

# hacer la ciudad con el puerto

## GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS



**aiVP**

La Red Mundial de  
Ciudades Portuarias

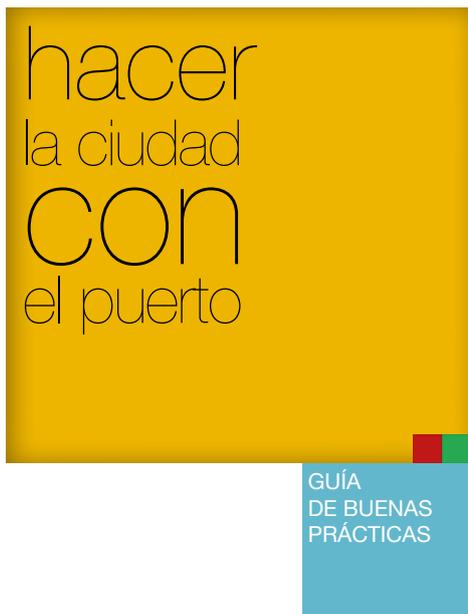
Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza





REALIZADA CON EL APOYO DE:





# ÍNDICE

Preámbulo

## ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

### A. ¿QUÉ HACER FRENTE A LA FALTA DE ESPACIOS DISPONIBLES?

- A.1 Reconponer el puerto en sí mismo ..... p. 13
- A.2 Compartir el uso del agua entre funciones urbanas y portuarias ..... p. 15
- A.3 Combinar las funciones urbanas y portuarias ..... p. 18
- A.4. Desplazar la ciudad sobre el agua ..... p. 21
- A.5. Jugar con la flexibilidad y no paralizar los espacios ..... p. 24

### B. ¿CÓMO TRATAR LOS ESPACIOS DE TRANSICIÓN ENTRE EL PUERTO Y LA CIUDAD?

- B.1. Cuidar el tratamiento de los elementos de transición ciudad-puerto ..... p. 28
- B.2. Poner en escena el paisaje urbano-portuario ..... p. 31
- B.3. Concebir una organización espacial que permita o preserve aperturas visuales hacia el agua y el puerto ..... p. 33
- B.4. Habilitar zonas de amortiguación urbanas, portuarias, verdes ..... p. 37

### C. ¿CÓMO RESOLVER LOS PROBLEMAS DE CONGESTIÓN, DE TRANSPORTE Y DE ACCESIBILIDAD?

- C.1. Armonización de planes de desplazamiento urbano y conexiones portuarias ..... p. 39
- C.2. Hacer de las nuevas conexiones una oportunidad para dotarse de nuevos espacios ..... p. 44
- C.3. Apoyarse en la trama de circulación existente y complementarla ..... p. 45
- C.4. Utilizar las vías navegables como herramienta logística para la distribución urbana de mercancías ..... p. 48
- C.5. Favorecer los modos de transporte respetuosos con el medio ambiente ..... p. 50

## D. ¿CÓMO REVITALIZAR Y ANIMAR LOS FRENTES COSTERO?

- D.1. Desarrollar los usos temporales de los edificios y de los espacios disponibles ..... p. 53
- D.2. Hacer hincapié en el simbolismo arquitectónico ..... p. 56
- D.3. Valorizar y poner en escena las instalaciones y los espacios ..... p. 57
- D.4. Elegir cuidadosamente la ubicación de las terminales de pasajeros  
y promover sus conexiones con los centros urbanos ..... p. 61
- D.5. Crear recorridos de paseo ..... p. 62

## E. ¿CÓMO PRESERVAR LA IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA Y PORTUARIA?

- E.1. Inventariar todos los elementos notables del patrimonio ..... p. 65
- E.2. Concebir el simbolismo portuario para transformarlo  
en un componente de los nuevos proyectos ..... p. 68
- E.3. Salvaguardar y valorizar el patrimonio arquitectónico y portuario existente ..... p. 69

# DESAFÍOS AMBIENTALES

## F. ¿CÓMO ENFRENTAR EL RIESGO DE INMERSIÓN MARINA?

- F.1. Combinar infraestructuras y funciones naturales ..... p. 75
- F.2. Integrar la posibilidad de inundación en el diseño de los edificios ..... p. 77

