bandas que se produce alterna usos privados-edificados con los públicos, siendo éstos de tres tipos claramente diferenciados. De Oeste a Este encontramos: el frente de la ciudad, la autopista y calles adyacentes (tierra), galpones, diques (agua), Puerto Madero y jardines de la Costanera (vegetal). Esta última franja sigue una nueva directriz, paralela al frente de Río de la Plata, mientras el resto de bandas eran paralelas entre sí, siendo la de Puerto Madero la que absorbe la inflexión.

En el sentido ortogonal, cinco son los muelles de acceso al puerto con una separación entre ejes de 650 a 770 m y que se configuran en los únicos elementos, físicos y visuales, por los que la trama actual de Buenos Aires penetra en el sector. Por ello, deberán ser respetados por las propuestas que se realicen, dado su carácter fundamental en la ordenación del mismo. A estos ejes, se ha de añadir la presencia virtual del eje de la plaza y Avenida de Mayo, que estructurada en la morfología actual de Buenos Aires, reclama su continuidad a través de la nueva extensión urbana.

Un elemento de geometría importante por la distorsión que provoca en la malla reticular de B.B.A.A., es el frente de la costanera, que se desvía de la ortogonal en 11° , lo que introduce una nueva traza que gravita en el sector.

Complementaria a la lectura geométrica del sector, se ha de introducir la componente de paisajismo urbano configurado por los «Corredores Visuales» de la ciudad existente. Ya se ha mencionado la interposición de los galpones en la línea visual de las calles de la trama de Buenos Aires. Esta regla se trunca en diferentes puntos, coincidentes todos ellos con los accesos a Puerto Madero y que la propuesta habrá de enfatizar. De este modo, Córdoba, Cangallo, Belgrano, Estados Unidos y Juan de Garay se comportan como ejes diferenciados del resto de vías al abrirse más allá del frente de los diques.

Diferente, y por ello más notable, es el caso del Eje de

Mayo, que se eleva en su rasante por encima de Puerto Madero y que en el frente de la Casa Rosada tiende a ensancharse desde los 150 m de ancho de la Plaza de Mayo.

Los espacios interdiques son los puntos de conexión de la ciudad con Puerto Madero y se han configurado como **puertas** de acceso al mismo. La interposición de la autopista con sus enlaces diferencia en dos grupos dichos accesos: los intermedios, más interligados con la lógica de la trama de B.B.A.A. y los de los extremos, auténticas puertas del sector donde se han de producir los intercambios fundamentales del tráfico con Puerto Madero. Si bien esta gradación no deja de ser una opción de proyecto, tanto la aparición de la nueva autopista como la lógica del sector como apéndice relacionado puntualmente, conducen a una polaridad en el sistema de comunicación ponderado en los extremos con una distribución de través, apoyada por la regularidad de accesos intermedios, que evite recorridos innecesarios y cargas excesivas de las calles que flanquean la autopista.

Las características de espacio intersticial del terreno previsto para el trazado de la Autopista La Plata-Buenos Aires, entre el centro tradicional consolidado de la ciudad y la nueva extensión en Puerto Madero obligan a un tratamiento cuidadoso de este frente urbano.

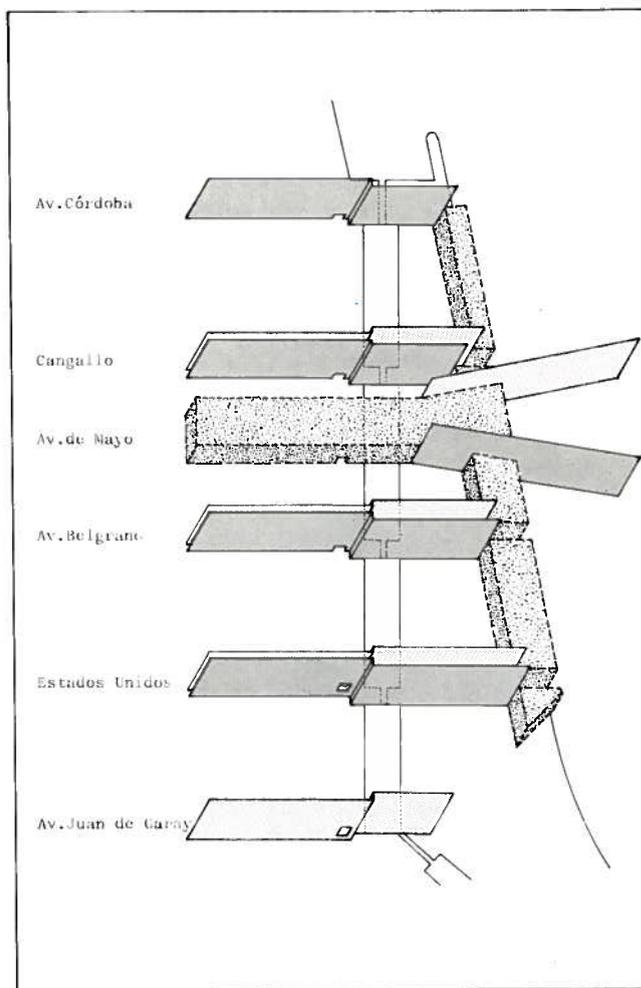
El nuevo eje arterial para el tráfico de través no puede convertirse en una barrera física ni ambiental-visual que hipoteque la relación entre dos piezas fundamentales de ciudad y pueda obligar en un futuro a buscar soluciones drásticas sobre el diseño que ahora se está planteando.

Ejemplos en este sentido los encontramos en ciudades que han afrontado su renovación portuaria, topando con la preexistencia de soluciones viarias contundentemente presentes que dificultan el objetivo último de la extensión del continuo urbano sobre los suelos de la actuación (Boston, Génova, New York...). Un caso parecido al de Buenos Aires se planteaba en Barcelona con la autopista litoral, que en su concepción inicial se preveía como viaducto elevado —por tanto fachada urbana al mar— y que la ejecución definitiva ha semienterrado bajo una terraza de uso cívico configurada como paseo-balcón sobre el puerto.

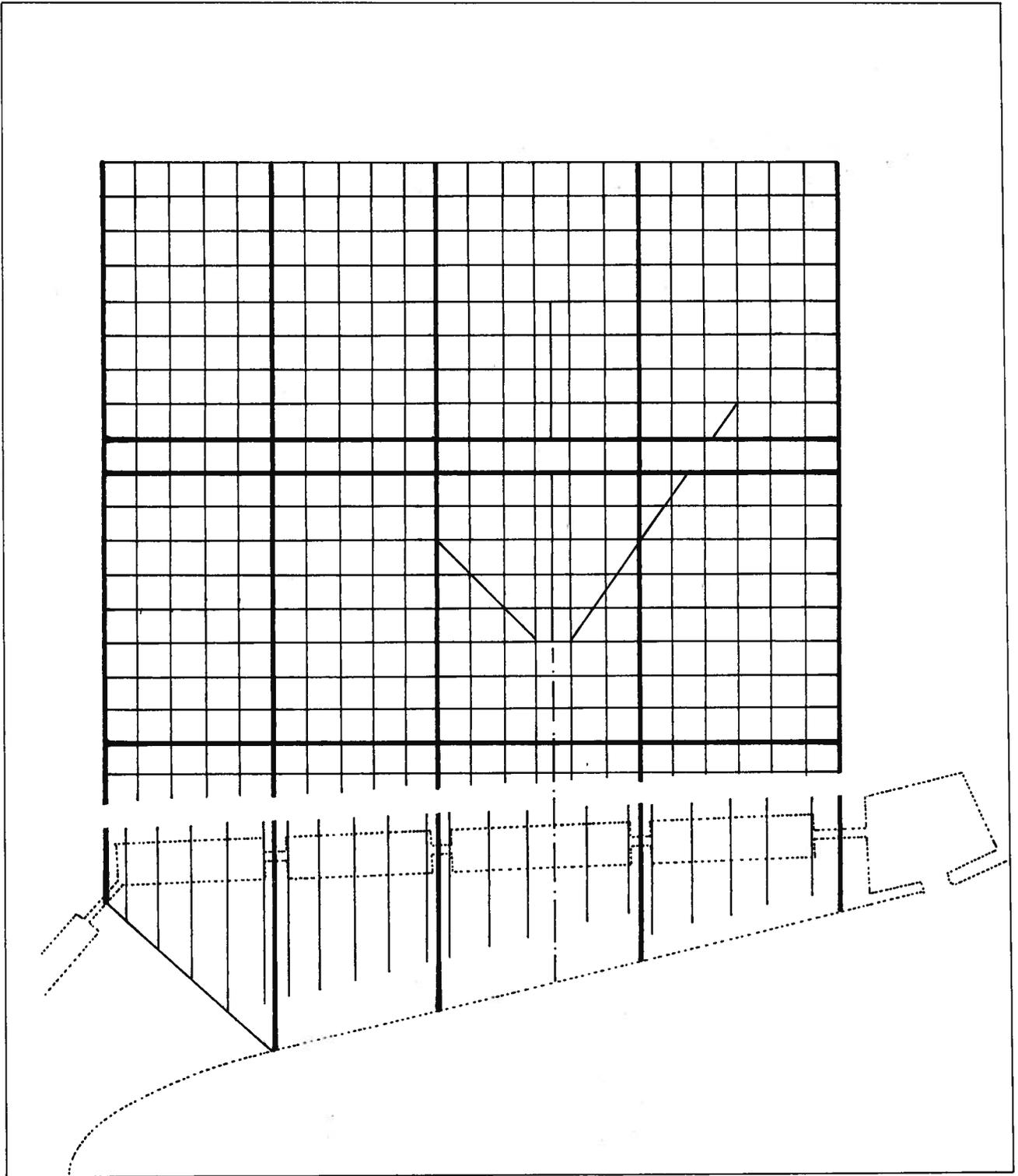
Es en esta línea como se plantea el presente estudio de trazado de la Autopista La Plata-Buenos Aires, atendiendo a su ubicación en el frente consolidado de la ciudad, interpuesta a la expansión hacia el puerto, en un sector cargado de significaciones histórico-urbanísticas y atendiendo a las conexiones a ambos lados de la vía.

La autopista, por razones de su propia funcionalidad, necesita de un trazado claro y unos accesos de servicio

que le permita cumplir su papel de interconector urbano. Por otra parte, por su implantación urbana tiene unos requerimientos adicionales de permeabilidad e imagen que se han de atender desde el diseño. La propuesta plantea una solución esmerada que en su recorrido longitudinal Norte-Sur atiende a las características del frente de ciudad a su paso, permitiendo las conexiones de través entre ésta y el puerto, pero sin configurarse en el elemento presencia fundamental que un viaducto elevado comporta. Por ello se plantean tramos elevados, semi-deprimidos y deprimidos que se conjugan para alcanzar el objetivo de partida. La concentración de accesos en las puertas situadas en los extremos norte y sur de Puerto Madero ayudan a racionalizar un sistema de conexiones que eviten la presión del tráfico en sectores urbanos ya consolidados.



La lectura paisajística de la malla urbana presenta unos Corredores Visuales coincidentes con los ejes de los espacios interdiques, por donde la ciudad se abre hacia el río.



La regularidad y estructuración de la malla de la ciudad se ve distorsionada por la interposición del espacio libre que habrá de albergar la futura autopista, y más allá, con la traslación que suponen los galpones. Tan sólo los espacios interdiques mantienen el ritmo de la trama principal.

4. Modelos para la transformación urbana

Los recintos y su composición

La presencia de los cuatro diques interpuestos entre Puerto Madero y la ciudad, configura como elementos básicos geometrizarlos las actuales conexiones. La distancia entre ellos, que oscila entre 600 y 750 m, compone una escala de una dimensión media que los confirma como estructuradores de los accesos a la nueva extensión urbana y, por ende, de recintos base para la fragmentación del sector. Por estos motivos, no se cuestiona su protagonismo y se mantienen como ejes permanentes en todas las variantes objeto de estudio. Así, se configuran como memoria preexistente del pautado de la propia ciudad y son los puntos por donde ésta se abre al río de la Plata en su sector histórico.

Como directrices en el sentido ortogonal a los mismos, dos son los frentes de mayor peso específico que compiten entre ellos por constituirse en elementos generadores. El frente a los diques, que sigue la dirección de la trama de la propia ciudad, como simetría a los galpones que longitudinalmente se alinean a lo largo de los mismos y que no puede ser obviado sin incurrir en serias contradicciones con la realidad de la ciudad existente. Y el frente de la costanera, que por su contundente linealidad no puede ser obviado, aunque la directriz sea nueva como trama de formación urbana. Ambos frentes, junto con los ejes de los cinco puntos de paso de los diques,

delimitan cuatro recintos que contabilizados de norte a sur suman 17,1 Ha., 18,8 Ha., 26,6 Ha. y 22,4 Ha., respectivamente. Aparte de estos elementos, dos preexistencias fundamentales acotan las actuaciones en el sector: los jardines de la Costanera y el eje de la Avenida y Plaza de Mayo.

En un paso siguiente a la determinación de los recintos principales de formación, las cuadras establecerán la escala para la implantación de la edificación y de los usos propiamente del suelo. Estas manzanas se configurarán en las piezas que, subdivididas o agregadas de la forma que se establezca, contendrán los aprovechamientos del sector y por negativo, definirán el espacio de uso público y la racionalidad de su utilización. Por ello habrán de cumplir con dos condiciones interdependientes: como contenedor deberán permitir una consolidación de diferentes modelos de edificación y como definidora de espacio público deberán estar en sintonía con los generadores de trazado del sector. Por todo ello, se han combinado diferentes variables que han dado como resultado diversas tramas y tamaños desiguales que se han analizado separadamente.

El modelo elegido sigue las pautas del que se ha descrito como «g.C». Este modelo participa de la relación con la ciudad en sus accesos, que son continuidad de las calles de la actual trama urbana, pero busca una cierta auto-

Dos preexistencias fundamentales acotan las actuaciones en el sector. Por un lado, los jardines de la Av. Costanera que, de sección variable entre el primer tramo (norte) de unos 75 m de ancho y los tres restantes, de 18,5 m regularizados, añaden un total de unas 40 Ha. a los recintos, lo que supone más de un 30 % de la superficie de Puerto Madero. Por otro, está latente el eje de la Av. y Plaza de Mayo, que necesita abrirse paso físico y visual hacia la reserva ecológica y que por ello habrá de condicionar forzosamente la formalización del sector.

Así mismo, la existencia de los diques y la necesidad de que las cuadras actúen a la vez de contenedor de los diferentes modelos de edificación y como definidores del espacio público, han llevado a la combinación de diferentes variables que han dado como resultado diversas tramas y tamaños de cuadra desiguales que se han analizado separadamente.

En el sentido ortogonal a los diques se ha mantenido invariable la directriz de los cuatro ejes principales, subdividiéndose los recintos según cuatro modalidades que se identifican del siguiente modo:

g: según las separaciones de los galpones (140-150 m entre ejes).

c: según las cuadras de Buenos Aires (125-130 m entre ejes).

7: subdividido en siete partes (90 m entre ejes).

9: subdividido en nueve partes (75 m entre ejes).

En la directriz normal, se ha jugado con tres variables expresadas del siguiente modo:

O: ortogonal según los diques (paralela a éstos).

C: costanera + ortogonal (con dominancia de esta última).

2C: doble costanera + ortogonal (con dominancia de la costanera).

De la comparación de los diferentes modelos se pueden avanzar las siguientes observaciones:

El tipo «g» (galpones) permite un tamaño de cuadra lo suficientemente

versátil para diferentes modelos de edificación. Rompe con la continuidad, sobre el plano, de la trama de Buenos Aires, que se conserva sin embargo en los ejes definidores de los recintos. Desde la Av. Huergo existe continuidad en la perspectiva a través del espacio intergalpón.

El tipo «c» (cuadras) mantiene un adecuado tamaño de cuadra (perfectamente verificado en la ciudad existente). La continuidad física sobre el plano no se traduce en visual en la realidad dada la interposición de los galpones, que se conservan. Ello hace de este modelo una regularización ficticia, con un resultado de barrera visual añadida a la que comportan los propios galpones para la ciudad existente.

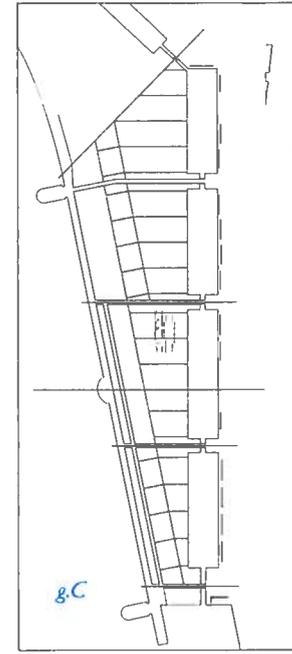
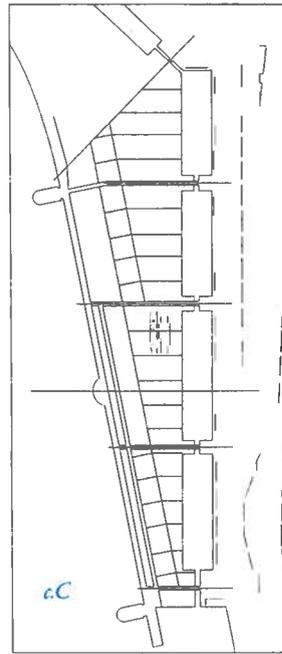
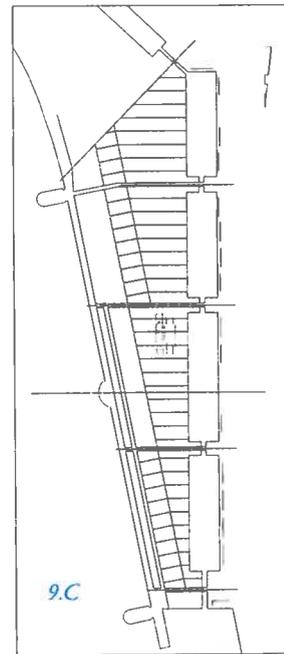
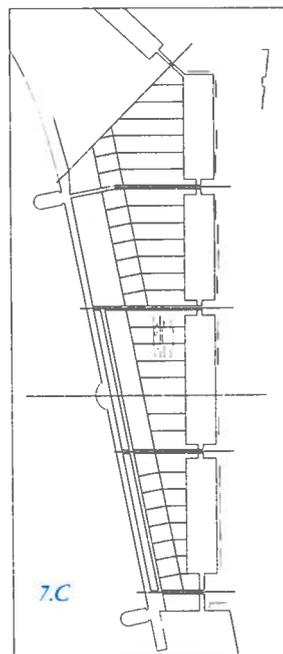
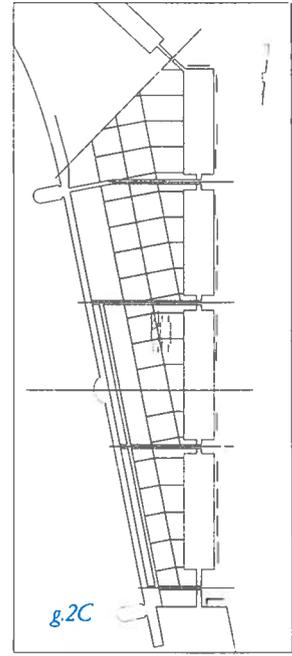
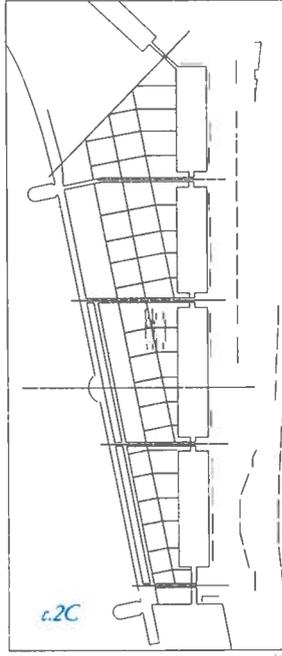
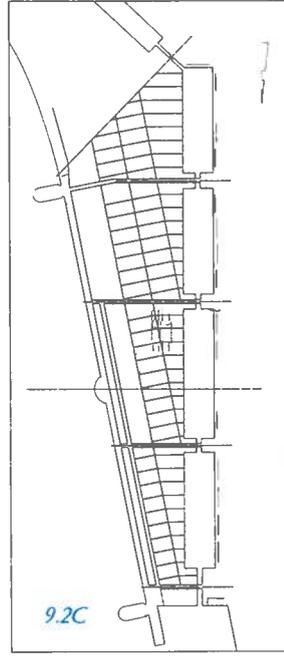
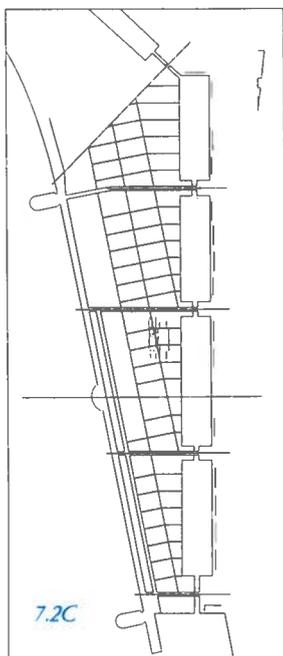
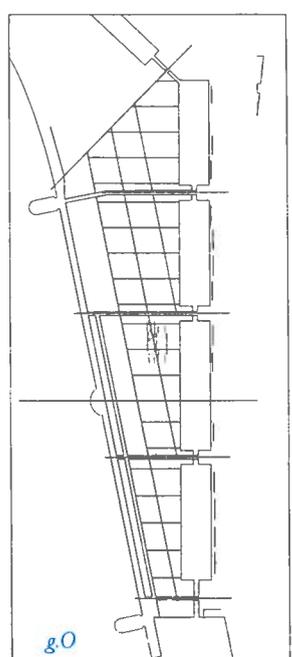
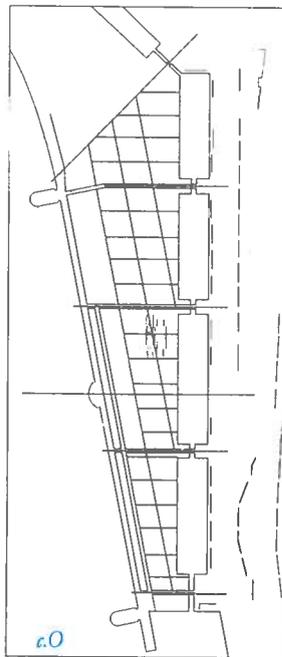
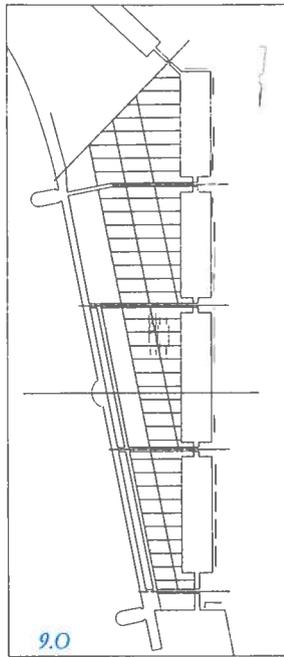
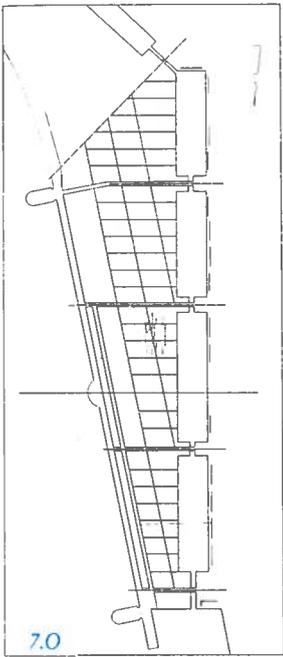
El tipo «7 partes» supone una importante reducción de las posibilidades de la trama, la cual, por otra parte, presenta unos ritmos totalmente autónomos respecto a las preexistencias.