## G. ¿CUÁLES SON LAS SOLUCIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL Y PORTUARIA?

- G.1. Realizar un inventario de los impactos en el medio ambiente ..... p. 80
- G.2. Formalizar la aceptación de algunas molestias ..... p. 82
- G.3. Establecer un procedimiento de cooperación entre todas las empresas  
presentes en el territorio ..... p. 83
- G.4. Utilizar todas las técnicas y buscar la innovación para mitigar  
la contaminación acústica ..... p. 85
- G.5. Conciliar funcionalidad y medio ambiente para una mejor calidad del aire ..... p. 86

## H. ¿CÓMO OPTIMIZAR LOS CONSUMOS ENERGÉTICOS?

- H.1.** Utilizar el potencial de la presencia del agua para las necesidades energéticas ... p. 89
- H.2.** Aplicar los principios de la arquitectura bioclimática ..... p. 91
- H.3.** Mutualizar los recursos a través de los principios de la ecología industrial ..... p. 93

## I. ¿CÓMO PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD?

- I.1.** Establecer planes de conservación de la biodiversidad presente en los territorios portuarios ..... p. 96
- I.2.** Adaptar las instalaciones o crear dispositivos para proteger los ecosistemas de las molestias generadas por la actividad industrial y portuaria ..... p. 97

# ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ECONÓMICO

## J. ¿CÓMO ATRAER POBLACIÓN, VISITANTES Y EMPRESAS?

- J.1.** Establecer clústeres marítimos para ganar en competitividad ciudad/puerto ..... p. 103
- J.2.** Establecer clústeres culturales ..... p. 105
- J.3.** Transformar la navegación deportiva en un desafío económico y turístico de la ciudad y su puerto ..... p. 107
- J.4.** Adaptar los programas de formación a los oficios específicos de los territorios ciudad/puerto ..... p. 110

## K. ¿CÓMO FINANCIAR Y RENTABILIZAR LOS PROYECTOS DE DESARROLLO?

- K.1.** Financiar los proyectos de desarrollo mediante el modelo de financiación cruzada entre puerto y ciudad ..... p. 112
- K.2.** Apoyarse en la organización de eventos para generar ingresos y reinvertirlos en proyectos de desarrollo ..... p. 114

## GESTIÓN DE PROYECTOS Y GOBERNANZA

### L. ¿QUÉ PAPELES DEBEN DESEMPEÑAR LOS ACTORES, LAS AUTORIDADES PORTUARIAS Y URBANAS?

- L.1.** Formalizar entre la ciudad y el puerto los proyectos urbanos situados en la interfaz con el puerto ..... p. 117
- L.2.** Hacer del puerto un protagonista de la sociedad ..... p. 118
- L.3.** Dar a conocer el puerto a los ciudadanos ..... p. 120

### M. ¿CUÁLES SON LOS MÉTODOS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROYECTOS CIUDAD/PUERTO?

- M.1.** Facilitar el diálogo entre la ciudad y el puerto mediante la creación de estructuras de información en común ..... p. 122
- M.2.** Involucrar a los ciudadanos en los proyectos ..... p. 123
- M.3.** Integrar una visión a largo plazo de los proyectos y favorecer su apropiación ciudadana gracias a estrategias de comunicación proactivas ..... p. 126

## INDICE DE LAS CIUDADES

## Preámbulo

Hace poco más de treinta años, los terrenos portuarios en desuso fueron el resultado de la reubicación de las actividades portuarias ligada al desarrollo del contenedor. Constituían mayores oportunidades para la ciudad y se hablaba entonces de una reconquista. Hoy en día, más de un cuarto de siglo después de la creación de la AIVP en 1988, el cuestionamiento sobre el futuro de los terrenos portuarios en desuso sigue siendo un tema de actualidad. Si bien el desarrollo del puerto al exterior de la ciudad aún es una realidad en numerosas ciudades portuarias, hemos visto además surgir progresivamente un nuevo vocabulario y nuevas estrategias: ya no se trata únicamente de la reconquista urbana de los espacios portuarios abandonados, sino que además de la permanencia del puerto activo en la ciudad; ya no se habla de corte, se habla de carácter mixto e integración. A través de la red mundial de la AIVP y de nuestros intercambios de experiencias, durante los últimos años, hemos sido testigos también de un retorno del puerto hacia la ciudad.

La reciente 14ª Conferencia Mundial Ciudades y Puertos organizada en Durban, Sudáfrica, lo afirmó una vez más de manera categórica: frente a los desafíos globales y locales, es hora de que las ciudades portuarias opten por las asociaciones y la mutualización de recursos y territorios. Gracias a las últimas soluciones tecnológicas, hoy es posible imaginar soluciones operacionales que permitan el desarrollo de la ecología industrial en el territorio ciudad/puerto, una mejor gestión de la movilidad y de los flujos en las interfaces, la optimización del desarrollo de las energías renovables y una mayor integración social de la dinámica portuaria. La smart port city, que se sustenta en los objetos conectados y los "big data" en la definición de sus proyectos y estrategias de desarrollo sostenible, ya es una realidad en numerosas ciudades portuarias

El objetivo de esta Guía consiste en ofrecer a los responsables de la toma de decisiones y a las partes interesadas una herramienta que los ayude a tomar decisiones ante los problemas que enfrentan cuando se trata de traducir concretamente esta ambición de "Hacer la Ciudad con el Puerto". Sus recomendaciones y los ejemplos que las ilustran no pretenden ser exhaustivos. Quieren ser, ante todo, fuentes de inspiración para responder a cuatro grandes desafíos: la organización del espacio, las estrategias de desarrollo económico, los desafíos medioambientales, la gestión de proyectos y su gobernanza. Se basan en los intercambios de experiencias durante los encuentros mundiales organizados por la AIVP desde hace más de 25 años y en su seguimiento cotidiano de la actualidad internacional de los proyectos de desarrollo en la interfaz ciudad/puerto.



## ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Las interfaces ciudad-puerto son territorios complejos donde se cristalizan los desafíos de la competencia y de la complementariedad urbana y portuaria ante recursos de espacio que muchas veces son restringidos y limitados. La búsqueda del justo equilibrio dependerá de soluciones orientadas a garantizar un carácter mixto a la vez espacial y funcional propio para inyectar dinamismo no solo a la interfaz ciudad-puerto, sino a todo el territorio de la ciudad portuaria.

- A. ¿QUÉ HACER FRENTE A LA FALTA DE ESPACIOS DISPONIBLES?**
  
- B. ¿CÓMO TRATAR LOS ESPACIOS DE TRANSICIÓN ENTRE EL PUERTO Y LA CIUDAD?**
  
- C. ¿CÓMO RESOLVER LOS PROBLEMAS DE CONGESTIÓN, DE TRANSPORTE Y DE ACCESIBILIDAD?**
  
- D. ¿CÓMO REVITALIZAR Y ANIMAR LOS FRENTES COSTEROS?**
  
- E. ¿CÓMO PRESERVAR LA IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA Y PORTUARIA?**

## ***A. ¿QUÉ HACER FRENTE A LA FALTA DE ESPACIOS DISPONIBLES?***

**A.1. RECOMPONER EL PUERTO EN SÍ MISMO**

**A.2. COMPARTIR EL USO DEL AGUA ENTRE FUNCIONES URBANAS Y PORTUARIAS**

**A.3. COMBINAR LAS FUNCIONES URBANAS Y PORTUARIAS**

**A.4. DESPLAZAR LA CIUDAD EN EL AGUA**

**A.5. JUGAR CON LA FLEXIBILIDAD Y NO PARALIZAR LOS ESPACIOS**

## A.1. RECOMPONER EL PUERTO EN SÍ MISMO

Numerosos puertos en el mundo se enfrentan a la escasez de espacios disponibles por razones físicas y/o debido a normas ambientales. Una de las soluciones adoptadas consiste en la optimización de los usos portuarios existentes reasignando los espacios a nuevas funciones portuarias. La recomposición del puerto en sí mismo puede ir más allá, al permitir combinar extensión, mejor eficiencia y disminución del impacto ambiental.

### • LONG BEACH (ESTADOS UNIDOS)

Los trabajos del proyecto Middle Harbor Redevelopment comenzaron en la primavera de 2011 y deberían finalizar en 2019. El proyecto busca fusionar antiguas terminales portuarias en una sola. Además de una mejor eficiencia, esto permitirá aumentar la capacidad a 3,3 millones de TEU. El costo de realización se calcula en 744 millones de dólares. Asimismo, se señala que el proyecto debería reducir en gran medida las emisiones contaminantes y permitiría crear 14.000 puestos de trabajo permanentes en California del Sur.