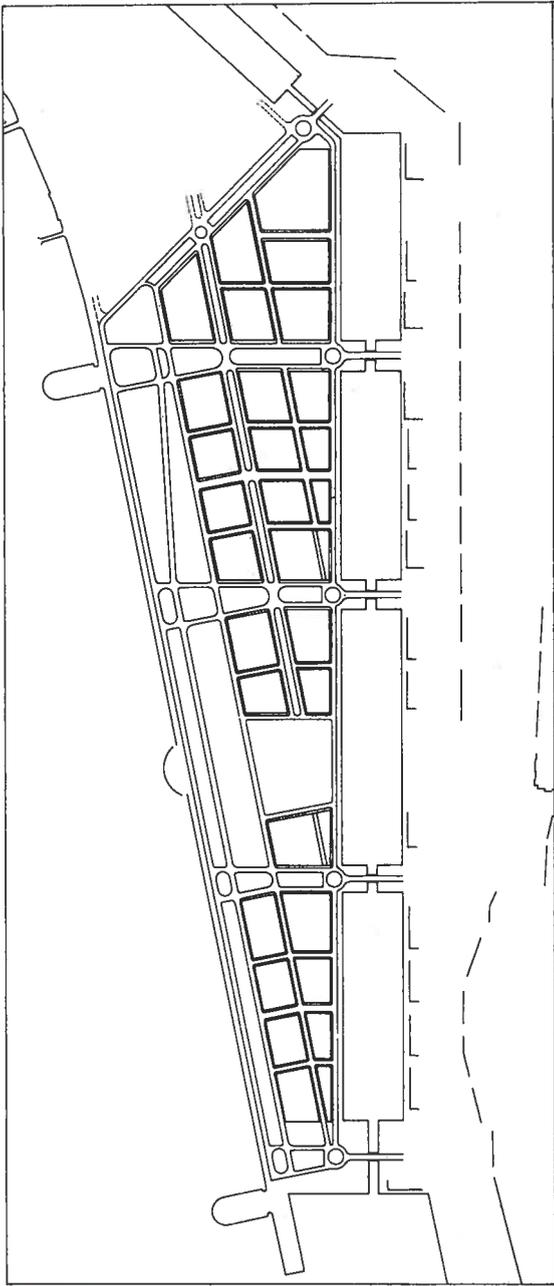
El tipo «9 partes» permite verificar que la mayor subdivisión anula mayor número de modelos de implantación, según tipologías actuales. Por lo que se refiere a la continuidad de visuales, presenta las mismas carencias que el modelo anterior.

La directriz «O» (ortogonal) responde a la de la ciudad y por tanto adecuada en principio. No obstante, la irrupción de la costanera crea conflictos en este frente, tanto en la forma irregular de las manzanas como en la secundarización de esta importante directriz, donde la trama acaba sin solucionar la inflexión.

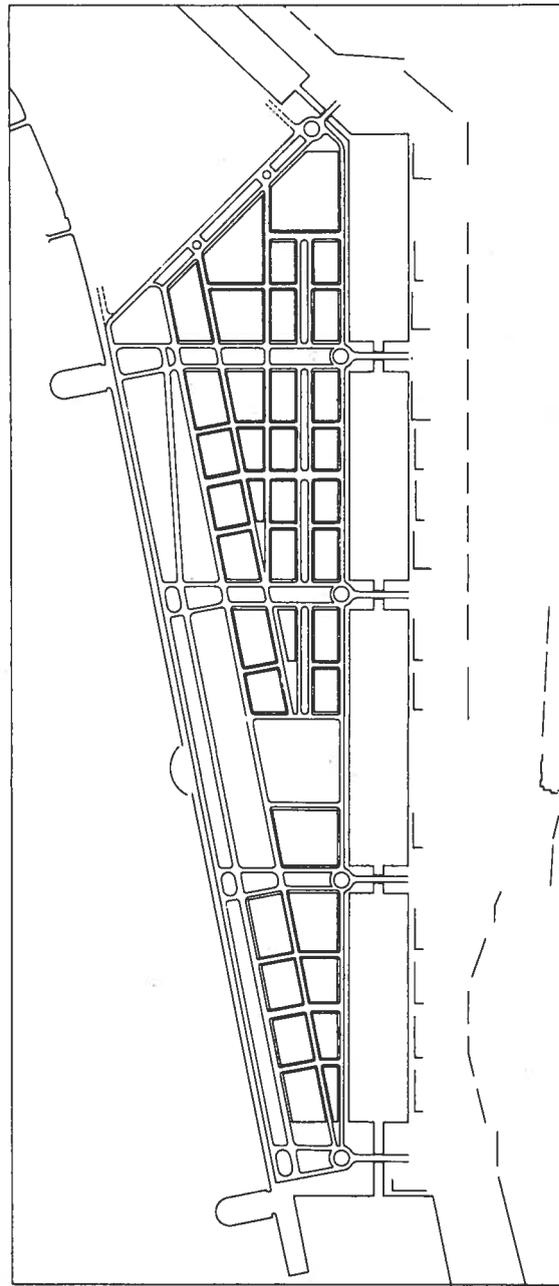
La directriz «C» (costanera) mantiene el modelo ortogonal en los diques y produce una inflexión que reconoce el nuevo frente. La inflexión se genera en el interior del propio sector y por tanto puede ser resuelta por éste.

La directriz «2C» (doble costanera) traspasa el protagonismo al frente del río. Los problemas manifestados en el modelo ortogonal se reproducen a la inversa, al crearse serios conflictos en el lado de los diques.





Ensayo A



Ensayo B

mía respecto a la misma en el despiece de los recintos principales. De hecho, lo que se produce es un desplazamiento de la trama según las pautas que marcan los galpones que, al conservarse, se erigen en protagonistas finales de la perspectiva de las calles de la ciudad histórica, excepto en las de acceso a Puerto Madero. Este efecto de corte visual se mantendría desde este sector en caso de no procederse a una redistribución de ejes que coincida con los espacios de separación de los galpones. Otro aspecto destacable es la regularidad con que se seguirían éstos dentro de cada recinto, lo que confiere al conjunto una fuerte homogeneidad en la imagen de la distribución de ejes. Por otra parte, el tamaño de la cuadra resultante ofrece una importante versatilidad para su ocupación, ya sea de forma unitaria o fragmentaria, con unas proporciones análogas a las de la ciudad existente.

Por lo que se refiere a la directriz normal, se otorga el mismo protagonismo al frente de los diques como al de la costanera, siendo absorbidas las inflexiones en el interior del sector, en la proximidad de la costanera. Esta dualidad de frentes se plasma en una conjugación del modelo «g.C» como director en el que se implementan características del «g.O» y del «g.2C», contribuyendo con ello a un conjunto más rico e interligado que el original puro, y ello sin recurrir a artificios ajenos al esquema y por tanto sin distorsionar su claridad.

Morfologías propuestas

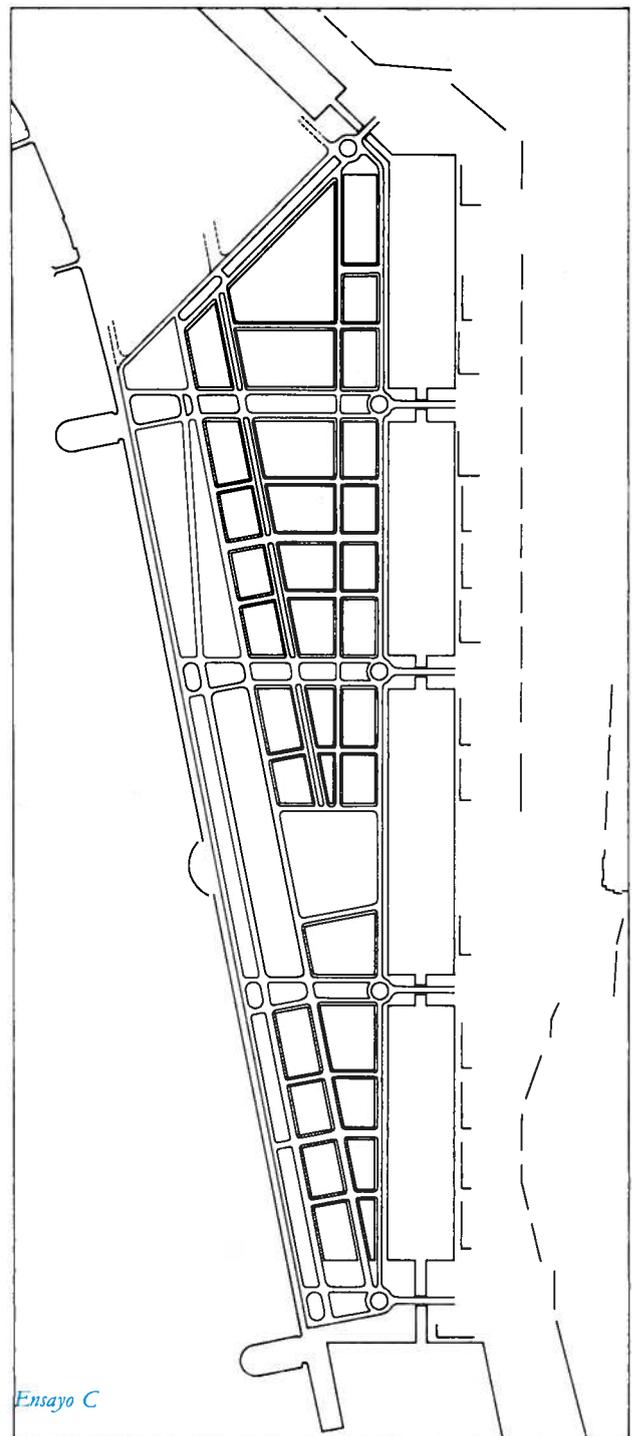
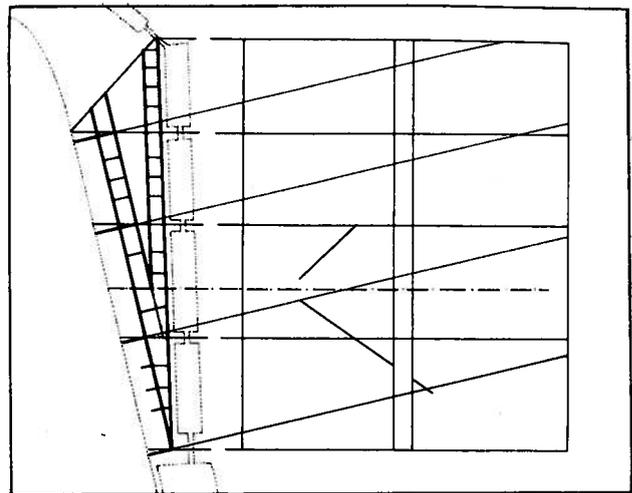
Tomando como base el modelo «g.C» (galpones + costanera) se ha procedido a jerarquizar el esquema a la vez que se daba significado urbano a los diferentes ejes. Se han ensayado tres variantes, dos de ellas enfatizan los

Ensayo A. Directriz costanera: Las calles longitudinales mantienen el paralelismo a los jardines de la costanera, naciendo la intersección de los ejes de los accesos con el frente de los diques. El tamaño de cuadra regularizado es de unos 110 x 110 m de promedio, pero presenta diversas distorsiones angulares que conforman una malla romboidal, extraña como modelo generalizado de implantación y con cuadras de diferentes medidas. También entra en contradicción con alguna de las preexistencias que se quieren conservar, dado que los edificios actuales siguen como directriz la de los diques. Se produce un orden general para todo el sector pero quedan sin resolver las particularidades internas de cada recinto, ya que se tratan de forma indiferenciada.

Ensayo B. Directriz diques: el modelo «g.C.» se complementa, en su subdivisión interna, con un pautado de calles con la dirección de los diques, perfectamente ortogonales con las vías de acceso al sector. Así tenemos un esquema que respeta el frente de la costanera y ortogonaliza la zona interior, lo que crea tensiones en las franjas de fricción. Las cuadras son muy desiguales y se crean dos órdenes que compiten entre ellos, a la vez que aparecen espacios residuales en las agujas de encuentro. Todo el espacio queda muy troceado, con bastantes cuadras pequeñas que condicionan forzosamente el tipo de implantación de la edificación.

Ensayo C. Sistema de compases: la ordenación resultante del cruce de los modelos anteriores conforma un sistema de compases en el que ambos frentes son análogos y el espacio intersticial se encarga de absorber las distorsiones. De este modo se consiguen regularizar las cuadras de los frentes, a una profundidad de 80 m y unas longitudes dependientes del pautado de los galpones, oscilando entre 110 m en las menores y 160 en las mayores. Las cuadras intermedias del sector van variando su tamaño y en las que la envolvente se ha de entender como regularizadora de soluciones internas de detalle, donde podrán producirse distintos sistemas de fragmentación. Además, la combinación de las dos directrices permite recoger las preexistencias que se mantienen, al conservarse en parte la lógica que señalan los diques. El modelo de conjunto es único para todo el sector, pero permite, por reiteración del mismo, enfatizar puntos más locales de cada recinto. Así, el vértice del primer compás se genera en el extremo norte del sector como semblanza del que se produce virtualmente entre las líneas de los diques y la costanera. El siguiente nace en el espacio verde central. Otro más interno podría generarse en la pieza del Depósito de Molinos Río de la Plata que se conserva...

De este modo, el presente modelo de ordenación es el que mejor responde a las hipótesis iniciales, mostrándose, por otra parte, como el más equilibrado entre premisas y morfología resultante.



Ensayo C

sendos frentes (costanera y diques) y la otra busca el equilibrio de ambas.

Se han mantenido invariables los conceptos de *bandas* y *corredores* en todas las formulaciones. Las primeras se manifiestan en el frente continuo de los diques, continúa en el conjunto de cuadras fragmentado por calles longitudinales con diferente modelo de generación y concluyen en el frente de la costanera, con los jardines junto al canal de la Plata, éste como restitución del antiguo frente fluvial entre la ciudad y la reserva ecológica. La recuperación de esta lámina de agua volverá a dar sentido al Boulevard de los italianos como paseo junto al agua.

Los corredores se configuran como boulevares de 75 m de ancho por los que se accede a Puerto Madero y conducen directamente al frente fluvial. Corredores y bandas delimitan los subsectores que hemos definido

como *recintos* para el desarrollo posterior de la edificación.

Establecidas las constantes de la hipótesis, que comienza a perfilarse en propuesta, las alternativas nacen de la subdivisión longitudinal de los recintos y su intersección con el peine de calles que fijan los espacios intergalpón.

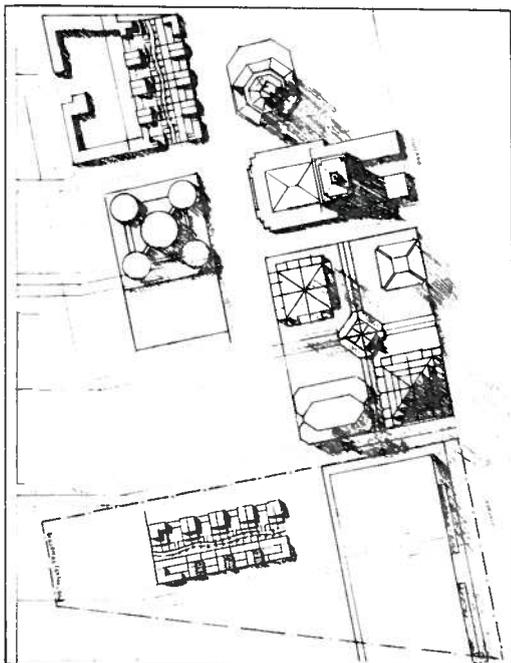
Los sistemas edificatorios de la transformación

A su vez hay que tener en cuenta la estructura tipológica que de una forma general va a materializar la transformación de Puerto Madero de uso almacenaje-portuario a uso urbano. En ese sentido hay que entender tanto las familias de nuevos usos como la forma de estos sistemas edificados. Para ello, el proyecto se basará en la experiencia de tantas actuaciones de reconversión portuaria como en el desarrollo de nuevas centralidades urbanas en la mayoría de ciudades europeas y americanas. Los Anexos del estudio recogen con cierto detalle aquellos casos de estudio y aportan los sistemas tipológicos más frecuentes y respecto a los que —más allá del estilo y naturaleza específica de la promoción— se aprecian características comunes muy notables.

En cuanto a los usos dominantes en el nuevo Puerto Madero deben destacarse:

La comprobación de tipologías suficientemente conocidas, tanto de viviendas como hoteles y oficinas, permite verificar la imagen urbana de los elementos independientemente y su inserción en la propuesta, tanto por morfología como por escala. Por otra parte, cada proyecto posterior aportará su solución en el control del espacio interior, ya sean de uso colectivo abierto o cubiertos, de gran calidad ambiental e interrelación entre diferentes usos.

Simulación de edificios tipo en las transformaciones centrales aplicadas a un recinto.



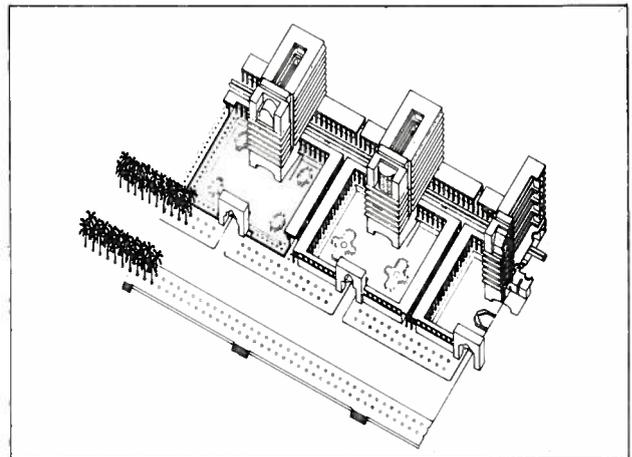
El *Residencial Intensivo*, dada las excelentes condiciones del sector principalmente del frente a la Costanera y el Mar del Plata.

El *Residencial de Densidad Intermedia*, que puede ser un buen complemento del anterior para mantener una cierta complementariedad en la oferta de vivienda tradicional y apartamento urbano.

El *Terciario Mixto*, para dar salida a la demanda potencial de oficinas y servicios, tanto a pequeña escala, como a nivel corporativo. El relanzamiento económico de las ciudades en los 90, va a pasar por una diversificación del sector servicios, y ésta tendrá su espacio más cualificado en los centros. El comercio especializado es también un componente importante de este grupo de usos.

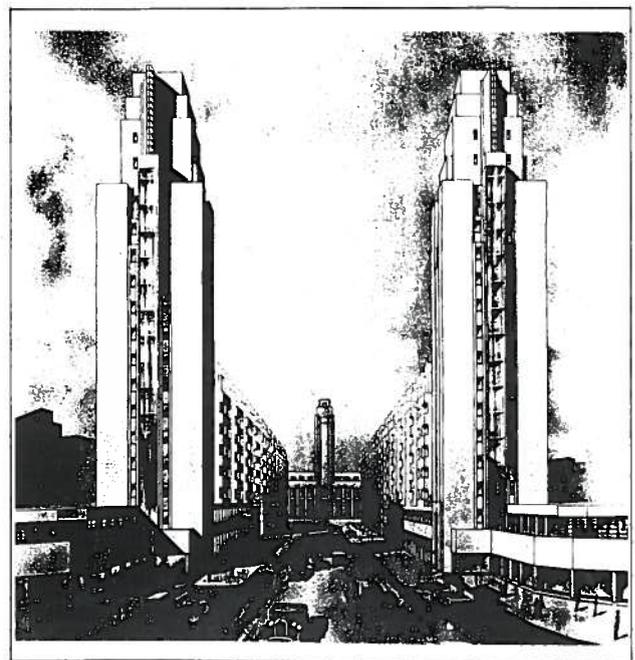
Por otro lado el uso *Cívico y Hotelero* debe disfrutar de una condición privilegiada, por el valor añadido y complementario en aras de crear un nuevo foco de atención urbana a nivel metropolitano.

En cuanto a los sistemas edificados, el Plan adopta unas



Government Centre. Doha. J. Stirling.

Grattciel. Vivienda social. Villeurbanne. M. Leroux. 1934.