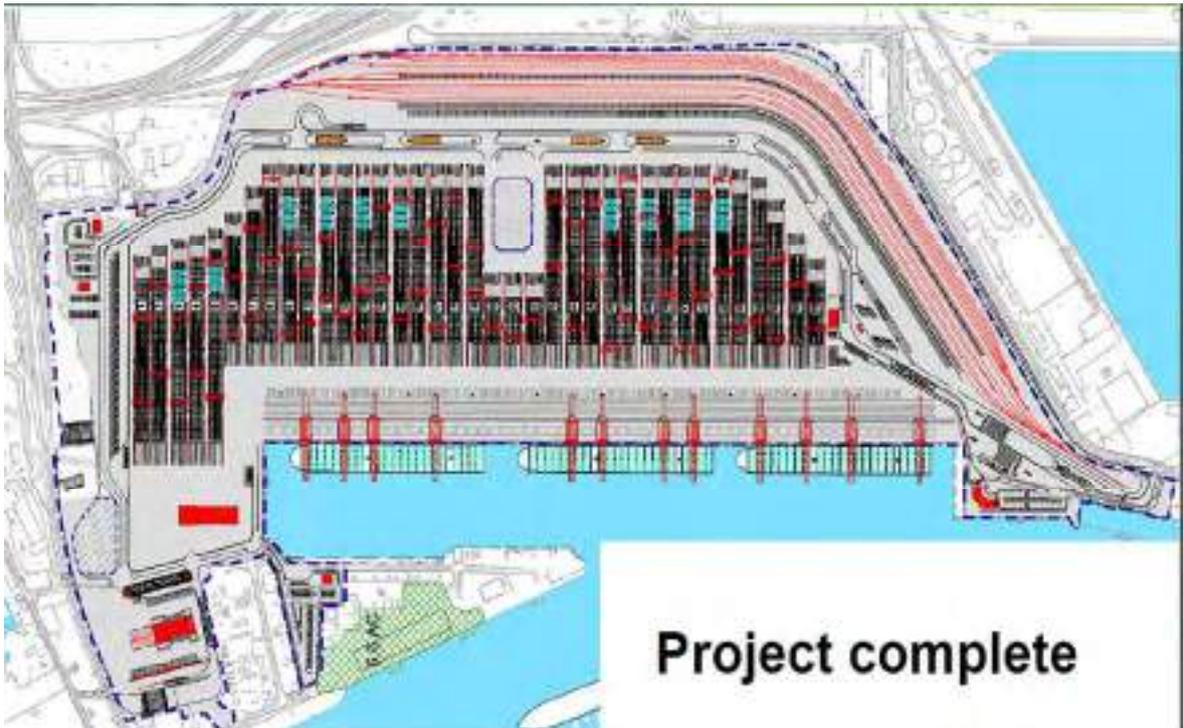
Modelización 3D del proyecto final – Copyright: Port of Long Beach



Puerto existente, Primera etapa del proyecto. La mitad norte de la terminal de contenedores (muelle E) será remodelada primero, mientras que el arrendatario actual, LBCT, seguirá operando en el muelle F  
Copyright: Port of Long Beach



*Etapa 2016  
Construcción de la segunda plataforma  
Copyright: Port of Long Beach*



*Etapa final del proyecto  
Copyright: Port of Long Beach*

## A.2. COMPARTIR EL USO DEL AGUA ENTRE FUNCIONES URBANAS Y PORTUARIAS

La presencia de agua y de dársenas caracteriza por sí sola la interfaz ciudad/puerto. El agua puede aportar soluciones a la falta de espacio tanto para el puerto como para la ciudad. Es posible planificar el tiempo compartido de su uso basándose en un inventario previo de las infraestructuras portuarias y de los equipamientos urbanos existentes, sus funciones y de los usos que hace el puerto o la ciudad del agua.

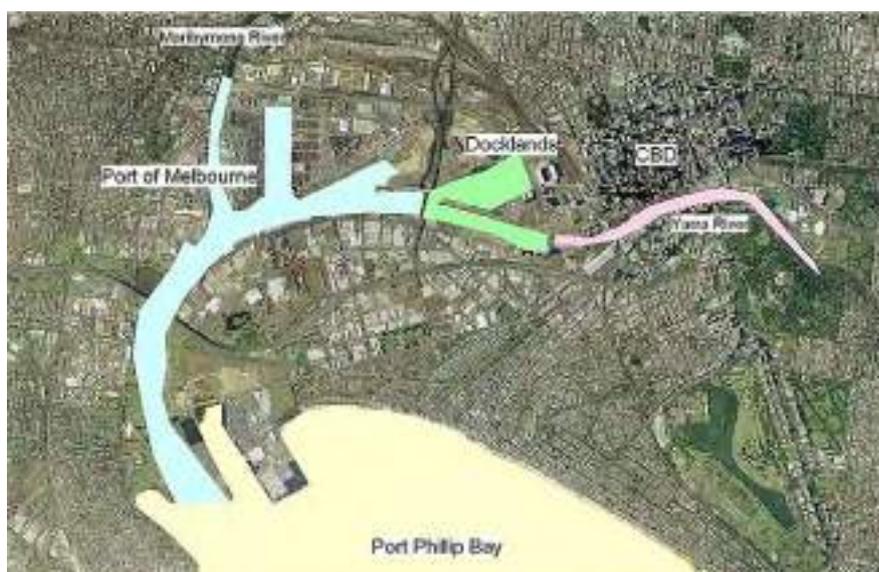
- **MELBOURNE (AUSTRALIA)**

En 2005, se realizó un inventario de los diferentes usos del agua (actividades portuarias, recreativas, deportivas, etc.) y de los equipamientos correspondientes. Este inventario permitió una modelización de estos diversos usos en el tiempo (¿quién?, ¿para qué actividades?, ¿en qué momento?) y en el espacio (¿dónde?, ¿Con qué tipo de uso de suelo?).

Esta modelización permitió iniciar una nueva estrategia de uso de las dársenas basada en la división del tiempo entre las diferentes actividades y en una repartición de los espacios asignados a tal o cual actividad. Asimismo, esto se traduce en una reubicación de algunas de estas actividades.



Copyright Parks Victoria



Repartición espacial - Melbourne - Copyright Parks Victoria

- **PARÍS (FRANCIA)**

En el marco del reacondicionamiento del puerto industrial de París Tolbiac en 2010 y de la rehabilitación de sus espacios públicos, se inauguró una planta de hormigón de alta calidad medioambiental (*Haute Qualité Environnementale*, HEQ) del grupo CEMEX. El equipamiento está ubicado en Tolbiac, en plena zona urbana. Más de la mitad de la superficie se dejó virgen para poder crear allí dos paseos: uno detrás de los muelles y el otro al borde del muelle, con el fin de garantizar así la continuidad del camino con las instalaciones recreativas presentes en el puerto de la Estación. Las orillas del Sena siguen siendo accesibles al público fuera de las horas de actividad de la planta (después de las 17 horas, los fines de semana y los feriados).

Asimismo, se ha puesto especial atención a la integración paisajística y medioambiental de las instalaciones, de acuerdo con la Carta "Sable en Seine 2", a la cual se adhirió CEMEX en 2008. Su construcción sobre pilotes permite preservar las líneas visuales hacia el Sena. La planta de hormigón también está iluminada durante la noche con una instalación que garantiza tanto el mejoramiento estético de las instalaciones y de los muelles como su seguridad.



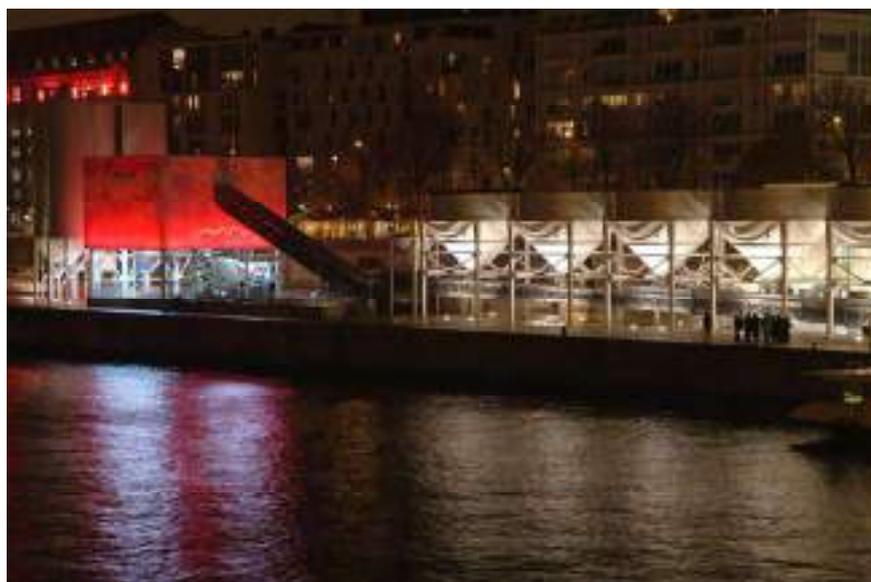
*Puerto de Tolbiac, Planta Holcim - Copyright: HAROPA-Ports de Paris / Magdeleine Bonnamour*