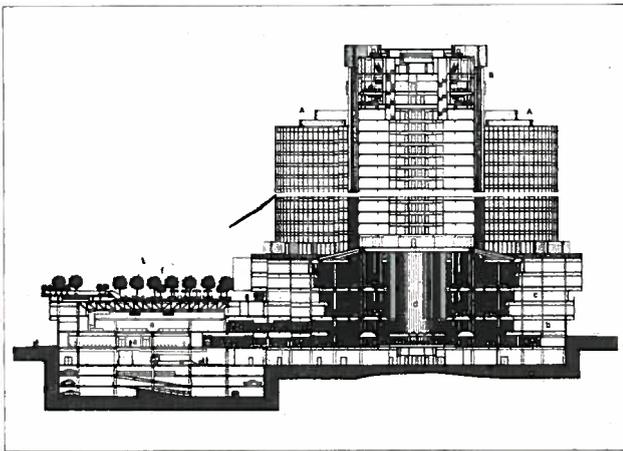


morfologías agregadas que responden a su vez a los parámetros generales que se reconocen en otras experiencias. Así, si bien el Plan no determina exclusivamente todos los usos, sí establece los dominantes y busca una correspondencia con formas edificadas «coherentes». Por ejemplo, la secuencia de torres residenciales en el frente, las manzanas compactas con patio interior, las casas adosadas en hilera para vivienda más tradicional, los bloques cúbicos con espacio interior representativo para el sector con frente a los diques de naturaleza predominantemente comercial. Por otra parte, la verificación de una serie de referentes edificatorios da la escala y medida del proceso tipológico a partir del que podrá canalizarse la transformación de Puerto Madero. El argumento participa de la constatación de comprobar que las transformaciones portuarias, pero también de otros espacios intersticiales vacíos de las grandes ciudades, se verifica a partir

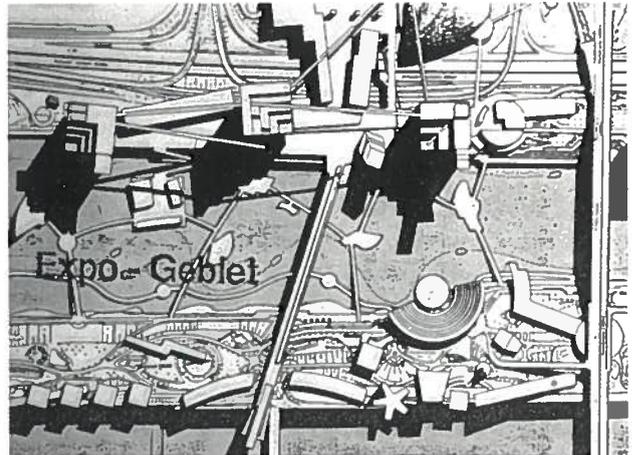
de tipologías edificatorias bastante comunes a partir de las que se expresan voluntades arquitectónicas y estilísticas diferenciadas.

En este sentido la utilización de los grandes edificios cúbicos en la banda terciaria y residencial frente a los diques, responde al tipo edificatorio que se puede encontrar tanto en Battery City Park N.Y., como en los Docklands, como en la Bicocca de Milán, y los nuevos grandes edificios corporativos de París. A partir de esta comprobación parece razonable pensar que es posible establecer una regulación y/o ordenanza para guiar este proceso en Puerto Madero. Otro tanto puede decirse de las áreas residenciales de Alta Densidad y Densidad Intermedia, para los cuales existen referentes históricos más amplios.

En cualquier caso los proyectos aportados responden a la voluntad de cubrir un espectro amplio más que relacionar o proponer los proyectos adecuados.

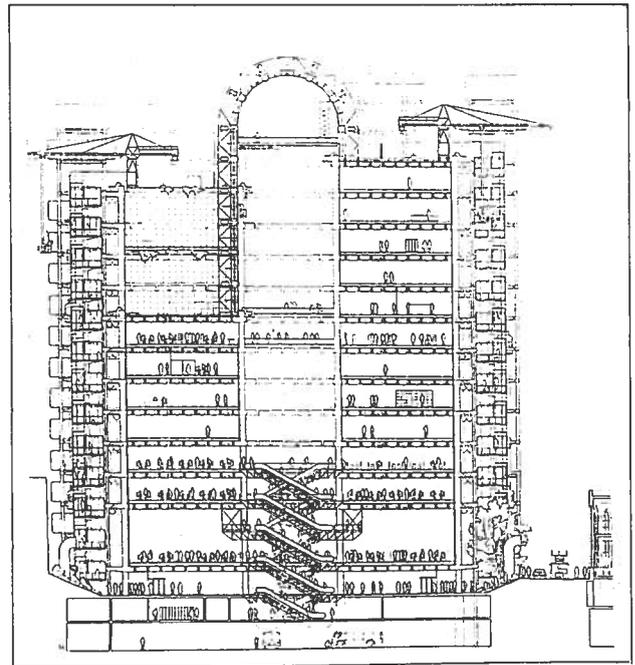
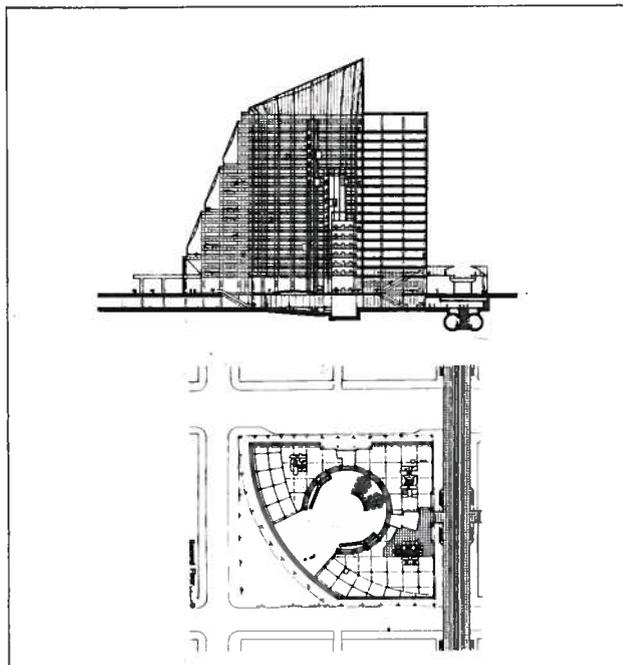


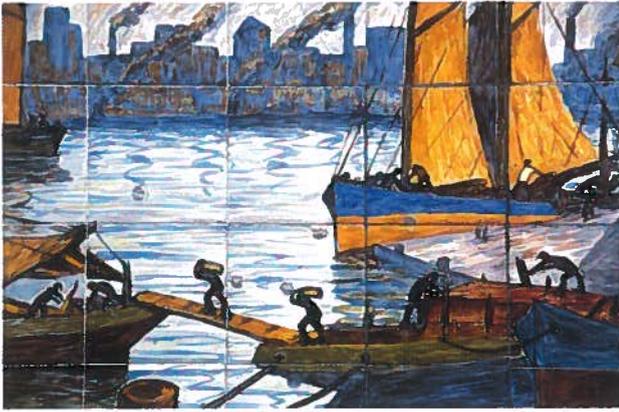
*Bonaventure Hotel. Los Angeles. John Portman. 1977.
State of Illinois Center. Chicago. H. Jabn. 1979.*



Expo Viena 95. Hans Hollein.

Lloyd's Bank en Londres. Richard Rogers.





Mural de la calle Caminito.

5. Objetivos específicos del Plan

El proyecto de Plan pretende conseguir los siguientes objetivos principales:

PUERTO MADERO, FACHADA DE LA CIUDAD AL RIO

Buscando establecer una nueva relación de la ciudad con el río, a través de su puerto que en las últimas décadas se había perdido.

La transformación del viejo puerto obsoleto en pieza urbana de la ciudad va a permitir establecer un nuevo frente que el propio Puerto Madero había dificultado. La extraordinaria condición de las láminas de agua de los diques como recintos bien definidos ofrece una situación irrepetible que pocas ciudades tienen en su centro histórico y neurológico. Los nuevos usos urbanos mantienen la existencia de los diques ahora rehabilitados para actividades cívicas y ciudadanas.

LA COSTANERA DE NUEVO COMO ESPACIO VERDE PRINCIPAL DE LA CIUDAD

La oportunidad de esta transformación permitirá que la Costanera se convierta definitivamente en pieza estructural del sistema verde urbano. Por ello habrá que vincularla con claridad al tejido urbano existente. La zona arbolada, los cafés, restaurantes al aire libre, juegos (ciclismo, patinaje) en definitiva un lugar de expansión del porteño como fuera en décadas pasadas. A su vez la potenciación de la costanera permitirá también un mayor disfrute visual y peatonal de la zona ecológica que debe ser considerada como una reserva existente, separada del uso intensivo de la propia costanera.

PUERTO MADERO COMO OPORTUNIDAD DE NUEVO MODELO DE CENTRO

La privilegiada posición de Puerto Madero puede ofrecer una modernización del centro de la capital incorporando las nuevas actividades centrales que van a ser necesarias en un futuro inmediato. Con ello se puede ayudar al

despegue económico de la ciudad y aumentar su rol respecto al sistema de capitales internacionales. A su vez indirectamente se podrá evitar la negativa transformación del centro tradicional de Buenos Aires en la medida que la libre competencia de actividades está sustituyendo la residencia por la oficina, la casa tradicional de la cuadra por el bloque torre, ambas transformaciones –de actividad y de morfología– se producen sin ofrecer una imagen coherente en el sector.

NUEVA OFERTA DE RESIDENCIA CENTRAL

Dentro de este nuevo modelo de centro la oferta de vivienda central tipo apartamento disponiendo de servicios y espacios comunitarios a nivel de cuadra puede suponer un salto cualitativo importante y que dé una alternativa al único modelo imperante (de la casa jardín periférica) para los sectores con trabajo central. Su localización prioritaria frente a la Costanera significa además disponer de una población que continuamente hace un uso cotidiano de este gran espacio abierto.

NUEVA OFERTA DE ESPACIO TERCIARIO

Sin duda una de las demandas potenciales más fuertes en el centro de las ciudades durante la próxima década. Las nuevas formas de trabajo tienden a buscar formas de organización en agrupaciones de una cierta escala superior al lote de las cuadras bonaerenses.

Por ello habrá que definir espacios y formas de agregación coherentes con esta nueva demanda. La primera banda a levante de los diques ofrece una excelente oportunidad como nuevo referente del centro y en su proximidad el eje institucional existente frente a los galpones a lo largo de la Avenida.

REUSO DE LOS GALPONES Y DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO

La privilegiada posición de los galpones en Puerto Madero y su buena situación respecto los diques les otorga una especial oportunidad para albergar usos cívicos y de equipamiento ciudadano. Su excelente calidad constructiva permite hacer un reuso actual de los mismos, de manera que se conviertan en un punto de atracción urbano y en motor de la vida colectiva del sector.

A su vez algunos silos en el sector del puerto, pueden convertirse en hitos arquitectónicos del conjunto y albergar actividades singulares del desarrollo propuesto. Algunas grúas, los noray, pavimentos de piedra, vegetación existente, pueden asegurar la continuidad de atmósfera e interés de este espacio emblemático a los nuevos usos propuestos.

NUEVA OFERTA DE ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD INTERMEDIA

El tamaño de la intervención puede permitir el desarrollo de una zona residencial de densidad media, que cubra la demanda de vivienda de mayor tamaño y con notable

calidad ambiental. Unos pequeños jardines alineados con la edificación aumentarán la sensación de espacio residencial. Su posición intersticial entre la banda de Terciario y de Residencia Central le puede conferir el rol de tejido de ensamblaje entre las actividades dominantes.

SISTEMA DE ACCESIBILIDAD PROPIO

El desarrollo de una pieza de esta envergadura exige la definición de un sistema de accesibilidad potente para que se produzca en coherencia con el sistema estructural de Buenos Aires. La definición de dos grandes puertas de entrada a Norte y Sur de Puerto Madero, permiten su conexión con el sistema regional. Los pasos en los diques centrales facilitan la conexión con la cuadrícula urbana existente. El sistema de transporte subterráneo puede prolongarse hasta el sector, y el transporte en superficie puede utilizar los circuitos principales.

En cualquier caso es muy importante conseguir una buena continuidad de acceso con la ciudad existente y especial cuidado debe introducirse en el trazado de la autopista La Plata-Buenos Aires –entre ciudad y galpones– para evitar que signifique un «corte» entre el centro existente y el nuevo centro. La experiencia internacional demuestra que este elemento puede ser crítico en el buen desarrollo del sector.

EJE PRINCIPAL «CENTRO

HISTORICO-RESERVA ECOLOGICA-RIO»

El referente principal entre los dos centros y el río debe ser la espina verde principal que con la directriz de Avenida de Mayo define un espacio representativo de primera magnitud. Este eje vinculará ahora al centro político con el nuevo centro de Puerto Madero y señala un posible canal de agua en la reserva ecológica que permita percibir la presencia del río desde la esplanada del Parque Colón.

La relevancia de este eje ortogonal a la fachada de la ciudad mantiene analógicamente tanto la importancia de este espacio fundacional como la lectura constante del río que la aduana y el primer puente –en forma de «pier o embarcadero»– habían establecido.

EL GRAN TAMAÑO DE LA TRANSFORMACION DEBE ABSORBERSE CON OPERACIONES DE ESCALA CONTROLABLE

La envergadura de esta transformación debe acometerse de forma que sin renunciar a las ventajas de imagen y de innovación que le permite su gran tamaño, éste se acometa con unidades de escala y medida controlable, para evitar tanto los mecanismos especulativos que de otra forma pudieran dispararse, como los desajustes de tipo arquitectónico que conducirían a una situación de caos urbano.

Para ello es importante definir un proceso con imagen global que pueda desarrollarse por partes, asegurando



La calidad de urbanización de la Av. Costanera estará más al alcance del uso de los ciudadanos, a la vez que se recuperará su carácter de paseo fluvial.

que en esta escala se produzca con cierta libertad para que la promoción pueda desarrollar su propio programa específico, a condición de que éste armonice con la estructura general del sector. Esta coherencia global es necesaria para que el sector pueda aspirar a ser una verdadera pieza urbana. Y a su vez, en la escala intermedia de desarrollo real debe admitirse una cierta capacidad de maniobra para dar respuesta a los proyectos ejecutivos.

INICIATIVA PUBLICA Y DESARROLLO CON INVERSION PRIVADA

La transformación de Puerto Madero, como el reciclaje de tantas zonas obsoletas en las ciudades importantes de Europa y América, debe acometerse con una definición urbana que proceda de la iniciativa pública pero el desarrollo debe hacerse con el concierto y aportación de la inversión privada. En este sentido la transformación puede asegurar la puesta en valor de una zona central, y a su vez conseguir la correcta urbanización de otros elementos con un uso ciudadano abierto e intensivo.

PUERTO MADERO, UNA PIEZA URBANA RELEVANTE DE BUENOS AIRES

En definitiva los objetivos referidos reúnen la voluntad de transformar de una forma coherente una pieza urbana de la ciudad relevantes por su rol histórico en la formación del Buenos Aires moderno y por el valor estratégico de este suelo central. A sus atributos de posición se añade la característica de disponer de recintos de agua y elementos previos que le confieren condiciones irrepetibles.

Además esta pieza urbana tiene el valor añadido de la unitariedad de dominio del suelo que facilita un máximo aprovechamiento de su oportunidad. Es lógico pues que los mecanismos de gestión tiendan a asegurar el resultado urbanístico óptimo. La potenciación de una Corporación de iniciativa pública parece ser –a juzgar por otras situaciones operativas– la mejor vía para canalizar una transformación ambiciosa a nivel ciudadano y realista a nivel de los inversores que han de responsabilizarse de darle contenido y explotación a medio plazo.

6. Proyecto de Plan

Propuestas generales del Plan de ordenación

A partir de los estudios previos descritos anteriormente, las propuestas substanciales del Plan son consecuentes con los objetivos:

1. Diseño de una idea general de utilización del Antiguo Puerto Madero.
2. La estructura básica consiste en:
Puesta en valor de los *diques* y reutilización de sus láminas de agua como espacio abierto con usos recreativos, culturales y deportivos.
La *Costanera* es rehabilitada y su perímetro aumentado en la zona del espigón actual para que tenga una amplitud de 200 m similar a la zona central.
Las Avenidas que cruzan los diques se establecen como grandes *corredores visuales y de conexión*.
En sus extremos Norte (Avda. Córdoba) y Sur (Avda. Brasil) se definen dos *grandes puertas* de intercambio con el sistema de acceso regional.
Definición de un *espacio abierto central* que pasa a convertirse en el referente vertebrador de las cuatro piezas urbanas que se dan cita en este proyecto: Centro tradicional, Puerto Madero, Reserva Ecológica y Río. En la estructura básica existe un elemento externo al proyecto –la Autopista La Plata-Buenos Aires– cuya incidencia en el sector debe ser valorada adecuadamente.
3. El *mecanismo de ordenación* interna se establece a través de unos bloques o cuadras de dimensiones y trazado singulares.
El *trazado* se apoya en el módulo de descomposición *establecido por los galpones* según se ha presentado anteriormente.
La *ordenación morfológica* propuesta habrá que entenderla desde una lectura de las hipótesis estructurales del contexto, que el patrón de *ejes horizontales en «forma de compás»* va produciendo. Así se definen unas bandas interrelacionadas que responden a los frentes principales y a los focos secundarios que los centros del compás establecen.
4. En efecto las *actividades complejas* de este nuevo centro se organizan fundamentalmente *por bandas*, si bien la definición propia de cada tipo de actividad se hace con gran amplitud para facilitar una gran variedad en los programas de ejecución de las diversas cuadras.
5. El *desarrollo del Plan* debe ser establecido por fases. La presente versión del Plan ya contiene una hipótesis de desarrollo temporal en relación con una buena utilización de la infraestructura existente y de reducir los costes de arranque del proceso. Sin embargo no se establecen plazos fijos porque es la propia demanda la que debe marcar el ritmo de ejecución. En cualquier caso se trata de un gran sector y en consecuencia un buen desarrollo

del mismo va a exigir un período de tiempo importante como cualquier pieza urbana de esta envergadura.

A su vez desde un punto de vista técnico el Plan establece los criterios estructurales del desarrollo y fija unas pautas arquitectónicas y de uso para su posterior concreción. Sin embargo, por sectores o recintos, podrán ajustarse las prescripciones establecidas. Por otro lado, se introduce un sistema de gestión que descansa en la Corporación Puerto Madero –que puede llegar a ser una empresa mixta– y a partir de la que se establece un seguimiento del desarrollo que en su mayor parte será realizado por el sector privado.

6. El *impacto del Plan* en los *sectores tangenciales* se estima importante –en el sector más deprimido del Centro tradicional– y se espera introduzca una cierta reactivación en el área entre Avda. Belgrano y Avda. Martín García, ya que es precisamente en esta altura donde el Plan Puerto Madero tiene una masa crítica mayor y en consecuencia puede esperarse un mayor efecto diferido.

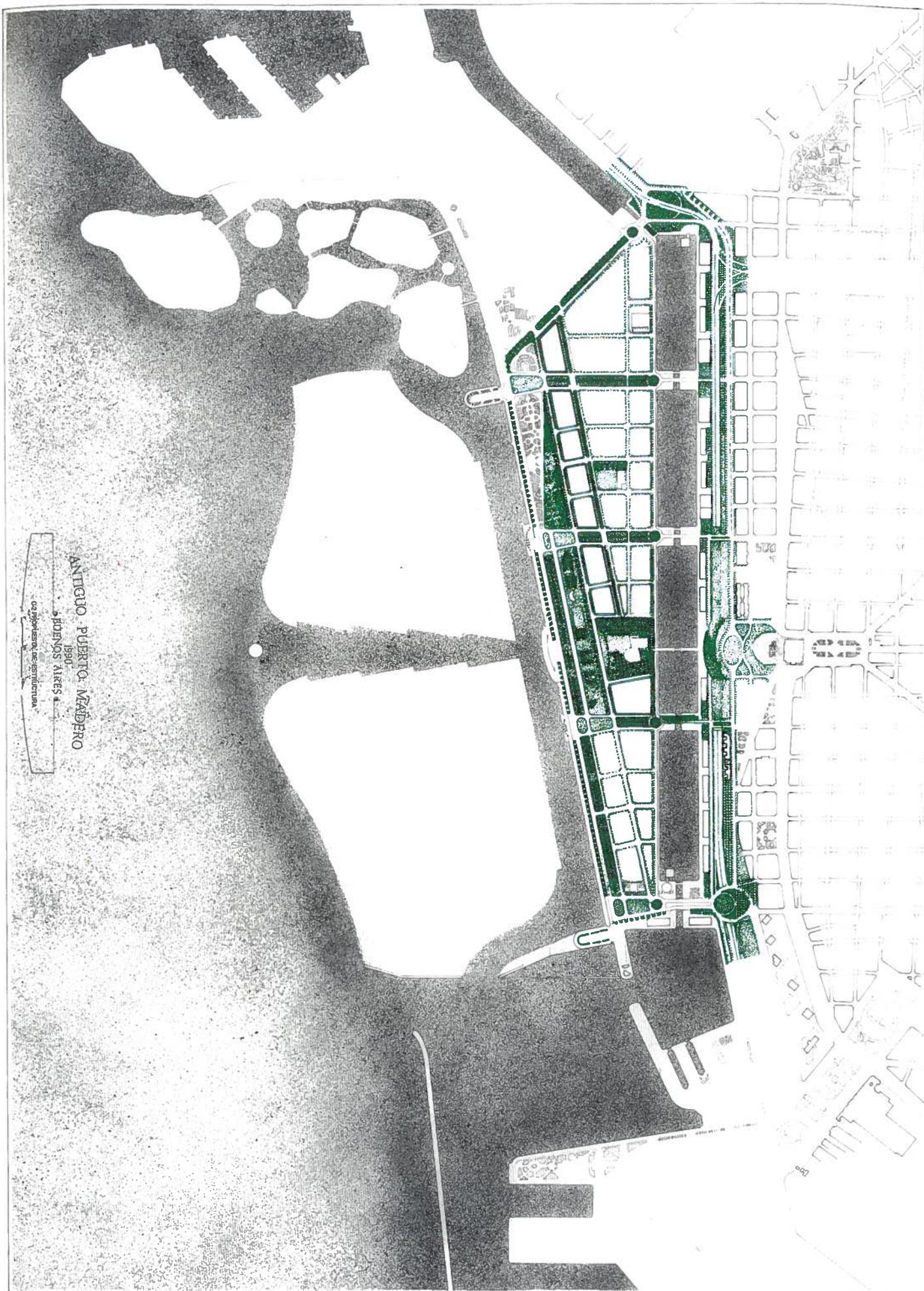
Por otro lado en relación con la «reserva ecológica» el Plan establece tan sólo algunas sugerencias. La previsión de un canal que redefine de nuevo la Costanera, es una vieja aspiración ciudadana que parece muy conveniente. A su vez la conexión de este canal con el río puede producirse en el eje central prolongación de Avda. de Mayo con lo cual se aumenta la presencia del río.

Esquemas de usos y parámetros

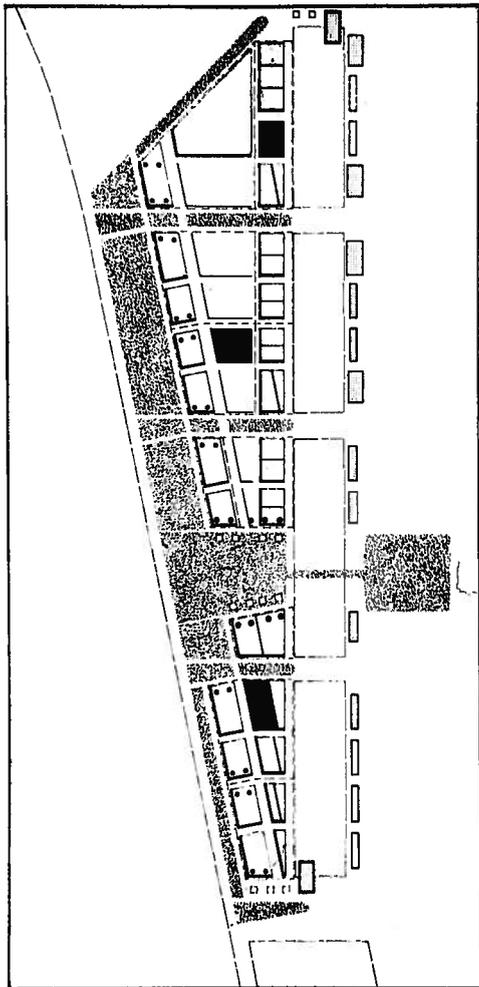
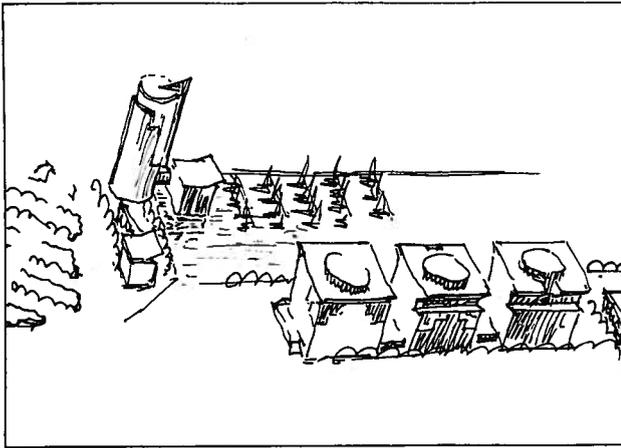
El Plan propone un sistema de usos y de ordenación de la edificación en gran medida redundante. Se apuesta por una definición de usos a través de actividades complejas que en gran medida se distribuyen por bandas. A su vez las bandas corresponden a formas de edificación específicas. Esta definición se deberá comprobar en paralelo a la tramitación del Plan por recintos y de esta forma podrá matizarse la regulación que aquí se avanza y adquirirá la seguridad de su verificación a una escala más próxima a la del proyecto ejecutivo (en esta fase del Plan el índice neto de cada cuadra viene fijado en la tabla de edificación, por lo cual el índice que se especifica al describir las zonas es orientativo).

Existen tres usos principales:

R.A. Residencial de Alta Densidad, situado en la banda con frente a la costanera. El índice neto por cuadra es de $7,8 \text{ m}^2/\text{m}^2$ y su forma edificada se plantea con torres gemelas frente a las calles principales con una altura de 80 m y un sistema edificado compacto, con frente a las calles, de 30 m de altura y con un patio central en la cuadra que equivale a un 30 % de la misma. La edificación de cada manzana tendrá un «pre-proyecto» unitario si bien puede desarrollarse por partes. La edificación se sitúa sobre un basamento a unos 5 m sobre la rasante de



Propuesta de Estructura.



Zonificación.

la calle para conseguir dos plantas de parking y tener asegurado un frente comercial a lo largo de las aceras. Se trata de un sistema de vivienda con accesos colectivos que puede dar respuesta a apartamentos y viviendas de un amplio espectro. Se admiten como usos compatibles también el de hotel y la oficina (ésta hasta un 30 %).

R.I. Residencial de Densidad Intermedia, que se produce en la banda triangular central del proyecto. El índice neto promedio por cuadra es de $2,7 \text{ m}^2/\text{m}^2$ y su forma edificada tiene una altura de 16 m, con bajos + 4 pisos. La

ocupación de la edificación es de un 55 % de la cuadra y los espacios restantes deben ser ajardinados. En los esquemas del Plan se sugieren pequeños bloques lineales a base de dos «duplex» superpuestos con pequeños jardines. Se trata pues de una zona que se aprovecha para producir una residencia de mayor tamaño, con buena calidad ambiental que asegura un centro residencial en la estructura interna del proyecto.

T. Terciario Mixto, situado en la banda a levante de los diques. El índice neto por cuadra es de $8,6 \text{ m}^2/\text{m}^2$ y su forma edificada se plantea con bloques de proporción aproximadamente cúbica con un altura de unos 60 m. Se trata de un sistema edificado con patio interior que representa un 25 % del edificio que puede ser cubierto y utilizado como sistema de acceso, ventilación y corresponde muchas veces al espacio-hall representativo. La forma de estos parámetros corresponde al tipo de edificio terciario que se repite casi constantemente en los downtowns más modernos. Este ritmo de grandes cubos viene puntualizado en la cuadra norte de cada recinto en la que se concentraría la promoción de mayor envergadura y/o singular (en este caso se acepta que $1/4$ del edificio pueda elevarse hasta los 80 m). La edificación se plantea sobre un basamento similar al descrito para «R.A.» de forma que se asegura una buena dotación de parking por cuadra. Los usos englobados en el terciario mixto son amplios y se acepta el hotel y el comercio y los procesos de fabricación no contaminantes. La vivienda es claramente un uso permitido y muy adecuado en esta serie edificada.

Zona Hoteles y Usos Cívicos, se engloban aquí edificaciones espaciales como las definidas al Sur del dique n.º 1 y al Norte del dique n.º 4 y tendrían una regulación específica después de su estudio en términos de pre-proyecto. Se trata de edificación con un valor de hito o referencia constante desde los espacios alrededor de las láminas de agua.

Los Usos Cívicos (hostelería, terciario, comercio, equipamiento, recreativo, cultural, etc...) tendrán su expresión máxima en el reuso de los galpones. Para los galpones se mantienen sus características en aquellos representadas en el Plan y se acepta su reinterpretación pudiendo aumentar su edificabilidad en un 15 %. El proceso de definición formal pasará por la realización de al menos dos «pre-proyectos» que se presenten como sugerencias para su rehabilitación. En cualquier caso, una vez estudiado el tema con detalle, parece razonable someterlos a tratamientos similares para fortalecer así su imagen potente y unitaria.

Para las áreas de Equipamiento y Espacios Verdes el Plan en esta fase sugiere utilizar la regulación general establecida por el Código Urbano de la Ciudad de Buenos Aires para este tipo de suelo y edificaciones.

ANTIGUO PUERTO MADERO

1990

BUENOS AIRES

C-4 ORDENACION GENERAL DE LA EDIFICACION



Ordenación general de la edificación.



Espacios y Proyectos del Plan

La presentación hecha del Plan ofrece el cuadro prescriptivo que debe guiar su desarrollo. Sin embargo, para conseguir un proceso de planeamiento capaz de combinar el rigor de las hipótesis estructurales con mayor riqueza en el despliegue del Antiguo Puerto Madero, se enuncian una serie de temas que deben ser tenidos en consideración en paralelo al trámite y discusión administrativa del Plan: son los Espacios y Proyectos del Plan.

En efecto, el Plan significa un resultado formal preciso sobre ciertas decisiones de estructura, morfología, sistema edificado, escala de la intervención y prioridades de actuación, que conviene verificar con hipótesis proyectuales que traten de afrontar programas y problemas más específicos. De esta forma por un lado se comprueban los parámetros del Plan y se ofrecen ensayos sugerentes del posible desarrollo, tanto a los inversores como a los futuros técnicos que van a estar involucrados en la actuación.

En este sentido se avanza una lectura del Plan en términos de sus espacios más significativos y de los proyectos más interesantes a verificar:

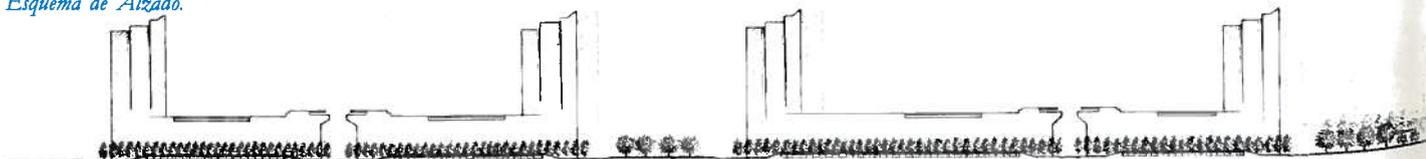
1. *Espacio urbano en los Diques.* Constituye sin duda un espacio de gran potencial por ser único en sus medidas y condiciones en muchísimas ciudades. Su condición es la frontalidad entre fachadas diferentes: «galpones vs. ciudad»; «galpones vs. edificios cúbicos de contenido terciario». Esta secuencia transversal contrasta con la enorme medida de cada frente –unos 600 m– que definen subespacios interesantes por su condición: «de mayor dinámica» mirando a la ciudad y «más pasivos» mirando al río.

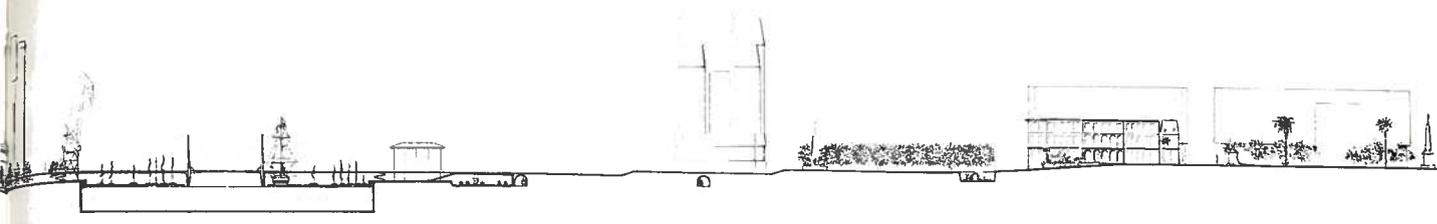
Un proyecto de urbanización de uno de estos espacios debe ser afrontado para precisar algunas sugerencias sobre el uso de estos espacios. A su vez apuntar formas de rehabilitación y/o manipulación de los galpones. También las plantas bajas de los grandes edificios cúbicos. Desde el punto de la infraestructura, definir un diafragma de transición

entre la autopista/autovía y los galpones-lado-ciudad. También la relación entre los diques y las actividades deportivas y recreativas que usen la lámina de agua. Evidentemente esta lámina puede estar amenizada por algunas actividades palafíticas que ofrezcan atracción diferencial entre los diferentes puntos. Piénsese también que hay que fomentar prioritariamente los usos de los diques lado-ciudad y plantas bajas de los galpones que más participan de la lámina de agua; a su vez entre ellos habría que mimar la diversidad que siempre es garantía de mayor atracción.

2. *El Eje Representativo.* El Plan define una reserva de más de 250 m de amplitud para que este gran espacio transversal desde Avda. de Mayo hasta el río, pueda consolidarse como elemento cívico de relación desde la ciudad existente a Puerto Madero y a la Reserva Ecológica. El desnivel desde Parque Colón a la Avda. Ingeniero Hergo permite imaginar una serie de terrazas que desde el nivel de Casa Rosada van descendiendo hacia los diques. Este desnivel permite definir una plaza superior elevada por encima de la autovía longitudinal. Una pasarela peatonal levadiza permite su acceso al lado levante donde un gran parque permite entrar al ambiente de La Costanera con los diques. Este parque puede tener pequeños edículos que dan servicio o motivos culturales y/o recreativos al parque: al modo de la ex-Munich o del Puerto Curioso. A su vez los silos que existen en el centro del eje pueden ser substituidos por un elemento monumental cuyo uso debe estudiarse en coherencia con el parque, pero que sin duda debe ofrecer un punto central en este itinerario (piénsese en un Centro de Convenciones, Museo, etc.).

En definitiva se trata pues de un eje que puede desempeñar un rol festivo importante y que será un referente fundamental para cualquier futuro uso ciudadano en el centro de la ciudad. Piénsese que el sistema de terrazas ofrece una situación privilegiada para eventos especiales ya que admite naturalmente, una gran audiencia. Este eje





finaliza por el momento en un canal perpendicular al de remo de la costanera, y permite la entrada de la lámina del río y ofrece una referencia emblemática para la llegada de grandes atracciones fluviales (las carabelas, o naves de recreo de especial atracción), así como para la celebración de acontecimientos de naturaleza festiva ligada al sistema de espacios abiertos.

Por tanto *ideas de urbanización* del eje deben contemplar la naturaleza diversa de las partes que lo componen, y al mismo tiempo tener presente que su ejecución se llevará a término por fases a tenor del propio ritmo de desarrollo de Puerto Madero.

3. *La Costanera*. La *ampliación y rehabilitación* de la Costanera debe hacerse desde un *proyecto de urbanización* que busque una puesta en valor de los elementos existentes que necesitan de cierta restauración y mejora. El proyecto debería sistematizar las formas de utilización masiva —como los quioscos, bares y restaurantes— que han configurado históricamente un atractivo especial en la ciudad.

4. *La Reserva Ecológica*. Aún fuera del ámbito del Plan, algunas sugerencias de trazado estructurantes (los dos canales ortogonales en «T») han sido avanzados dada la enorme presencia de esta área. Sin duda la propia voluntad de «reserva ecológica» exige el desarrollo de una *propuesta* «light» que asegure tal uso. En este sentido parece posible un uso pasivo y no muy intensivo de los ciudadanos que desearan gozar del uso de este sector: Medidas como negar el acceso rodado privado, podrían asegurar correctos niveles de utilización.

Pero es evidente que su gran tamaño permite a su vez experimentar formas de desarrollo «ecológico» de un paisaje fluvial de gran interés. Esta situación puede aceptar una tolerancia de uso recreativo, o festivo en algunos de sus sectores, para que en su conjunto sea percibido también como una pieza de la gran ciudad. Existen buenos precedentes en otras ciudades —ej. las islas de Boston— que tratan de compatibilizar este rol mixto entre las unidades que componen el conjunto «natural». Ahí el

futuro rol del archipiélago en uso por Boca y la desaparición del obrador de hormigón, son datos a tener en cuenta.

5. *Edificios de equipamiento como reciclaje de silos portuarios*. La hipótesis de identificar los silos a mantener, como edificios capaces de contener usos especiales: denominados equipamientos bien sean públicos que privados, es una hipótesis que exige al menos de un *anteproyecto* arquitectónico que compruebe su factibilidad. Se observará que al lado del edificio de interés se ha previsto un suelo vacío para albergar las actividades más funcionales del equipamiento: los silos son un símbolo y pueden tener fórmulas de reutilización funcional y simbólico que deben explorarse.

6. *Anteproyectos de cuadra según las diferentes funciones*. A pesar de las comprobaciones aportadas por el Plan a la escala 1/2.000 y la serie de estudios tipológicos sobre la arquitectura de la transformación contenida en el documento anexo anteriormente referido, parece conveniente explorar a nivel de cuadra, diferentes «anteproyectos» simulando ya programas más reales.

Téngase presente que esta verificación es conveniente tanto para la Corporación como para los inversores privados ya que el Plan sostiene que su desarrollo pueda hacerse tanto desde nivel de cuadra, como de recinto o sector (1 dique) como de subrecintos (normalmente 1/4 o 1/2 del sector que corresponde a cada dique). Por tanto la «experiencia» de esta verificación es necesaria si hay que modificar parámetros a nivel de estructura general.

En cualquier caso, los Espacios y Proyectos del Plan van a exigir del concierto de una discusión más elaborada y de un trabajo específico que desarrolle las ideas de estructura del Plan y compruebe otros datos programáticos que para cada Espacio y/o para cada Recinto, Subrecinto y/o Cuadra se fueran desarrollando. En este sentido la posibilidad de someter a Concurso alguno de estos temas permitiría abrir un fértil campo de discusión a partir de

propuestas alternativas y en definitiva podría afianzar en su verificación la estructura formal del Plan.

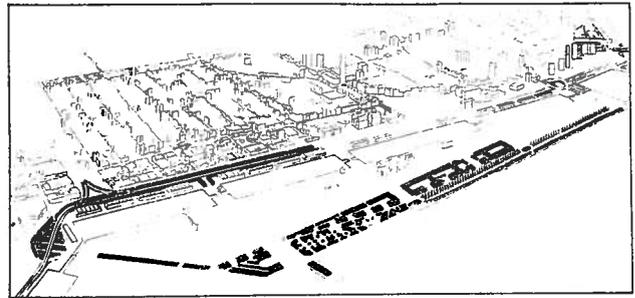
Infraestructuras del Proyecto

Se han distinguido dos tipos fundamentales: superficiales y subterráneas. Las primeras son inherentes a la ordenación elegida y la forma en que se relaciona con la ciudad. Las segundas pueden ser objeto de ulteriores precisiones atendiendo a las características tecnológicas de cada servicio, pero siempre siguiendo el esquema propugnado.

INFRAESTRUCTURAS DE SUPERFICIE

Dominio peatonal: Se articula en los cinco ejes de penetración. Todo el sector podrá ser «paseado» en su perímetro, tanto en los Diques como en la Costanera. En ésta se complementan y amplían los espacios de uso público actuales, siguiendo siempre la directriz del paseo tradicional. En el centro del sector se abre un gran espacio de uso cívico, en el eje de la Casa Rosada, que abre vistas desde ésta hacia la Reserva Ecológica y más allá el Río de la Plata. La Reserva Ecológica se incluye en el presente apartado a los efectos de su uso predominantemente peatonal y natural.

Estructura de Tráfico: El carácter de apéndice del sector objeto del estudio, permite prever unas demandas de tráfico generadas por la propia residencia y laboral, así como el inducido. Los puntos de acceso desde la ciudad son 5, los dos de los extremos incrementados en su funcionalidad por la proximidad de las conexiones con la



Vista general con las preexistencias.

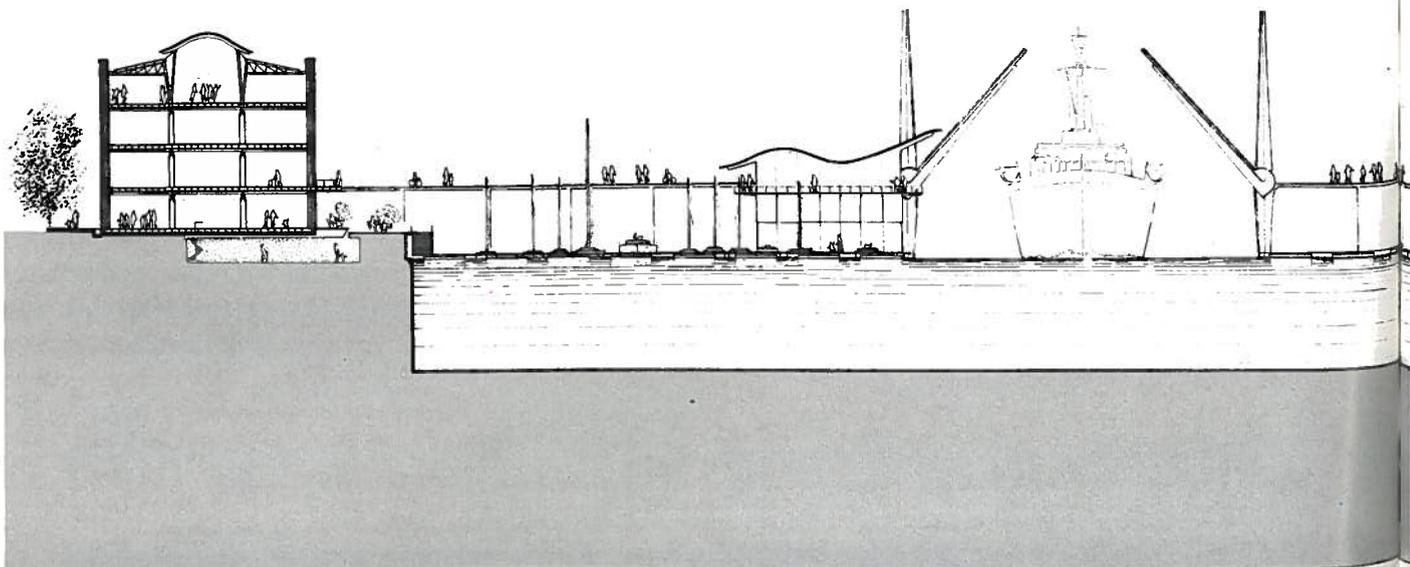
autopista. El resto de la estructura interna se completa con un recorrido perimetral, hoy en parte existente y una malla interna, con directrices inflexionadas según las perpendiculares a los diques y el paseo fluvial (este-oeste) y las ortogonales que confluyen en ángulo (norte-sur).