*Puerto de Tolbiac, Planta Holcim, muelle compartido  
Copyright HAROPA-Ports de Paris / Magdeleine Bonnamour*



*Puerto de Tolbiac, Planta Holcim, muelle compartido...*  
Copyright HAROPA-Ports de Paris / Magdeleine Bonnamour



*... e iluminación, Puerto de Tolbiac, Planta Holcim*  
Copyright HAROPA-Ports de Paris / Magdeleine Bonnamour

Tolbiac es solo uno de los ejemplos de esta voluntad de integración urbana y de tiempo compartido que guía a Ports de Paris en muchas de sus implantaciones. Esta voluntad se ve reafirmada e implementada por Ports de Paris y sus principales socios económicos del sector de la construcción y obras públicas, signatario de la Carta “Sable en Seine”.

### A.3. COMBINAR LAS FUNCIONES URBANAS Y PORTUARIAS

La diversidad funcional podrá adoptar la forma de un carácter mixto horizontal que se basa en una yuxtaposición de equipamientos o de un carácter mixto vertical que asocia actividades portuarias y urbanas dentro de una misma edificación. Esta solución, todavía poco frecuente, se adapta particularmente a las terminales de pasajeros. Ofrece además la ventaja de tener menores necesidades en materia de espacio.

En ambos casos, el carácter mixto de las funciones urbanas y portuarias constituirá un punto a favor adicional para la zona. Reforzará a la vez su identidad y su atractivo tanto para los visitantes y los actores económicos como para la población misma.

- **ÁMSTERDAM (PAÍSES BAJOS)**

*Carácter mixto horizontal:* inaugurada en marzo de 2000, la terminal de pasajeros diseñada por el arquitecto Larry Malcic asocia en un mismo sector: comercios, un espacio para congresos, un hotel y un espacio cultural dedicado a la música.



Copyright: AIVP



Copyright: AIVP

• MARSELLA (FRANCIA)

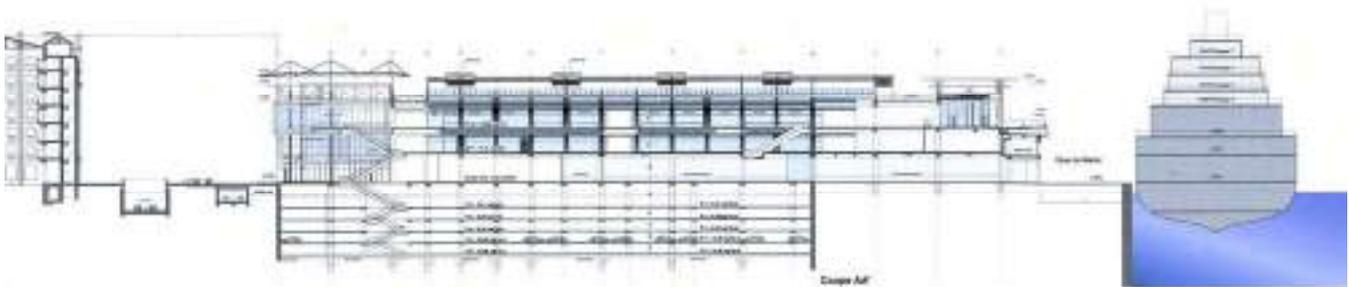
*Carácter mixto vertical:*

Las “Terrasses du Port”, que combinan recepción de pasajeros, centro comercial y vistas hacia el puerto, abrieron sus puertas a fines de mayo de 2014. En la planta baja, en 23.000 m<sup>2</sup>, se combinan la entrada del centro comercial y las operaciones portuarias (embarque de pasajeros, almacenamiento de vehículos).



Fuente: GPMM  
Copyright: Hammerson

En el subsuelo, están disponibles estacionamientos para 3000 vehículos en 6 niveles. Hay 61.000 m<sup>2</sup> dedicados a 190 comercios y al esparcimiento, situados principalmente en los niveles 1 y 2. En el nivel 2, el edificio ofrece también un paseo exterior de 260 m de largo con vista hacia la rada de Marsella y la actividad portuaria. Las oficinas del centro comercial se ubican en el 3er nivel. El equipamiento está complementado por un espacio en la terraza de 1200 m<sup>2</sup> que puede reservarse para eventos. Hammerson, operador del centro comercial, dispone de un contrato de arrendamiento a largo plazo con Grand Port Maritime de Marseille (GPMM).