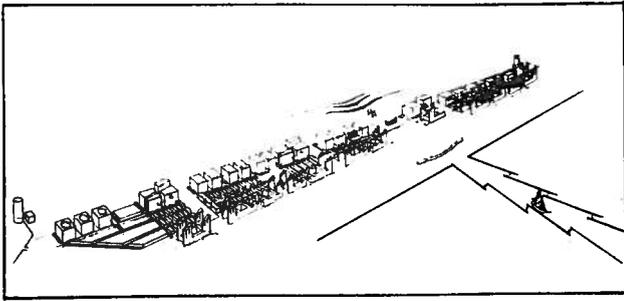
Transporte: La propia estructura de carácter reticular permitirá un uso coherente por parte del transporte de superficie. No se propugna ningún recorrido pues éste dependerá del esquema, nivel de servicio y los criterios de organización que articulan la dotación en el resto de la ciudad.

INFRAESTRUCTURA SUBTERRANEA

Como premisa de partida, ninguno de los servicios utilizará sistemas de distribución aérea. Esto supone que todos los frentes parcelarios dispondrán de acometidas directas desde una red de serviductos de abastecimiento subterránea, que seguirá todas las calles en ambos lados.

Sección de los diques.





Vista general de los elementos principales de la propuesta.

Las canalizaciones de distribución principales se ubicarán en una galería de servicios de forma anular (ver el esquema) que desde una posición intermedia en el centro del sector, permita una buena distribución del servicio.

El Subterráneo: Se propone la prolongación terminal de la línea B actual. Se proponen tres paradas dentro del sector que garanticen una distancia de recorrido máximo, desde cualquier punto del ámbito que no supere 1 km.

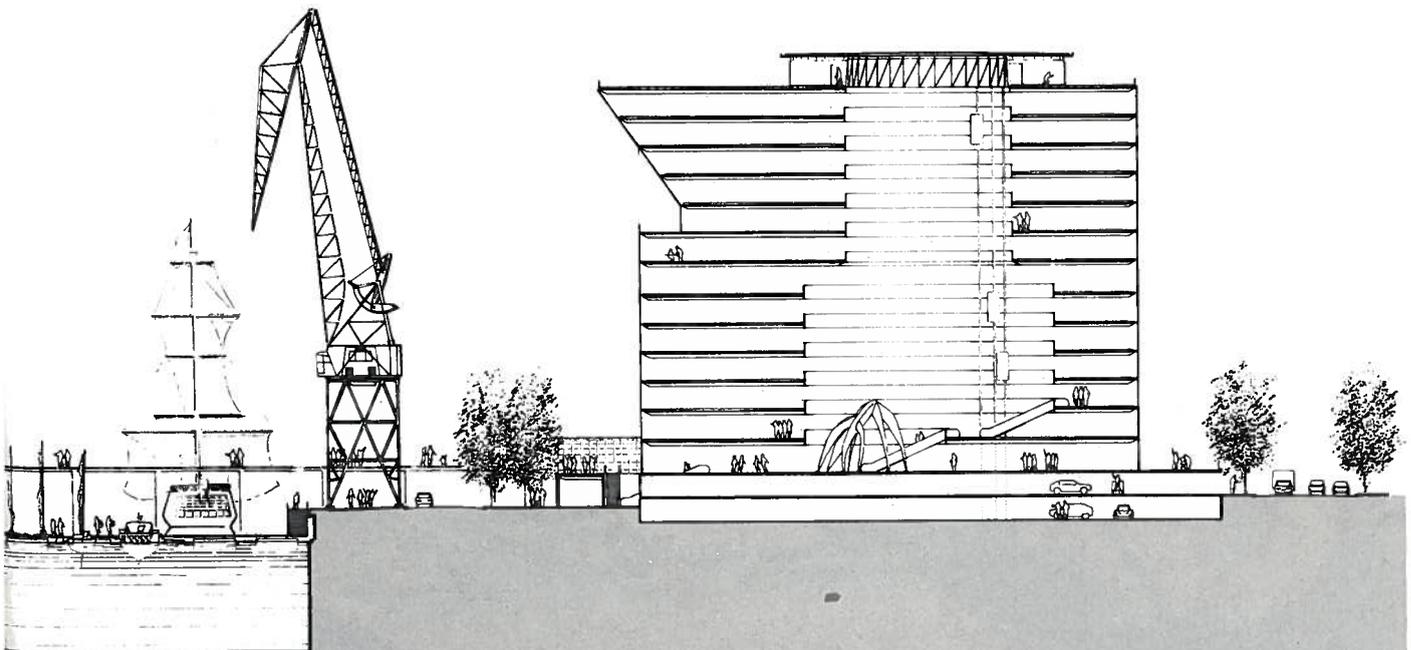
Red de energía eléctrica: La red de alta tensión se alimentará directamente desde el sistema general interconectado.

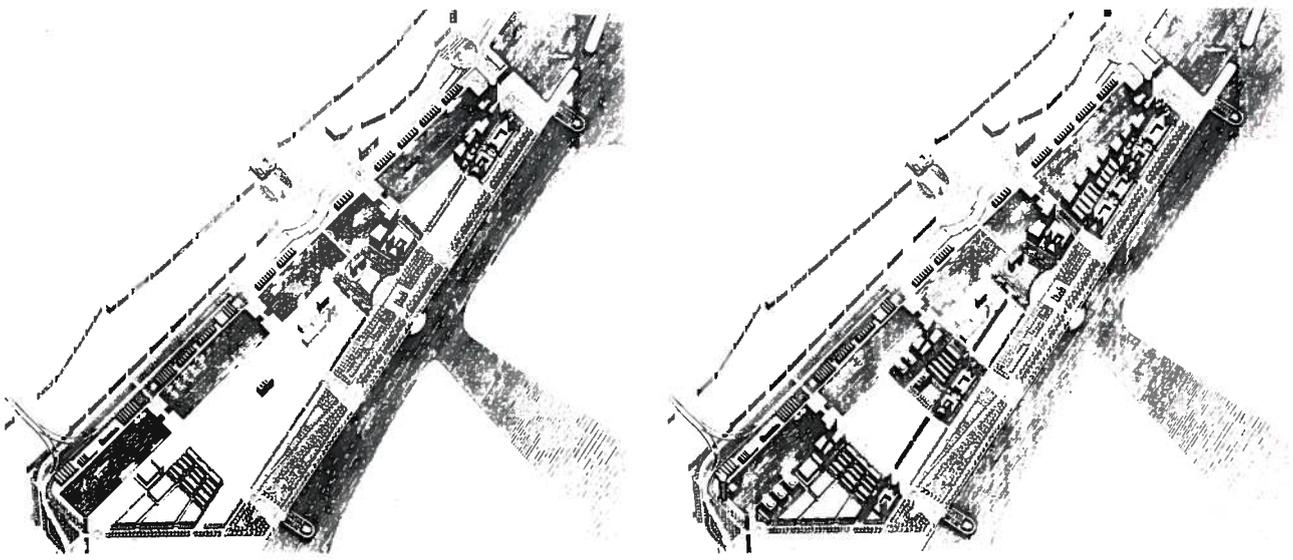
Red de gas natural: El suministro proviene del gasoducto Pacheco-Berazategui, que corre a lo largo de la Av. Dávila. Dos acometidas en los extremos del sector conectan directamente con el anillo central, que garantiza una distribución homogénea. Desde el anillo principal, la distribución sigue un esquema reticular que garantiza el suministro permanente en cualquier punto.

Red de Telecomunicaciones: Se trata del servicio que con toda probabilidad aprovechará más intensamente las posibilidades del sistema propugnado. El constante avance en la tecnología utilizada, las nuevas ofertas de servicio y la creciente demanda, encontrarán una fácil respuesta en la utilización de las galerías y serviductos.

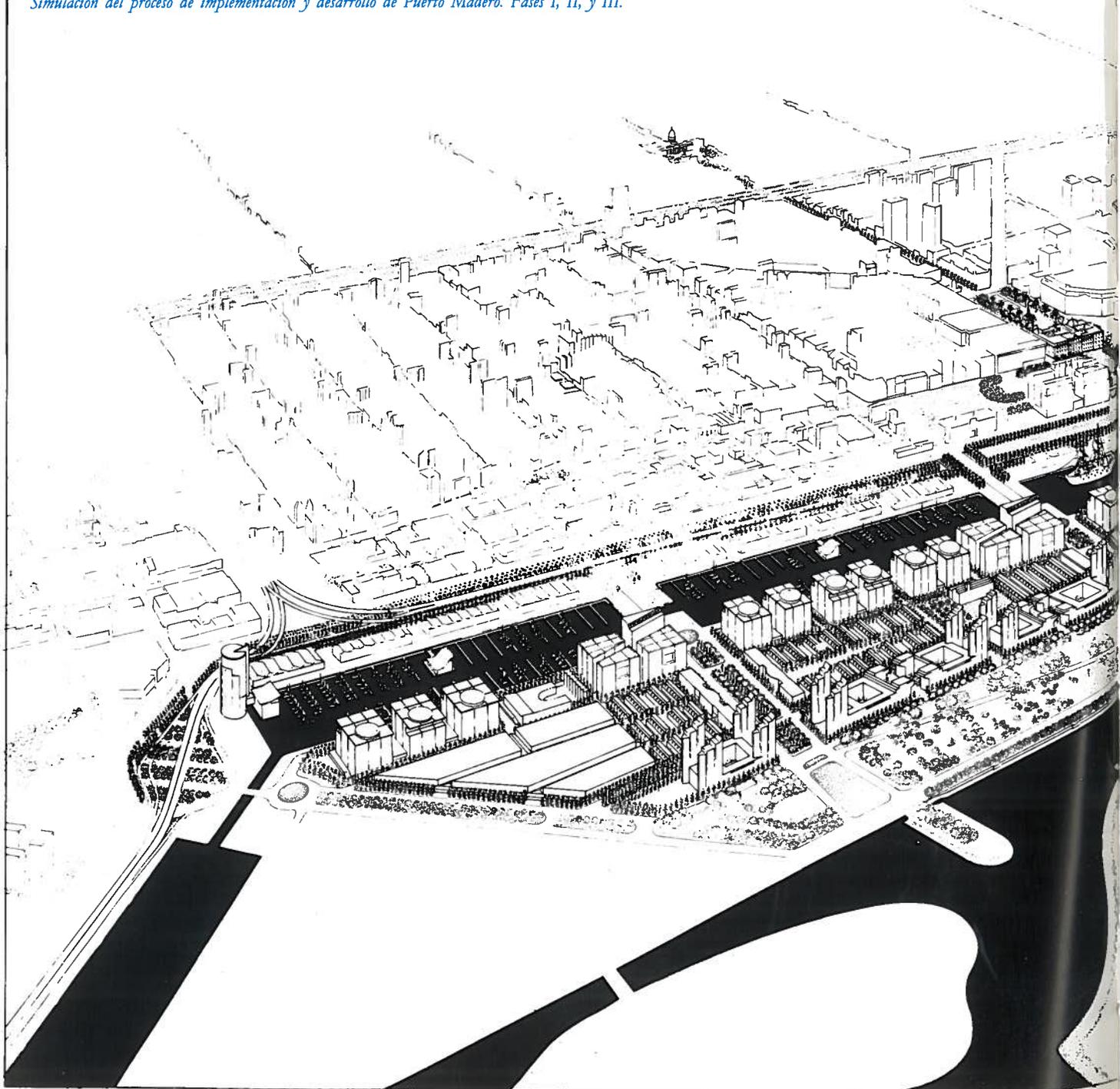
Red de Agua Potable: Se prevé una doble conexión de suministro al sector que garantice, en caso de necesidad, el servicio alternativo. Se propone que el depósito de acumulación, que actuará como amortiguador de picos, se ubique en la Reserva Ecológica de forma integrada en el sector. Desde ésta, el retorno a la red de distribución podrá resolverse por bombeo de impulsión. Una alternativa al sistema mecánico de impulsión sería la ubicación de los depósitos con una cota suficiente para garantizar el suministro en las acometidas de los edificios, con presión suficiente en las plantas inferiores y de forma que estuvieran permanentemente cebadas las estaciones de bombeo particulares de cada uno de ellos. El depósito podrá ganar rasante de forma artificial en la remodelación de la reserva ecológica, integrándose en la orografía que se diseñe. La red de distribución seguirá el sistema anular para la conducción principal, complementado con el sistema reticular para el suministro.

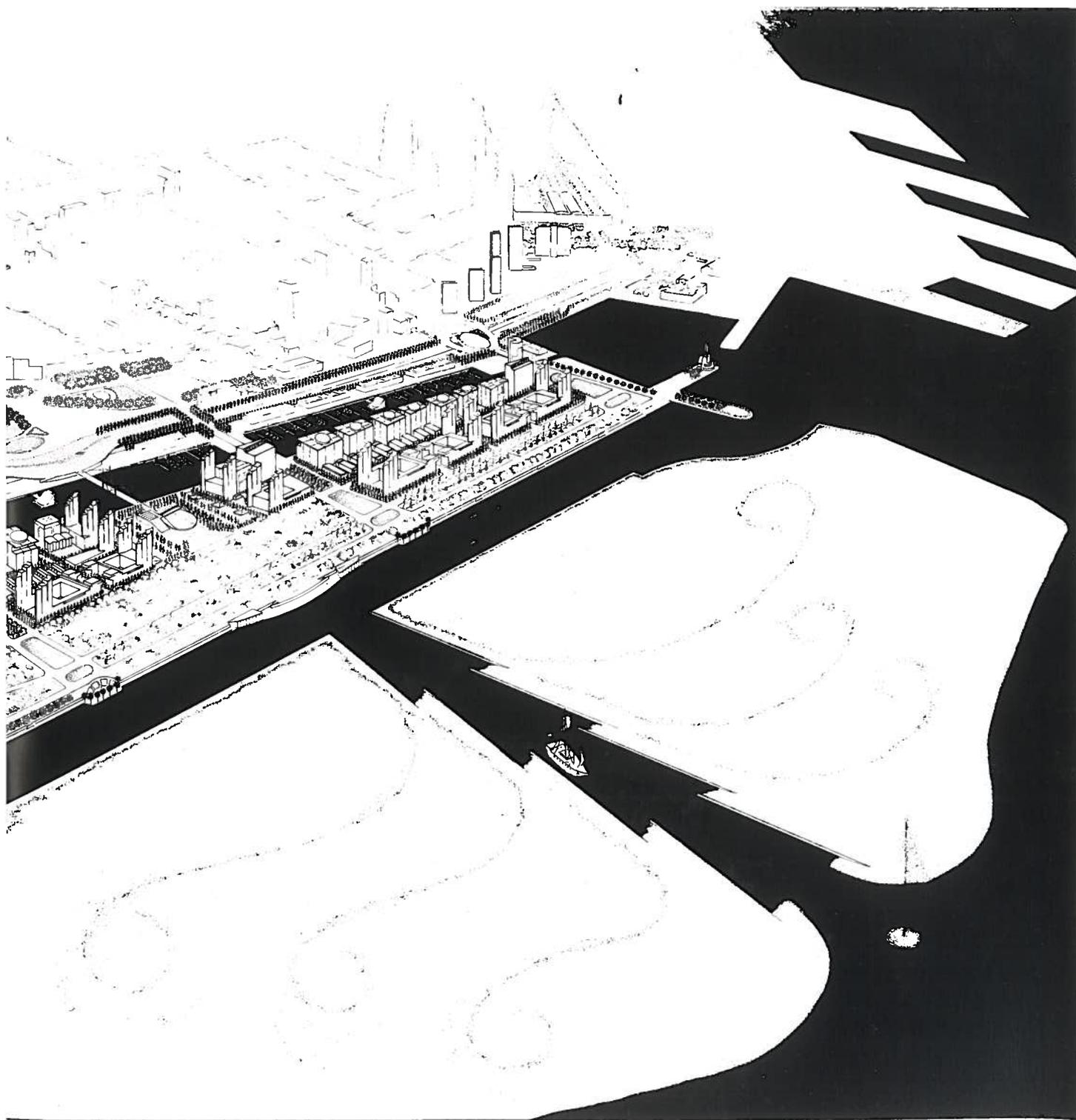
Red de Saneamiento: El sistema será de tipo separativo. Las aguas pluviales serán recogidas por un sistema convencional de alcantarillado que conducirá directamente por gravedad el agua hacia el exterior del sector, abocándola

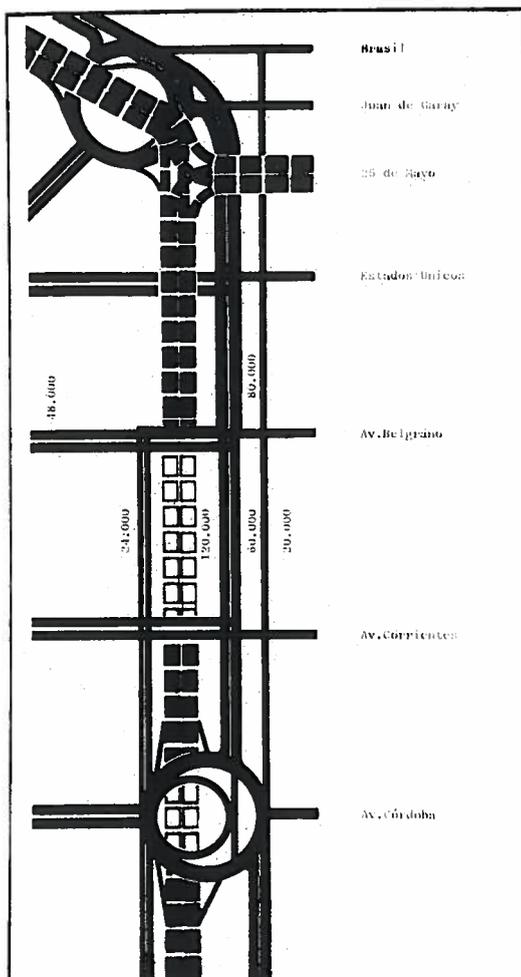




Simulación del proceso de implementación y desarrollo de Puerto Madero. Fases I, II, y III.







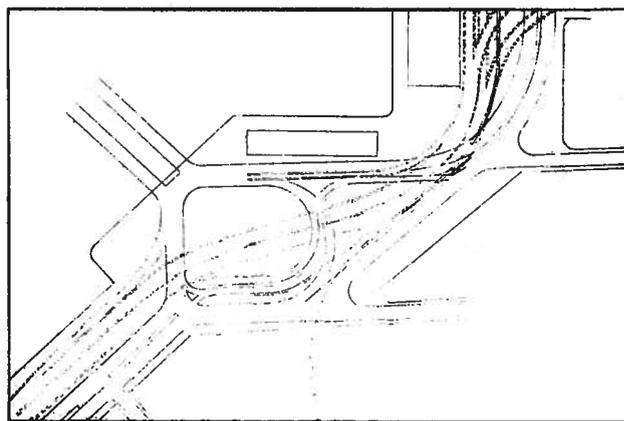
Esquema del nivel de servicio de los accesos a Puerto Madero.

ya sea a los diques o al río de la Plata. Para las aguas negras se propugna asimismo un funcionamiento, a priori, por gravedad. Los afluentes domiciliarios se canalizarán a la red pública que, en forma ramificada, conducen al colector principal que salva el canal fluvial entre Puerto Madero y la Reserva Ecológica. En ésta se situará la depuradora, de forma totalmente integrada en la orografía, buscando un punto donde este servicio no represente ninguna molestia. El esquema se articula en unos troncos que siguen los cinco accesos al barrio y que recogen las ramificaciones del resto de la malla.

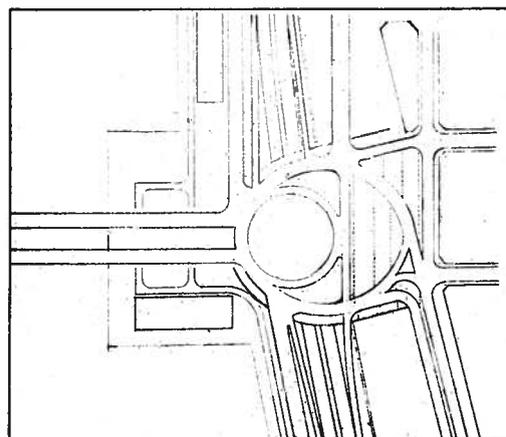
Sugerencias sobre los bordes del Area de Puerto Madero

El proyecto de Plan se concentra sobre el área definida por el dominio de la Corporación Puerto Madero, si bien dada la envergadura de la transformación conviene entender una dinámica complementaria que se abra para las zonas adyacentes. En este sentido las propuestas sobre los bordes del Area Puerto Madero deben ser entendidas como sugerencias en aras a definir una estructura urbana más coherente. Entre ellas destacan:

a) La Dársena Norte, que parece obtener definitivamente el rol de Estación Marítima: Como puerta a los pasaje-



Puerta Sur.



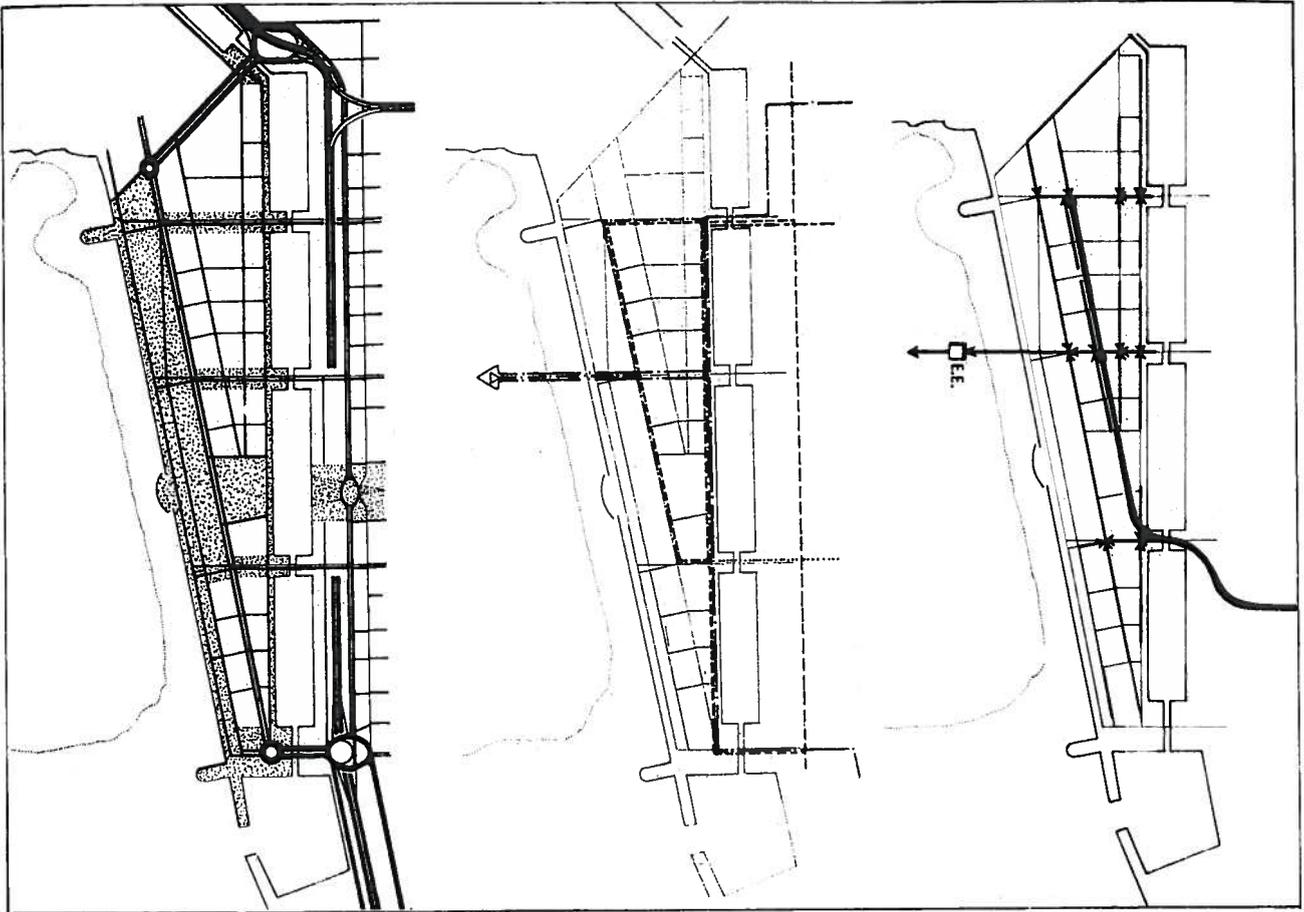
Puerta Norte.

ros que a través del Plata se «dirijan a» o «procedan de» Buenos Aires.

b) La Reserva Ecológica. Como se ha comentado reiteradamente un espacio de gran potencial, que queda enhebrado con la ciudad por este eje central de espacio verde y representativo. Convendría proceder a un estudio cuidadoso que afrontase las actividades recreativas compatibles con esta vocación ecológica, que permitan una apropiación ciudadana no lesiva con la condición natural querida para esta zona de la ciudad.

c) Archipiélago de Boca. La puesta en marcha de la transformación de Puerto Madero podrá incentivar una mejora de este sector de vocación indecisa en la actualidad. Probablemente la propia naturaleza de estos islotes inclina a dar prioridad a la actividad de tipo náutico y similares. En cualquier caso un proyecto o plan integrado debiera asegurar su buena inserción respecto la Reserva Ecológica y el Sector Sur de la Costanera, con las actividades de equipamiento que allá se desempeñan.

d) San Telmo. Se trata de un conjunto urbanístico de interés por combinar trazas históricas de la fundación de la ciudad con piezas arquitectónicas de notable valor ambiental. Su posición al Sur de Avenida de Mayo le ha permitido un cierto mantenimiento de actividades cen-



La estructura de los espacios públicos: los peatonales y zonas ajardinadas integran en su seno los viales de distribución y acceso principales. Las infraestructuras fundamentales se organizan en una galería de servicios visitable desde los puntos de acometida desde la ciudad. Electricidad a trazos desiguales, telecomunicaciones a puntos, gas a trazos iguales y agua a raya-punto.

El subterráneo, imprescindible para garantizar un buen desarrollo del sector, se plantea como prolongación terminal de la línea B. El saneamiento, de sistema separativo, se prevé por gravedad, con una estación de bombeo en el punto inferior para impulsar las aguas negras hacia la depuradora.

trales más tradicionales de las del C.B.D. bonaerense. Existen estudios en curso: Plan de Rehabilitación de San Telmo, Catálogo, Programas de Restauración de Fachadas, que conviene potenciar para que ofrezcan un tratamiento de «conservación y mejora» del conjunto. La propia configuración de Puerto Madero hace que a medio plazo la masa crítica frente a San Telmo será importante y por tanto es de esperar que las actividades de servicio al ciudadano puedan tomar ventaja de esta nueva situación.

Usos del suelo y sistemas de actuación

La asignación de usos al suelo disponible establece una primera división en sistemas generales y sistemas y zonas locales. Por los primeros se entienden aquellos que sirven de modo general para todo el ámbito de actuación, o bien que pueden ser imputables al conjunto por sus características. Se encuentran entre éstos los viales de acceso al sector, las vías principales de distribución, los grandes parques y la plataforma de uso cívico conectada con los jardines de la Casa Rosada.

Se definen como sistemas locales los que tienen relación directa con las diferentes cuadras y son internos a los recintos. Por zonas se definen las diferentes cuadras con usos particularizados en Residencial Alta, Residencial Intermedia, Terciario y Cívico, conceptos y contenidos definidos anteriormente.

La tabla de la página 40 tiene una lectura horizontal, individualizada por recintos y subrecintos, y una vertical por sistemas y zonas, lo que permite conocer datos desagregados a la vez que los subtotales por grupos. Es muy importante prestar atención a los resultados que ofrece el conjunto de los cuatro primeros recintos, que al fin y al cabo serán los que soportarán la ejecución de los sistemas generales, y donde se concentra prácticamente la totalidad del aprovechamiento.

a) Análisis de los recintos 1 a 4.

La superficie total está cercana a 150 Ha., de las que el 55,9 % son sistemas generales y el 16,3 % son sistemas locales. Tan sólo el 27,8 % del suelo se destina a ocupación privatizada, 41,4 Ha.

En conjunto, el suelo de los cuatro recintos destinado a

vial es el 37,6 % del total, el de equipamiento intensivo del 2,4 % y el de zona verde del 32,2 %, este último perfectamente apto para albergar equipamientos menores complementarios, con una intensidad que no debería superar el 5 % de la superficie total destinada a zona verde.

b) Análisis del conjunto.

El hecho de computar la totalidad del ámbito de actuación desfigura los resultados globales, por cuanto los galpones, agrupados en los recintos 6 al 9, no incorporan sistema general al conjunto ni ponen prácticamente nuevo suelo en juego, ya que se trata de una reutilización de edificios existentes. No obstante, permite conocer la magnitud final de la actuación. Esta alcanza una superficie global de 171,3 Ha. de la que el 51,5 % son sistemas generales, el 21,6 % sistemas locales y el 26,9 % es suelo privatizado.

Los sistemas se destinan a viario en un 35,7 % del total, un 2 % a equipamiento intensivo y un 35,4 % zona verde (equipada, como ya se ha dicho, en un 5 %). El suelo zonal, de 46 Ha. totales, se distribuye en un 48,7 % para residencial (28,0 % alta y 20,7 % intermedia) un 39,2 % como terciario y un 12,1 % para cívico. (La superficie de terciario incluye la posibilidad de desarrollo residencial de alta densidad en su propia normativa.)

Como conclusión, la propuesta presenta unos altos índices de espacios públicos, muchos de ellos condicionados por las preexistencias (Parque de la Costanera y accesos) y que la lógica de la opción tomada complementa.

Aprovechamiento

Los aprovechamientos por cuadras están asignados en la tabla adjunta de forma que se puedan conocer indepen-

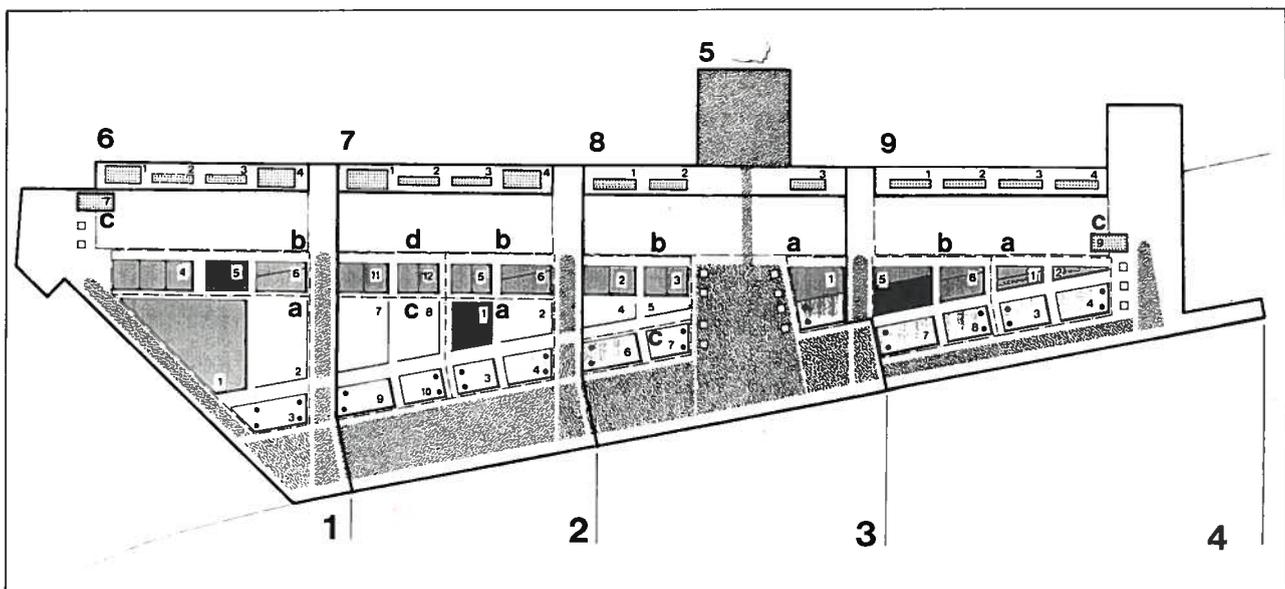
dientemente por dicha unidad, o bien por subrecintos o en agregación por recintos totales.

Las columnas diferencian los usos, por lo que en todo momento y en cualquier lectura se conoce el techo determinado por usos en cada nivel de agregación o bien sus totales. Asimismo se han calculado como referencia los coeficientes netos (techo/superficie de recinto). Este último coeficiente es el más significativo pues permite conocer la repercusión de los sistemas generales y locales asignados a cada recinto. El recinto 5 no se incluye en la tabla dado que en su totalidad es sistema sin aprovechamiento.

Los recintos 6 a 9 se pueden considerar equilibrados por tratarse de edificios consolidados con un espacio de entorno perfectamente definido y con usos muy condicionados. Las diferencias de aprovechamiento tienen una cierta compensación en su posición de centralidad respecto al eje principal.

Por lo que se refiere a los cuatro recintos, el techo total de 3.033.505 m² se distribuye en un 37,3 % para residencial, un 55,0 % para terciario (entendido de forma mixta como ya se ha explicado), un 3,3 % para comercial (que complementa a la totalidad del techo de los galpones, destinado a este fin) y un 4,4 % de techo de equipamiento administrativo. El coeficiente bruto del sector es del 1,97 % (m² techo/m² suelo), mientras el del conjunto de los galpones es de 1,46 m² techo/m² suelo. El total del ámbito, como referencia promedio, es de 1,919 m² techo/m² suelo.

El aprovechamiento establecido responde a la simulación de un escenario de máximos y pueden estudiarse hipótesis intermedias. Se estima que la masa crítica mínima estaría alrededor de los dos millones de metros cuadrados.



Identificación detallada de las cuadras del sector.

Aprovechamiento (m² techo)

| Recinto | Subrecinto | Cuadra | Superficie m ² | Techo m ² | | | | | Total | Coef. Neto | Aprov. Bruto | |
|----------|------------|---------|---------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|--------------|------|
| | | | | R.A. | R.I. | T. o R.A. | C | Equipam. | | | | |
| 1 | a | 1 | 53.750 | - | - | 171.100 | - | - | - | - | - | |
| | | 2 | 30.600 | - | 80.200 | - | - | - | - | - | - | |
| | | 3 | 13.800 | 94.900 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 98.150 | 94.900 | 80.200 | 171.100 | - | - | 346.200 | 3,53 | - | |
| | b | 4 | 17.200 | - | - | 189.200 | - | - | - | - | - | |
| | | 5 | 9.000 | - | - | - | - | 58.000 | - | - | - | |
| | | 6 | 11.000 | - | - | 158.800 | - | - | - | - | - | |
| | | | 37.200 | - | - | 348.000 | - | 58.000 | 406.000 | 10,91 | - | |
| | c | 7 | 5.000 | - | - | - | - | 50.000 | - | 50.000 | 10,00 | - |
| | | | | 140.350 | 94.900 | 80.200 | 519.100 | 50.000 | 58.000 | 802.200 | 5,72 | 2,03 |
| 2 | a | 1 | 13.480 | - | - | - | - | 10.000 | - | - | - | |
| | | 2 | 13.050 | - | 38.600 | - | - | - | - | - | - | |
| | | 3 | 9.000 | 64.200 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 4 | 10.040 | 68.700 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 45.570 | 132.900 | 38.600 | - | - | 10.000 | 181.500 | 3,98 | - | |
| | b | 5 | 9.000 | - | - | 106.800 | - | - | - | - | - | |
| | | 6 | 11.000 | - | - | 158.800 | - | - | - | - | - | |
| | | | | 20.000 | - | - | 265.600 | - | - | 265.600 | 13,28 | - |
| | c | 7 | 24.400 | - | 57.000 | - | - | - | - | - | - | |
| | | 8 | 16.875 | - | 36.400 | - | - | - | - | - | - | |
| | | 9 | 12.200 | 77.700 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 10 | 9.000 | 64.200 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 62.475 | 141.900 | 93.400 | - | - | - | 235.300 | 3,77 | - | |
| | d | 11 | 11.000 | - | - | 134.800 | - | - | - | - | - | |
| | | 12 | 9.000 | - | - | 106.800 | - | - | - | - | - | |
| | | | | 20.000 | - | - | 241.600 | - | - | 241.600 | 12,08 | - |
| | | 148.045 | 274.800 | 132.000 | 507.200 | - | 10.000 | 924.000 | 6,24 | 2,30 | | |
| 3 | a | 1 | 21.600 | 74.700 | - | 105.100 | - | - | 179.800 | 8,32 | - | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | b | 2 | 11.000 | - | - | 134.800 | - | - | - | - | - | |
| | | 3 | 9.000 | - | - | 106.800 | - | - | - | - | - | |
| | | 4 | 7.800 | - | 22.000 | - | - | - | - | - | - | |
| | | 5 | 2.700 | - | 18.900 | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 30.500 | - | 40.900 | 241.600 | - | - | 282.500 | 9,26 | - | |
| | c | 6 | 12.200 | 77.700 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 7 | 8.850 | 64.880 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | 21.050 | 142.580 | - | - | - | - | 142.580 | 6,77 | - |
| | | 73.150 | 217.280 | 40.900 | 346.700 | - | - | 604.880 | 8,27 | 1,81 | | |
| 4 | a | 1 | 6.740 | - | - | 69.080 | - | - | - | - | - | |
| | | 2 | 3.690 | - | - | 65.990 | - | - | - | - | - | |
| | | 3 | 9.800 | 66.000 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 4 | 11.120 | 79.000 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 31.350 | 145.000 | - | 135.070 | - | - | 280.070 | 8,93 | - | |
| | b | 5 | 18.800 | - | - | 78.400 | - | 63.200 | - | - | - | |
| | | 6 | 10.135 | - | - | 83.075 | - | - | - | - | - | |
| | | 7 | 12.960 | 81.680 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 8 | 9.800 | 66.000 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 51.695 | 147.680 | - | 161.475 | - | 63.200 | 372.355 | 7,20 | - | |
| | c | 9 | 5.000 | - | - | - | - | 50.000 | - | 50.000 | 10,00 | - |
| | | | | 88.045 | 292.680 | - | 296.545 | 50.000 | 63.200 | 702.425 | 7,98 | 1,96 |
| | Subtotal | | 449.590 | 879.660 | 253.100 | 1.669.545 | 100.000 | 131.200 | 3.033.505 | 6,75 | 1,97 | |
| | 6 | 1 | - | - | - | - | 21.400 | - | - | - | - | |
| | | 2 | - | - | - | - | 16.136 | - | - | - | - | |
| | | 3 | - | - | - | - | 16.136 | - | - | - | - | |
| 4 | | - | - | - | - | 21.422 | - | - | - | - | | |
| | | - | - | - | - | 75.094 | - | 75.094 | - | 1,82 | | |
| 7 | 1 | - | - | - | - | 21.422 | - | - | - | - | | |
| | 2 | - | - | - | - | 16.136 | - | - | - | - | | |
| | 3 | - | - | - | - | 16.136 | - | - | - | - | | |
| | 4 | - | - | - | - | 21.400 | - | - | - | - | | |
| | | - | - | - | - | 75.094 | - | 75.094 | - | 1,87 | | |
| 8 | 1 | - | - | - | - | 12.641 | - | - | - | - | | |
| | 2 | - | - | - | - | 12.641 | - | - | - | - | | |
| | 3 | - | - | - | - | 13.463 | - | - | - | - | | |
| | | - | - | - | - | 38.745 | - | 38.745 | - | 0,79 | | |
| 9 | 1 | - | - | - | - | 16.134 | - | - | - | - | | |
| | 2 | - | - | - | - | 16.134 | - | - | - | - | | |
| | 3 | - | - | - | - | 16.508 | - | - | - | - | | |
| | 4 | - | - | - | - | 16.134 | - | - | - | - | | |
| | | - | - | - | - | 64.910 | - | 64.910 | - | 1,50 | | |
| Subtotal | | - | - | - | - | 253.843 | - | 253.843 | - | 1,46 | | |
| Total | | 449.590 | 879.660 | 253.100 | 1.669.545 | 353.843 | 131.200 | 3.287.348 | | | | |

Estimación económica

Para establecer una primera valoración del coste total se han tomado los cuatro primeros recintos, en los que se ubica la práctica totalidad del aprovechamiento de la propuesta y sobre los que se carga la totalidad de la ejecución de los sistemas generales. Se incorpora el recinto 5 que en su totalidad es sistema general.

La lectura horizontal del cuadro permite conocer la inversión total por recintos y subrecintos, mientras las columnas contienen diferentes valores urbanístico-económicos del plan. Por lo que se refiere a los valores utilizados se ha de tener en cuenta que se trata de una primera estimación. Ello permite por otra parte, promediar valores unitarios, a falta de una concreción más precisa.

Como conclusión, se ha de señalar la baja incidencia de la totalidad de la urbanización, que no alcanza ni el 8 % del total de la inversión. La misma aportación a fondo apenas supera el 2,5 % y con ella se financia la reforma de la zona ecológica y la galería de servicios. Esta partida sirve, por otra parte, para equilibrar las desigualdades existentes entre los respectivos aprovechamientos brutos, por lo que se puede considerar que todos los recintos tienen un coste por m² construido equiparable.

Alternativas posibles de desarrollo.