Fuente: GPMM - Copyright: Hammerson



Fuente: GPMM - Copyright: Hammerson

El puerto de Marsella garantiza así su función de planificador de sus espacios abriéndose a la ciudad y a algunas actividades urbanas, sin descuidar sus capacidades de actividades en tierra. Asimismo, genera nuevos ingresos por medio del arrendamiento para actividades presentes a nivel del suelo.



Fuente: GPMM – Copyright: Hammerson



Paseo exterior en el nivel 2 y vistas hacia el Puerto y la Bahía  
Copyright: GPMM - Grand Port Maritime de Marseille



Y vista hacia la ciudad desde la azotea-terraza – copyright: GPMM - Grand Port Maritime de Marseille

#### A.4. DESPLAZAR LA CIUDAD EN EL AGUA

La mayoría de las veces, los equipamientos urbanos sobre el agua (restaurante flotante, cine flotante, housing boat, etc.) han quedado fijos. En muchos casos, están ubicados en espacios reconvertidos principalmente para funciones más urbanas. Por ende, constituyen más una simple referencia a la atmósfera marítima de los lugares. Al multiplicar los puntos de atraque posibles en el puerto y al otorgarles su carácter de movilidad, se convertirán en una verdadera apertura de la ciudad hacia su puerto y permitirán que las ciudades portuarias animen sus dársenas. Pero este desplazamiento de los usos urbanos hacia los espacios en el agua es también una oportunidad para preservar un terreno a veces escaso o restringido.

- **RÓTERDAM (PAÍSES BAJOS)**

El “pabellón flotante” se ubica entre Katendrecht y Kop van Zuid. Está compuesto por tres semiesferas conectadas entre sí y ancladas en el antiguo puerto de la ciudad neerlandesa. Con una altura de 12 metros, el pabellón sirve de espacio para exposiciones y recepciones. Su estructura liviana permite su desplazamiento. El pabellón debería quedarse en este lugar hasta 2015 para luego trasladarse hacia otra dársena de la ciudad.

Asimismo, este pabellón representa para la ciudad de Róterdam un símbolo de su voluntad de superar los desafíos del cambio climático y de la elevación del nivel del mar.

En efecto, el lugar asignado al agua y a las ideas innovadoras, incluidos los edificios flotantes, fue potenciado en el llamado lanzado por la Municipalidad de Róterdam en septiembre de 2013 para definir el futuro de las 21 hectáreas de Rijnhaven estos próximos treinta años.



Copyright AIVP

- **COPENHAGUE (DINAMARCA)**

En 2012, se inició la construcción de “Kalvebod Waves” diseñada por JDS Architects. Un amplio espectro de espacios públicos y recreativos asociados a paseos peatonales va a dar vida a este sector del frente costero. Las actividades propuestas juegan con las diferencias de niveles y las instalaciones vienen a prolongarse en la dársena propiamente tal. El proyecto se inauguró en agosto de 2013.



Copyright: JDS Architects



Copyright: JDS-klar-photograph-by-Henning-Stuben

- **VEJLE (DINAMARCA)**

El proyecto de desarrollo de Vejle Harbour comprende principalmente la nueva sede social de *Kirk Kapital*, una marina y *Harbour Island*, una nueva isla en que se ubicarán doce edificios de oficinas y residencias. Uno de los objetivos consiste en crear una relación dinámica entre el centro de la ciudad y el fiordo de Vejle.

La arquitectura de la nueva sede de Kirk Kapital, implantada en la dársena al sur de Harbour Island, es original y única por su forma global y sus aperturas. La planta baja del edificio alberga restaurantes y cafés, accesibles al público. Los pisos superiores albergarán oficinas.



Visualización de KIRK KAPITAL A/S Headquarters y Harbour Island, Vejle, Dinamarca, Copyright: Olafur Eliasson, Architect

## A.5. JUGAR CON LA FLEXIBILIDAD Y NO PARALIZAR LOS ESPACIOS

Muchas veces, recurrir a usos temporales en un espacio de interfaz ciudad/puerto constituye una solución de espera y de transición para satisfacer las restricciones legales relativas a las actividades portuarias: riesgo, ruido, polvo, tráfico,... Ofrecen también la posibilidad hacer evolucionar los proyectos en el tiempo en función de las necesidades urbanas y portuarias. Estos usos temporales marcarán una etapa intermedia del proyecto y se traducirán en:

- la implantación de equipamientos urbanos temporales "livianos" del tipo unidades modulares, construcciones prefabricadas desmontables, etc.
- la construcción de edificios evolutivos sujetos en un primer momento a un uso determinado, por ejemplo oficinas, pero concebidos para poder adaptarse luego fácilmente a otro uso, por ejemplo residencial. Esta adaptación se pondrá en práctica para responder a nuevas necesidades funcionales de los socios, a la evolución de la legislación y los cambios en la actividad portuaria vecina, o incluso a su reubicación, etc.