Implementación

El Plan establece con claridad los patrones de desarrollo según un trazado general y asigna los sistemas generales y

Zonificación (Superficie de suelo en m²)

| Recinto | Sub-recinto | Sectores Locales | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|--------------------|----------|----------|------------------|----------|---------|----------|----------|----------|-----------|--------|-------------|----------------|-----------|--|
| | | SISTEMAS GENERALES | | | Sistemas locales | | | | Zonas | | | | Total Local | Total Absoluto | | |
| | | Vial | Z. Verde | Subtotal | Vial | Z. Verde | Equipam | Subtotal | Resid. A | Resid. I | Terciario | Ciudad | | | Subtotal | |
| A | B | A+B+P | C | D | E | C+D+E+Q | F | G | H | I | F+G+H+I=R | R+Q | P+Q+R | | | |
| 1 | a | - | - | - | 19.000 | - | - | 19.000 | 13.800 | 30.600 | 53.750 | - | 98.150 | 117.150 | - | |
| | b | - | - | - | 24.625 | - | 9.000 | 33.625 | - | - | 28.200 | - | 28.200 | 61.825 | - | |
| | c | - | - | - | - | 500 | - | 500 | - | - | - | 5.000 | 5.000 | 5.500 | - | |
| | | 101.275 | 109.490 | 210.765 | 43.625 | 500 | 9.000 | 53.125 | 13.800 | 30.600 | 81.950 | 5.000 | 131.350 | 184.475 | 395.240 | |
| 2 | a | - | - | - | 21.600 | - | 13.480 | 35.080 | 19.040 | 13.050 | - | - | 32.090 | 67.170 | - | |
| | b | - | - | - | 14.300 | - | - | 14.300 | - | - | 20.000 | - | 20.000 | 34.300 | - | |
| | c | - | - | - | 22.700 | - | - | 22.700 | 21.200 | 41.275 | - | - | 62.475 | 85.175 | - | |
| | d | - | - | - | 14.300 | - | - | 14.300 | - | - | 20.000 | - | 20.000 | 34.300 | - | |
| | | 78.050 | 102.565 | 180.615 | 72.900 | - | 13.480 | 86.380 | 40.240 | 54.325 | 40.000 | - | 134.565 | 220.945 | 401.560 | |
| 3 | a | - | - | - | 16.290 | - | - | 16.290 | 10.200 | - | 11.400 | - | 21.600 | 37.890 | - | |
| | b | - | - | - | 26.500 | - | - | 26.500 | - | 10.500 | 20.000 | - | 30.500 | 57.000 | - | |
| | c | - | - | - | 9.400 | - | - | 9.400 | 21.050 | - | - | - | 21.050 | 30.450 | - | |
| | | 57.215 | 151.810 | 209.025 | 52.190 | - | - | 52.190 | 31.250 | 10.500 | 31.400 | - | 73.150 | 125.340 | 334.365 | |
| 4 | a | - | - | - | 15.450 | 4.000 | - | 19.450 | 20.920 | - | 10.430 | - | 31.350 | 50.800 | - | |
| | b | - | - | - | 17.050 | - | 12.800 | 29.850 | 22.760 | - | 16.135 | - | 38.895 | 68.745 | - | |
| | c | - | - | - | - | 1.500 | - | 1.500 | - | - | - | 5.000 | 5.000 | 6.500 | - | |
| | | 122.050 | 109.580 | 231.630 | 32.500 | 5.500 | 12.800 | 50.800 | 43.680 | - | 26.565 | 5.000 | 75.245 | 126.045 | 357.675 | |
| Subt. | | 358.590 | 473.445 | 832.035 | 201.215 | 6.000 | 35.280 | 242.495 | 128.970 | 95.425 | 179.915 | 10.000 | 414.310 | 656.805 | 1.488.840 | |
| 5 | | 12.500 | 37.500 | 50.000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50.000 | 50.000 | |
| 6 | | - | - | - | - | 27.800 | - | 27.800 | - | - | - | 13.500 | 13.500 | 41.300 | 41.300 | |
| 7 | | - | - | - | - | 26.080 | - | 26.080 | - | - | - | 14.170 | 14.170 | 40.250 | 40.250 | |
| 8 | | - | - | - | 21.000 | 19.750 | - | 40.750 | - | - | - | 8.250 | 8.250 | 49.000 | 49.000 | |
| 9 | | - | - | - | 18.600 | 14.900 | - | 33.500 | - | - | - | 9.900 | 9.900 | 43.400 | 43.400 | |
| Subt. | | 12.500 | 37.500 | 50.000 | 39.600 | 88.530 | - | 128.130 | - | - | - | 45.820 | 45.820 | 173.950 | 223.950 | |
| Total | | 371.090 | 510.945 | 882.035 | 240.815 | 94.530 | 35.280 | 370.625 | 128.970 | 95.425 | 179.915 | 55.820 | 460.130 | 830.755 | 1.712.790 | |

Estimación económica

| Recinto | Subrecinto | Techo | Sistema Local | Sistema general | | | | Inversión Interna | Aportación a Fondo | Inversión Total |
|---------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------|------------|---------|-------------------|--------------------|-----------------|
| | | | | Vial | | Zona Verde | | | | |
| | | | | Existente | Nuevo | Existente | Nuevo | | | |
| | | A | B | C | D | E | F | (A/F) x \$ = R | T - R = S | T |
| 1 | a | 346.200 | 19.000 | - | - | - | - | - | - | 221.436,5 |
| | b | 406.000 | 24.625 | - | - | - | - | - | - | 259.685,7 |
| | c | 50.000 | 500 | - | - | - | - | - | - | 31.981,0 |
| | | 802.200 | 44.125 | 2.400 | 98.875 | 24.740 | 84.750 | 499.761,5 | + 13.341,7 | 513.103,2 |
| 2 | a | 181.500 | 21.600 | - | - | - | - | - | - | 116.091,0 |
| | b | 265.600 | 14.300 | - | - | - | - | - | - | 169.883,1 |
| | c | 235.300 | 22.700 | - | - | - | - | - | - | 150.502,6 |
| | d | 241.600 | 14.300 | - | - | - | - | - | - | 154.532,2 |
| | | 924.000 | 72.900 | 26.800 | 51.250 | 51.640 | 50.925 | 567.664,5 | + 23.344,4 | 591.008,9 |
| 3 | a | 179.800 | 16.290 | - | - | - | - | - | - | 115.003,7 |
| | b | 282.500 | 26.500 | - | - | - | - | - | - | 180.692,7 |
| | c | 142.580 | 9.400 | - | - | - | - | - | - | 91.197,0 |
| | | 604.880 | 52.190 | 28.700 | 28.515 | 89.925 | 61.885 | 376.483,3 | + 10.410,1 | 386.893,4 |
| 4 | a | 280.070 | 19.450 | - | - | - | - | - | - | 179.138,4 |
| | b | 372.355 | 17.050 | - | - | - | - | - | - | 238.165,7 |
| | c | 50.000 | 1.500 | - | - | - | - | - | - | 31.981,0 |
| | | 702.425 | 38.000 | 33.400 | 88.650 | 43.885 | 65.695 | 438.717,2 | + 10.567,9 | 449.285,10 |
| 5 | | - | - | - | 12.500 | - | 37.500 | 8.850,0 | -8.850,0 | - |
| Total | | 3.033.505 | 207.215 | 91.300 | 271.790 | 210.190 | 300.755 | 1.891.476,5 | +48.814,1 | 1.940.290,6 |

Valor de repercusión del terreno: 90 \$/m² construcción.
 Coste m² de construcción (promedio): 500 \$/m² construcción.
 Urbanización nueva:
 vial: 120 \$/m²
 verde: 100 \$/m²
 local: 120 \$/m²
 Urbanización de reforma:
 vial: 36 \$/m²
 verde: 30 \$/m²

Reforma Zona Ecológica: 30.000.000 \$
 Subte opcional: 20.000.000 \$
 Galería de Servicio (5.500 m): 8.850.000 \$
 Losa frente a Casa Rosada (9.000 m): 3.600.000 \$
 Total inversión: 1.940.290.600 \$
 Coste m² construido: 639,62 \$/m²
 Marina (2.000 amarres) 5.000.000 \$ (por concesión)

locales con los que cada actuación debe contribuir al desarrollo del sector. Como se recordará el Proyecto contempla en sus objetivos la premisa que la actuación pueda realizarse sin aportación del erario público y en consecuencia se describen más adelante diversas formas de financiación. A su vez la forma de gestión se contempla con iniciativa y control público pero con actuación sobre todo privado y/o mixta.

Con este marco se dibujan dos Alternativas de posible Desarrollo, teniendo en cuenta que cada paquete puede aún desagregarse más si así lo convinieran la Corporación actuante y los diversos privados interesados en su desarrollo. En cualquier caso deberán asegurar el balance general de beneficios y cargas para no desequilibrar cada actuación. Precisamente un proceso fragmentario bien organizado podrá ajustar mejor oferta-demanda y por tanto puede redundar en una mejora de la cuenta de resultados de la ejecución de este Plan.

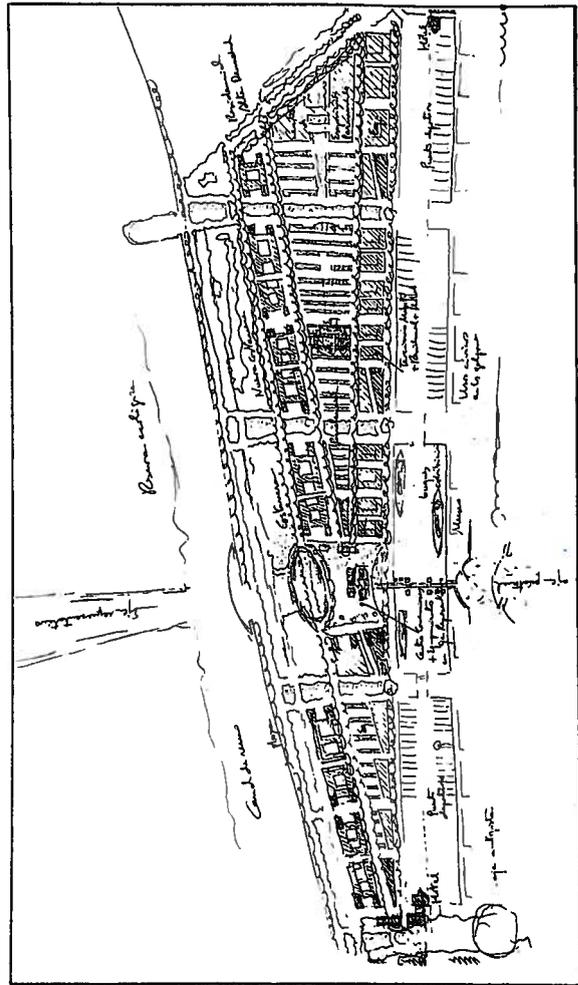
Por otro lado se simula en un desarrollo axométrico un proceso razonable de implementación y desarrollo del sector, que podrá tener sus ajustes en la materialización del mismo.

Escenario simulado

Para dar una imagen de la potencialidad del Plan se sugiere, siguiendo la estructura urbana presentada y la distribución agregada de usos descrita, un posible enclave de actividades que respetando la geografía voluntaria del Plan Maestro permite una gran variedad de procesos y de actividades.

En el escenario también se supone un uso de las cuadras de equipamiento (que por otra parte están repartidas en los diferentes recintos, en las cuadras centrales, rehabilitando en parte edificios industriales de cierto valor ambiental).

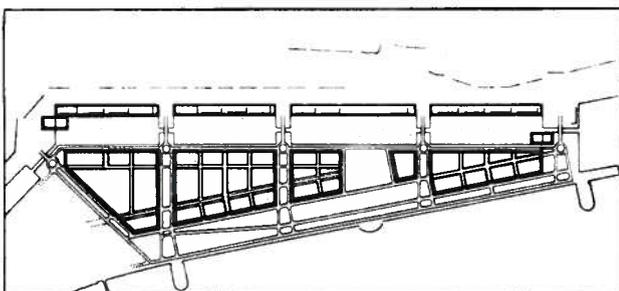
Se estiman 3 escuelas (2 públicas y 1 privada); 5 jardines de infancia o guarderías; 2 centros de salud; 1 cuartel de bomberos y 1 iglesia. (La tasa de escolaridad evaluada es del 14 % y para la educación secundaria del 10 %, jardín de infancia 8 % y guardería 5 %.) Algunos de los equipamientos de baja intensidad edificatoria se colocan en el



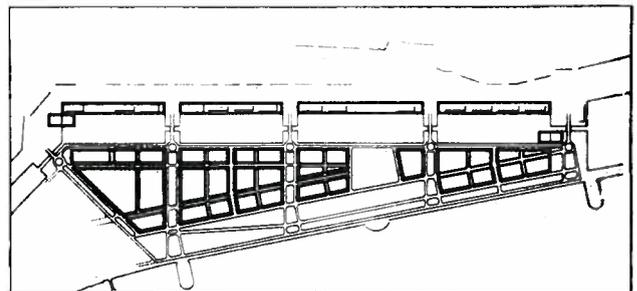
Esquema de usos.

gran eje central representativo y en los bordes de la Costanera para asegurar su uso cotidiano.

El aparcamiento de la población residente o que labora en Puerto Madero está incluido en los 2 sótanos previstos tanto en los edificios terciarios como en los residenciales de alta densidad. En los otros residenciales se estima que una planta subterránea será suficiente. Para evitar las dificultades del nivel freático se habrá observado que la edificación densa si bien tiene el acceso y las tiendas a nivel, su planta baja se eleva hasta un nivel entre +3 y 4,50 según la ligera pendiente que la urbanización de las calles va a exigir.



Alternativa de desarrollo por recintos (modelo agregado).



Alternativa de desarrollo por subrecintos (modelo desagregado).

7. Desarrollo del Plan

El Puerto de Buenos Aires y Puerto Madero

Buenos Aires nació y se desarrolló como ciudad en estrecha relación con el río, su puerto natural.

Diversas pequeñas obras infraestructurales facilitaron las operaciones portuarias de carga y descarga desde el siglo XVII, primero en el Embarcadero del Riachuelo y, más adelante, ya en el siglo XVIII, en el Embarcadero del Bajo de las Catalinas y en el Muelle del Arenal de Barracas en el Riachuelo.

Fue durante la segunda mitad del siglo XIX cuando se realizaron las obras portuarias que supusieron la superación de algunos de los problemas históricos del puerto de Buenos Aires. Antes de la construcción de Puerto Madero, en las últimas décadas del siglo, es necesario reseñar las siguientes obras marítimas: Muelle de Pasajeros (frente a la actual calle Sarmiento), Muelle de la Aduana Nueva (conectado con el edificio proyectado por Eduardo Taylor), Muelle de las Catalinas (frente a la calle Uruguay), dragado y ensanche de la bocana del Riachuelo, construcción de balizas exteriores e interiores.

A pesar de todas las obras anteriores, las insuficiencias del puerto de Buenos Aires para los nuevos buques y sistemas de transporte que se estaban desarrollando en todos los países avanzados, eran evidentes. La mayor parte de operaciones de carga y descarga se realizaban con los barcos fondeados en las balizas exteriores a unas 7 millas de la costa o en las balizas interiores para los de menor porte.

Esta fue la causa principal que impulsó los distintos proyectos para la construcción de un puerto artificial semejante a los que se estaban construyendo en las principales ciudades portuarias del mundo.

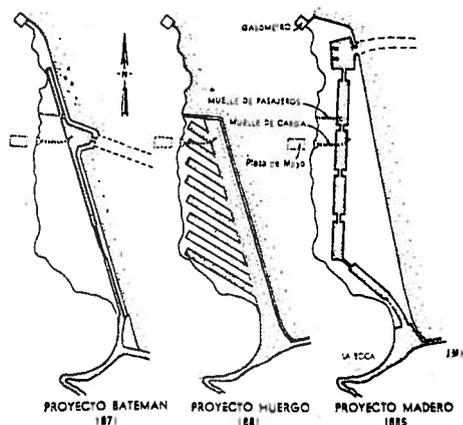
Para Buenos Aires era imprescindible un puerto artificial con los servicios de almacenamiento y líneas de atraque que la nueva concepción del transporte marítimo requie-

ría. Dos grandes Proyectos (además de otro de Bateman de 1871) se enfrentaron para construir este puerto, patrocinados y defendidos por dos personalidades destacadas de la vida ciudadana y nacional: El del ingeniero Luis A. Huergo y el del comerciante Eduardo Madero.

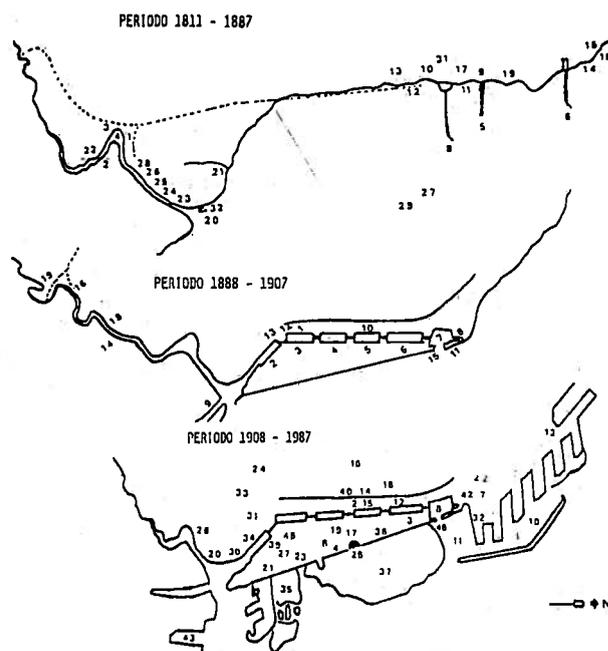
El Proyecto de Madero ganó la aprobación del Congreso Nacional que en 1882 autorizaba al Ejecutivo su construcción. El contrato se firmó el 22 de diciembre de 1884 y las obras se iniciaron el 27 de marzo de 1887. En un plazo de tiempo relativamente corto se inauguraba la primera Sección del nuevo puerto (28 enero 1889) y prácticamente se acabó la infraestructura con la inauguración de los diques de carena de la Dársena Norte en 1897, aunque no estuvieron totalmente acabadas las obras hasta un año después, el 31 de marzo de 1898.

Puerto Madero es un espacio mixto de dársenas de agua (llamadas diques y numeradas del 1 al 4 en el sentido sur-norte y dos dársenas en sus extremos) y superficie de tierra ganada al río. Sin contar las dársenas Norte y Sur, ni la amplia Area de Reserva Ecológica posteriormente construida, Puerto Madero tiene una superficie aproximada de 170 Ha. de las que 40 Ha. corresponden a espejo de agua en los cuatro diques. Estos últimos se comunican por cortos canales de 20 metros de amplitud con calados entre los 6,5 y los 7,2 metros. La longitud de los diques es variable entre los 570 y los 690 metros, mientras que su amplitud es siempre de 160 metros.

Las características y dimensiones de Puerto Madero pronto se mostraron insuficientes para el tráfico que se



Proyectos de Bateman, Huergo y Madero. Fuente: Scobie, J.R. «Buenos Aires del centro a los Barrios. 1870-1910».



Evolución de la infraestructura portuaria (1811-1887). Fuente: Norberto A. López, Edgardo J. Rocca «Relevamiento de la Zona Portuaria de la ciudad de Buenos Aires. 1536-1987».



Fachada marítima central (hacia 1884). Fuente: litografía de V.F.W. Kabler, Hamburgo.

estaba desarrollando en el período que abarca desde su inauguración hasta la Primera Guerra Mundial.

Todas las informaciones de principios del siglo XX muestran un puerto colapsado de mercancías y barcos, con graves insuficiencias infraestructurales. Para superar estos problemas se encargaron distintos estudios y el Congreso aprobó la Ley 5944 el 19 de octubre de 1908 por la que se convocaba concurso para la ampliación del puerto junto con otras obras menores para la mejora de las infraestructuras existentes. Trece Proyectos se presentaron al concurso, entre los que fue aprobado el de la empresa inglesa Walker y Cía. El Contrato se firmó el 19 de agosto de 1911 para la construcción de las 6 Dársenas denominadas con las letras A, B, C, D, E y F de las que las 5 primeras debían dedicarse al tráfico de ultramar. Las obras de los muelles correspondientes, en forma de peine, concluyeron en 1926 pero el 21 de julio de 1919 ya se había habilitado una parte que fue abierta al tráfico.

Estas obras realizadas en la segunda y tercera década del presente siglo configuran la zona conocida como Puerto Nuevo que, actualmente, absorbe la mayor parte del tráfico comercial de Buenos Aires.

Puerto Madero fue sufriendo por las razones apuntadas anteriormente una lenta decadencia comercial hasta la actualidad, en la que prácticamente ha desaparecido esta actividad para la que fue construido. Sólo en las Dársenas Norte y Sur se mantiene un mínimo tráfico comercial que representa sólo el 3,9 % y el 0,9 % respectiva-

mente del tráfico total del Puerto de Buenos Aires. Ello muestra el grado de obsolescencia técnica de esta importante infraestructura portuaria.

Puerto Madero, nueva área de centralidad urbana

En las condiciones descritas anteriormente de obsolescencia técnica para el tráfico marítimo moderno y dada su posición central estratégica en la estructura urbana, el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, la Secretaría General de la Presidencia y la Municipalidad de Buenos Aires suscribieron el 15 de Noviembre de 1989 el Convenio para la creación de la «CORPORACIÓN ANTIGUO PUERTO MADERO, S.A.» con el objeto de:

«...la confección del Plan Maestro de Desarrollo Urbano, el estudio de la infraestructura urbana a incorporar y la promoción en el área, la actividad inmobiliaria y la construcción de obras nuevas y/o remodelaciones en la zona de obras necesarias para convertirla en un polo de desarrollo basado en la más genuina inversión urbana, con participación de capitales nacionales y extranjeros, como asimismo la venta y/o concesión de las tierras pertenecientes al área en cuestión, con el indudable beneficio fiscal que esto representa. Dichas obras tenderán a potenciar asimismo, el postergado desarrollo y crecimiento de la zona sur de la Ciudad de Buenos Aires, generando otro centro de inversión urbana relevante como consecuencia de lo anterior.»

Este convenio fue aprobado por el Decreto n.º 1279 del

Poder Ejecutivo Nacional de 21 de Noviembre de 1989, firmado por los Ministros de Interior y de Obras y Servicios Públicos, abriendo con ello el proceso de organización y gestión de la reconversión urbanística del área central de Puerto Madero.

Las características urbanas y socio-económicas del área de reconversión de Puerto Madero (gran extensión, centralidad, área mixta terrestre y de agua) lo convierte en un espacio único e irreplicable en la ciudad que debe ser tratado con criterios distintos de otras zonas urbanas. En estas condiciones, los objetivos generales que se proponen en el presente Plan son:

– Contribuir, con la reconversión de Puerto Madero, a crear una nueva imagen y dinámica urbanística de la ciudad.

– Fomentar el desarrollo económico a través de la urbanización e introducción de nuevos sectores que incorporen nuevas tecnologías y de los que la ciudad actualmente presenta una evidente carencia.

Nuevos usos del suelo y actividades

Los usos del suelo y las actividades económicas y sociales a desarrollar en Puerto Madero han de tener en cuenta las principales conclusiones que se desprenden del análisis de las distintas experiencias internacionales, sus características urbanísticas propias actuales y las posibilidades de su contribución al desarrollo económico de la ciudad, sus actividades económicas y su empleo como área de nueva centralidad.

En la propuesta urbanística de este Plan Estratégico se detallan por Recintos y Subrecintos los principales usos que se proponen para el área Antiguo Puerto Madero. La clasificación de usos del suelo sigue las pautas habituales de los planes de urbanismo considerando los siguientes apartados: Residencial (de Alta e Intermedia Densidad), Terciario (Oficinas y Servicios), Cívico y Cultural (servicios de ocio y cultura de ámbito ciudadano), Equipamiento (Público y Privado de servicio a la Residencia y Terciario de la zona), Viario Sistema General (de servicio a toda el área), Viario Sistema Local (de servicio a los Recintos y Subrecintos delimitados), Zona Verde-Sistema General (de servicio a toda el área), Zona Verde-Sistema Local (de servicio a los Recintos y Subrecintos delimitados). Las superficies de los distintos usos propuestos a nivel de toda el área de Antiguo Puerto Madero son las reflejadas en la página 40.

La propuesta urbanística distribuye la construcción de edificios en dos grandes tipologías: Residencial de alta densidad y Residencial de densidad intermedia. La primera, situada en el frente de la Costanera Sur ocupa un suelo de 128.970 m² y tiene un techo construido de 879.660 m². El uso Residencial de densidad intermedia,

en segunda línea de la fachada fluvial, entre ésta y las construcciones dedicadas al uso Terciario, tiene una dotación de suelo de 95.425 m² y de techo de 253.100 m².

Las viviendas que se programan en el área de Antiguo Puerto Madero han de tener, dada su situación estratégica y la calidad urbanística del entorno, un nivel de medio y alto estanding. La calidad de construcción y su precio medio se dirigirá a sectores profesionales y de clase media-alta. La superficie media de las viviendas, de 110 m² las de densidad alta y 130 m² en las de densidad intermedia, produce un total de cerca de 10.000 unidades residenciales. La superficie media, y por tanto, el número definitivo de viviendas deberá contrastarse con los promotores y agentes inversores de acuerdo con la demanda del mercado en cada momento.

El mercado de Oficinas y Servicios Terciarios personales de Buenos Aires es actualmente un mercado de una oferta construida hace muchos años, excepto la zona de las Catalinas. Es, por tanto, en su mayor parte, una oferta de oficinas y locales tradicionales, con unidades individualizadas sin los servicios más modernos de informática y telecomunicación incorporados. En todas las grandes ciudades y capitales del mundo desarrollado se está produciendo un gran cambio en las características técnicas de este sector, cuestión que a corto plazo se producirá también en la ciudad de Buenos Aires, por su función de capitalidad política, económica y cultural no sólo de la República Argentina sino de un área supranacional más amplia.

Para cubrir la oferta anterior de construcciones para oficinas y servicios terciarios personales y a las empresas se ha dedicado en la propuesta urbanística una gran superficie de suelo (179.915 metros cuadrados) comprendida entre las edificaciones residenciales y los cuatro diques formando un frente urbano directo con éstos. La superficie construida para este sector terciario de oficinas y servicios es de 1.669.545 m². Es sin duda una superficie elevada si se tiene en cuenta la dinámica actual de la demanda actual de Buenos Aires pero se ha propuesto en función de su alta contribución al desarrollo socio-económico de la ciudad y el país. La propuesta es flexible en el sentido que si la demanda no absorbiera la superficie terciaria propuesta se puede dedicar a usos Residenciales, una parte de ésta.

Los usos que se desarrollan en los espacios cívico y cultural y que se incluyen en este apartado son normalmente los comerciales, recreativos, culturales, cafeterías y restaurantes, hostelería, equipamiento de ocio, etc. La distribución más detallada entre ellos es una cuestión que se decidirá en el proceso de promoción concreta de cada uno de los espacios delimitados.

A nivel global se dedica a «Cívico y Cultural» una super-

ficie de suelo de 55.820 m² con una edificación total de 353.843 m². El espacio dedicado es el de los galpones portuarios que tienen, sin duda, un alto valor arqueológico, industrial y arquitectónico y que han conformado un paisaje urbano muy característico e interesante en Buenos Aires. Este conjunto de 15 galpones de estructura muy parecida pero con algunas características ligeramente distintas presenta una superficie de suelo de 45.820 m² con una edificación construida en la actualidad de 251.214 m².

Por las condiciones de la extensión de Antiguo Puerto Madero, de la presente propuesta urbanística y de las actividades económicas y sociales que se desarrollarán en esta área es necesaria la previsión de una nueva oferta hotelera de alta calidad en la misma zona. El sector hotelero tiene además una alta demanda actual y perspectivas de futuro. Para ello se ha propuesto la dedicación de 10.000 m² de suelo en total en las zonas extremas de los diques 4 y 1 para la construcción de dos grandes hoteles que tendrían una superficie construida en total de 100.000 m². Es decir, cada uno supondría un techo construido de 50.000 m² en una superficie de suelo de 5.000 m², de dos zonas separadas de Puerto Madero.

Dentro de los usos y actividades culturales debe tener un lugar destacado un gran Centro Cultural Marítimo que podría instalarse en un galpón del Dique 3 y utilizar parte del espejo de agua para mantener un parque de embarcaciones a flote. No se trata, dadas las características del conjunto del área Antiguo Puerto Madero, de un museo marítimo tradicional sino de un importante Centro Cultural vivo, dinámico y participativo. Esta es la nueva concepción que se está desarrollando en numerosas ciudades portuarias para este tipo de centros con notable éxito de visitantes en todas ellas. En uno de los galpones podrían exhibirse numerosas obras que se encuentran actualmente en pequeños museos (Naval en el Tigre, del Puerto y la Aduana en Puerto Madero) e instrumentos técnicos de trabajo portuario (grúas, balizas, cabrestantes...). A flote en el Dique 3, frente al anterior galpón, podrían amarrarse barcos que actualmente se exhiben en distintos puntos (fragata *Sarmiento*, corbeta *Uruguay*) y una buena colección de embarcaciones, antiguas y modernas, que han dado servicio al puerto de Buenos Aires y al área de El Tigre.

Por la estructura de la Marina Deportiva como espacio mixto con una importante dotación de superficie de agua interior conectada con el río las posibilidades de desarrollar actividades náuticas de tipo turístico y recreativo son muy grandes. El principal de estos usos es la construcción de una gran Marina deportiva que podría cubrir una buena parte de la demanda urbana de Buenos Aires y contribuiría a desarrollar las relaciones de la ciudad con



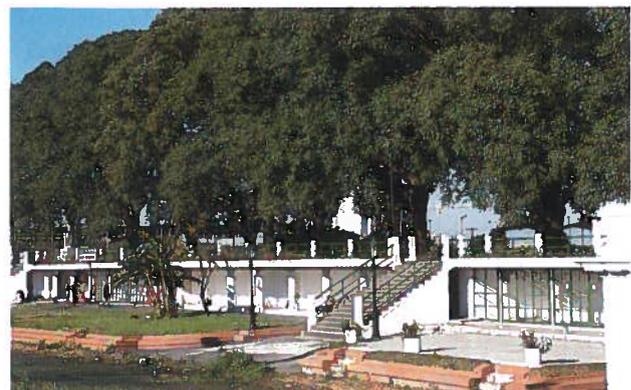
La calidad de urbanización de la Av. Costanera permite su uso sin grandes transformaciones.

el río. Dejando un canal de servicio de 40 metros de anchura en el centro (el doble de los pasos entre diques), considerando exclusivamente los diques 1, 2 y 4 (ya que el número 3 se propone para Centro Cultural de la Navegación) y aplicando estándares medios de 100 m² por embarcación resultará una Marina de 2124 amarres de capacidad. En tierra debería localizarse su local social, su área de carenaje y sus equipamientos comerciales.

El conjunto de usos y actividades propuestos anteriormente hacen necesaria la planificación de los servicios, equipamientos e infraestructuras de soporte al área de Antiguo Puerto Madero. Resumidamente los más importantes servicios que se han estudiado y propuesto en el Plan Estratégico son:

- Sistema viario amplio y suficiente para todo el conjunto de usos y actividades previstos.
- Accesos a Puerto Madero desde el resto de la ciudad a través de los cinco puentes que atraviesan los diques y a través de una nueva pasarela desde el Parque Colón. Se ha previsto el servicio de transporte terrestre y subterráneo.
- Dotación amplia de equipamientos para la zona (sanidad, enseñanza, cultura, vigilancia, etc.).
- Se ha diseñado un sistema general de Zonas Verdes con un gran Parque central y la ampliación de la Costanera Sur. Además habrá un sistema local más directamente relacionado con los usos residenciales, terciarios y cívico-culturales.

El nuevo canal recuperará la Costanera como paseo fluvial.



– Se ha planificado un sistema completo de infraestructuras para el conjunto de la zona que comprende el suministro de agua, gas y energía eléctrica; el túnel de acceso del subterráneo; la red de telecomunicaciones; el saneamiento y la depuración de aguas.

Organización y Gestión

El Convenio de 15 de Noviembre de 1989 entre el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, la Secretaría General de la Presidencia y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires para la creación de la Corporación Antiguo Puerto Madero S.A. fue aprobado por el Decreto 1279 del Poder Ejecutivo Nacional de 21 de Noviembre de 1989 adjuntándose como Anexo I y formando parte integrante de él. Asimismo el Decreto aprueba el Estatuto Social de la Corporación que lo adjunta como Anexo II, formando parte del decreto y adquiriendo por tanto validez normativa. Decreto, Convenio y Estatuto Social son por tanto el marco para regir los destinos de la organización y gestión de la Corporación.

El objeto y las distintas alternativas de gestión están claramente definidas en la anterior normativa que otorga a la Corporación toda la capacidad de gestión de una empresa inmobiliaria que posee escriturados todos los terrenos públicos de la zona delimitada del Antiguo Puerto Madero. En el Artículo 5.º del Estatuto Social se reconoce explícitamente que podrá realizar todos los actos jurídicos y cuantos actos lícitos sean necesarios o convenientes para el cumplimiento de su objeto social.

Resumidamente, las principales formas de gestión del suelo que el Decreto 1279 de 21 de Noviembre de 1989 establece en sus Anexos que reproducen el Convenio y el Estatuto Social, son las siguientes:

- a) Venta del suelo y/o de las construcciones nuevas o existentes.
- b) Alquiler del suelo y/o de las construcciones nuevas o existentes.
- c) Concesión del suelo y/o de las construcciones nuevas o existentes.

Existen, por tanto, tres formas principales de gestión (venta, alquiler, concesión) y muchas otras complementarias que pueden aplicarse al suelo o a las edificaciones existentes, de nueva construcción o remodeladas. Por las características de Puerto Madero se descarta la alternativa de alquiler como fundamental proponiéndose básicamente la venta de suelo y la concesión como formas de gestión más importantes.

En una razonable combinación de los sistemas de venta y concesión del suelo se puede encontrar la alternativa de gestión para la reconversión de Puerto Madero. Siguiendo la propuesta de grandes usos y actividades y su distribución urbanística, los sistemas de gestión del suelo (que

deben ser contrastados con las posibles demandas de promotores e inversores), podrían ser los siguientes:

- Viviendas (Residencial de alta e intermedia densidad). Venta condicionada al uso, densidad y equipamiento.
- Oficinas y otros servicios terciarios. Venta condicionada al uso, densidad y equipamiento.
- Hostelería (Terciario). Venta o concesión.
- Comercio, ocio y restaurantes en los Galpones (Terciario). Concesión.
- Equipamiento metropolitano y nacional (Equipamiento). Concesión.
- Centros y actividades culturales (Cívico y Cultural). Concesión.
- Actividades portuarias y Marina Deportiva (Terciario). Concesión.

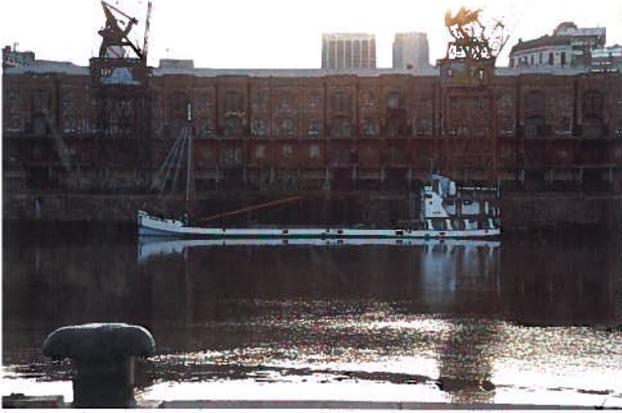
Además de los distintos sistemas de gestión es necesario tener presente la necesaria participación directa de la Corporación en la construcción de las infraestructuras generales. El valor de venta o concesión del suelo será muy distinto si se ofrece con las infraestructuras básicas ya construidas o en proceso de construcción muy avanzado o si por el contrario está sin urbanizar, en el sentido más completo del concepto. Es muy conveniente para el éxito urbanístico y económico de la operación que se pueda ofrecer a la iniciativa privada los distintos Recintos y Subrecintos con la infraestructura básica ya construida o en proyecto muy avanzado de construcción. Ello supondrá una mayor complejidad en la gestión y, sobre todo, problemas de financiación para la Sociedad o Empresa responsabilizada del conjunto de la operación de reconversión urbanística, pero es necesario asumir esta problemática a corto plazo por los grandes beneficios que comportará a medio plazo.

Resultados económicos y financiación

El Plan Estratégico del Antiguo Puerto Madero analiza la reconversión urbanística desde un punto de vista económico en una doble vertiente:

- a) Resultados económicos estrictos de la operación urbanística, su rentabilidad final y su financiación.
- b) Impacto socio-económico de la remodelación en el espacio de Puerto Madero, en sus barrios más próximos y en el conjunto de la ciudad de Buenos Aires.

Desde el punto de vista de la propia Corporación es importante presentar y planificar los resultados económicos de la operación urbanística como positivos ya que sin este requisito la remodelación no se hará por falta de inversores privados. Pero incluso más importante que esta rentabilidad interna de la reconversión urbanística es su contribución al nuevo desarrollo económico y social de la capital argentina, cuestión que debe tenerse en cuenta siempre por su gran trascendencia.



La remodelación de Puerto Madero permitirá la renovación de los usos comerciales tradicionales de los diques hacia otros lúdicos y recreativos, ligados con las nuevas actividades de su entorno.



● Sin pretender sustituir los necesarios estudios de viabilidad y de impacto socio-económico con estas breves notas y cálculos sí pueden apuntarse como principales impactos positivos los siguientes:

– El papel multiplicador de la actividad económica productiva que pueden suponer la inversión privada de cerca de 2000 millones de dólares. En efecto, la inversión en el sector de la construcción tendrá un efecto de «arrastre» directo sobre todos los sectores que suministran a este sector (cemento, materiales de construcción, carpintería, electricidad, gas, agua, electrodomésticos, etc...) y de éstos hacia otros sectores económicos.

– La introducción de actividades económicas que conlleven la utilización de tecnologías muy avanzadas, hasta ahora no presentes en la ciudad de Buenos Aires: Edificios especializados en comercio exterior (World Trade Center), Edificios inteligentes para oficinas y servicios, Palacio de Congresos –Centro Internacional de Convenciones, Área permanente de exposiciones de productos industriales...

– La repercusión directa e indirecta que todos los nuevos usos y actividades tendrán sin duda en una mejora de los barrios y zonas próximas. Si se planifica detalladamente una operación puntual de la envergadura de Puerto Madero, puede tener una difusión a las Zonas próximas del Microcentro, San Telmo y La Boca de carácter positivo para su propia renovación urbana y el fomento de actividades económicas.

– La creación de empleo temporal y permanente. Suponiendo una inversión constante durante los 15 años que puede durar la nueva urbanización de Puerto Madero, sólo en el sector de la construcción y en los ramos más directamente relacionados con él, el empleo generado puede llegar a ser de unas 10.000 personas. Si se considera los usos y actividades económicas que se localizarán en Puerto Madero una vez finalizada la reconversión, los empleos permanentes de la zona pueden ser, aplicando estándares habituales, de más de 50.000 personas, buena parte de las cuales trabajarán en el Sector Terciario.

● El período de duración de las obras se ha calculado en unos 15 años, suponiendo siempre una fuerte actividad constructiva. Todos los cálculos económicos se han realizado en dólares. Durante el período de realización de las obras, los precios variarán pero en los cálculos se han considerado a valor constante del año 1990.

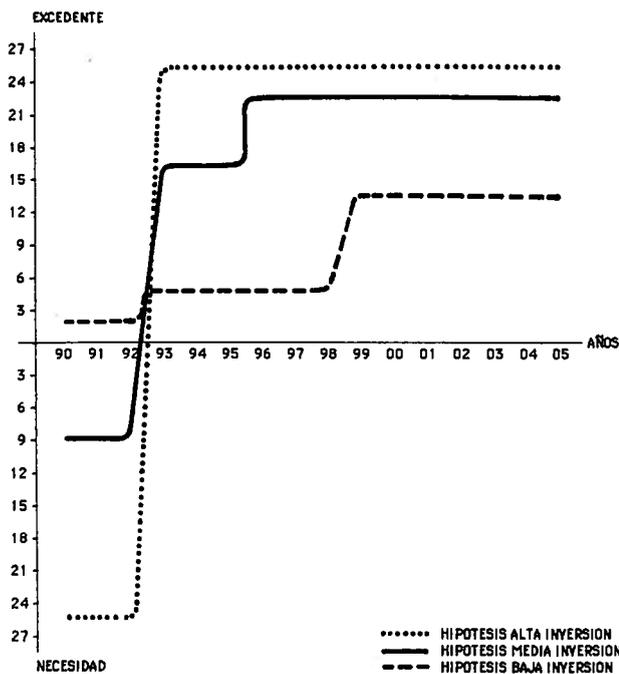
● Para evaluar los resultados generales y las necesidades de financiación se ha elaborado un sencillo modelo que admite diferentes hipótesis de comportamiento. Las que se han escogido para realizar una primera estimación de los posibles resultados del conjunto de la operación son las siguientes:

– Para todas las operaciones de venta de suelo (Residencial, Terciario y Cívico-Hoteles) se ha partido de un precio de repercusión en función de la edificabilidad permitida. Este precio de repercusión que se aplicaría a cada Recinto, Subrecinto y Parcela delimitada es de 90 \$/m² de techo.

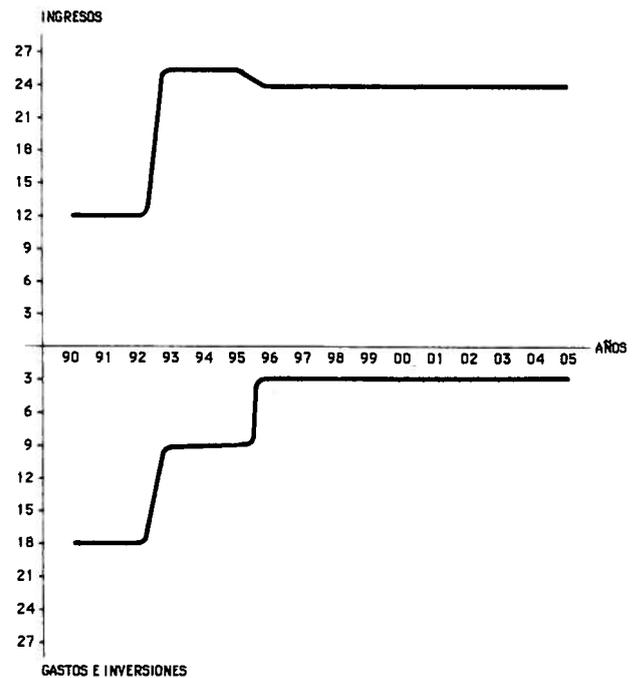
– Las Concesiones que se han propuesto (Cívico-galpones, Equipamientos, Marina) se han evaluado a los siguientes precios de techo construido: 15 \$/m²/año para los galpones, 5 \$/m²/año para los equipamientos de interés comunitario, 300 \$/amarre/año como promedio para la Marina y 20 \$/m²/año para el área de carenaje de servicio de la Marina.

– Se han considerado las siguientes inversiones infraestructurales y su coste global, necesarias para poder desarrollar el conjunto de la operación urbanística: Galería de servicios (8,85 millones), Reforma de la Zona de Reserva Ecológica (20 millones), Losa del Parque Colón (3,6 millones), Depuradora de aguas (20 millones), Túnel para el Subterráneo (20 millones). Estas inversiones infraestructurales mínimas han de ser ofrecidas por la organización responsable del conjunto de la reconversión de Puerto Madero, sea directamente sea a través de acuerdos con otras empresas. El resto de infraestructuras y obras de urbanización serán realizadas por los inversores y promotores privados en función de la cantidad de edificación que tengan adjudicado.

FINANCIACION ANUAL (en millones de dólares)



RESULTADOS ECONÓMICOS ANUALES (en millones de dólares)



– Los gastos corrientes de organización, gestión, promoción y estudios técnicos se han evaluado, para todo el período de duración de las obras, en 29,5 millones.

Partiendo de las hipótesis anteriores se obtendrían unos resultados generales de explotación de entorno a los 150 millones en los 15 años. Pero el modelo elaborado permite otras hipótesis de partida y otros escenarios posibles, en función del comportamiento detectado de la demanda y de estudios más precisos de viabilidad de la operación y de su impacto socio-económico. Los resultados económicos globales de cualquier operación que se realiza en un período de tiempo deben considerarse relativos y sólo como un dato más de un proceso complejo. Los desfases entre Ingresos y Gastos durante el período de realización de la operación económica pueden ser determinantes de la propia operación o como mínimo condicionantes muy importantes para elaborar las estrategias de gestión. Para analizar las diferentes posibilidades de financiación se ha desarrollado el modelo anterior con una periodificación de los capítulos de Ingresos y Gastos de forma que puedan evaluarse en relación al tiempo las principales partidas. Dado que en el campo de las estrategias de financiación de una operación de la envergadura de la reconversión urbanística de Puerto Madero existen múltiples alternativas de gestión se ha trabajado con un abanico de hipótesis que delimitan las opciones más razonables.

La Hipótesis Media o de Equilibrio parte de las siguientes consideraciones:

a) Los ingresos por ventas de suelo residencial y terciario se distribuyen por igual en los 12 últimos años del período considerado e inferior en los tres primeros.

b) Las concesiones comienzan a generar ingresos a partir del tercer año del período considerado.

c) Las inversiones en infraestructuras y urbanización se realizan en los primeros 6 años para asegurar los servicios más importantes al conjunto del área Antiguo Puerto Madero.

d) Los gastos corrientes de Organización se distribuyen durante todo el período de 15 años mientras que los de realización de los Estudios Técnicos y los de Promoción se concentran en el primer período de tres años.

En base a las consideraciones anteriores, la aplicación del modelo anterior ofrece unos resultados de una necesidad de financiación de 24,6 millones de dólares en el primer período de tres años, mientras que produce unos resultados positivos crecientes (48 millones en los siguientes tres años y unos 22 millones anuales en los últimos nueve años).

Para ofrecer un abanico mayor de posibilidades de gestión y financiación de la reconversión urbanística de Puerto Madero se han considerado en los estudios realizados dos hipótesis más que completan la anterior: Hipótesis de Alta Inversión en los primeros años y la Hipótesis de Baja Inversión.

La primera produce mayores beneficios económicos globales de toda la operación pero unas superiores necesidades de financiación en el primer período trienal. La segunda presenta unos resultados inversos: prácticamente no hay necesidad de financiación pero los resultados económicos son muy superiores.

Las tres hipótesis (Media y de Alta y Baja inversión en los primeros años) producirían unos resultados como los que recogen los gráficos adjuntos.