---

### • ÁMSTERDAM (PAÍSES BAJOS)

La normativa neerlandesa impone una zonificación principalmente en función del ruido relacionado con las actividades portuarias, que prohíbe la implantación de viviendas en una primera zona cercana a estas actividades. Para responder a una importante necesidad de alojamiento, Ámsterdam ha adoptado una estrategia de ocupación temporal de recintos portuarios abandonados, pero situados en las cercanías del puerto activo. De esta manera, en los recintos en transición de Houthaven y del NDSM Wharf se instalaron residencias universitarias que permiten responder a estas necesidades de alojamiento de esta población particular, que por definición es temporal.

La realización de estas residencias universitarias en módulos de tipo contenedores otorga por añadidura una fuerte identidad portuaria a estos desarrollos reafirmando su carácter móvil y provisional porque la ciudad de Ámsterdam podría recuperar los terrenos en el futuro para construir verdaderos edificios.

La residencia universitaria realizada en un antiguo buque de crucero es un segundo ejemplo que entra en la misma línea de actuación. De hecho, encontramos ahí los mismos elementos: el carácter temporal de la ocupación del lugar por una población que es en sí misma temporal, ya que se renueva regularmente, y la referencia explícita al simbolismo portuario: esta vez, con un buque.



Copyright: AIVP



*Residencias universitarias, NDSM Wharf – Copyright: AIVP*

El principio de la flexibilidad se aplica también a la concepción misma de algunos edificios. Estos edificios evolutivos se ubican hoy cerca de las actividades portuarias y albergan oficinas. Dado que en el futuro el territorio será predominantemente urbano, evolucionarán hacia lo residencial, pero podrán conservar perfectamente bien su destino de oficinas si la necesidad de reforzar las actividades portuarias pasara a ser una prioridad compartida.



*Edificio flexible en fase de construcción en Minerva Haven – Copyright: AIVP, 2006*

- **SEVILLA (ESPAÑA)**

Sevilla ha jugado la carta de la flexibilidad total para su nueva terminal de cruceros. Diseñada por Hombre de Piedra y Buró4, la terminal situada en Las Delicias se basa en la reutilización de contenedores. Puede ser reconfigurada para adaptarse a la evolución del tráfico, pero también puede ser desplazada. Responde también a la voluntad de integración arquitectónica con el centro histórico cercano.



*Copyright: Hombre de Piedra – Buró4*



*Copyright: Hombre de Piedra – Buró4*

## **B. ¿CÓMO TRATAR LOS ESPACIOS DE TRANSICIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL PUERTO?**

**B.1. CUIDAR EL TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN CIUDAD-PUERTO**

**B.2. PONER EN ESCENA EL PAISAJE URBANO-PORTUARIO**

**B.3. CONCEBIR UNA ORGANIZACIÓN ESPACIAL QUE PERMITA O PRESERVE APERTURAS VISUALES HACIA EL AGUA Y EL PUERTO**

**B.4. HABILITAR ZONAS DE AMORTIGACIÓN URBANAS, PORTUARIAS, VERDES**

Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza

## B.1. CUIDAR EL TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN CIUDAD-PUERTO

Es preciso poner especial atención al desarrollo de las zonas de transición entre la ciudad y el puerto y a los elementos que los unen (puentes, pasarelas, etc.). Ello incluye hacer una cuidadosa selección de materiales para el suelo, instalar mobiliario urbano y portuario adaptado, y crear diseños estudiados que permitan integrar los dos paisajes.

- **LE HAVRE (FRANCIA)**

En una de las franjas del barrio del “Eure”, se instalaron residencias enfrente de actividades de reparación naval. Se aportó especial cuidado a la zona que limita estos dos espacios: en vez de los cierres de separación clásicos, se optó por la implantación de una reja metálica de esmerado diseño. Un tratamiento paisajístico a lo largo de los 250 m de esta reja suaviza visualmente esta función de barrera y ofrece transparencia de vista hacia las actividades de reparación naval. Este equipamiento responde además a los requisitos internacionales en materia de seguridad de las zonas portuarias (Código PBIP).



Copyright: AIVP



Copyright: AIVP



Copyright: AIVP



Copyright: AIVP

Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza

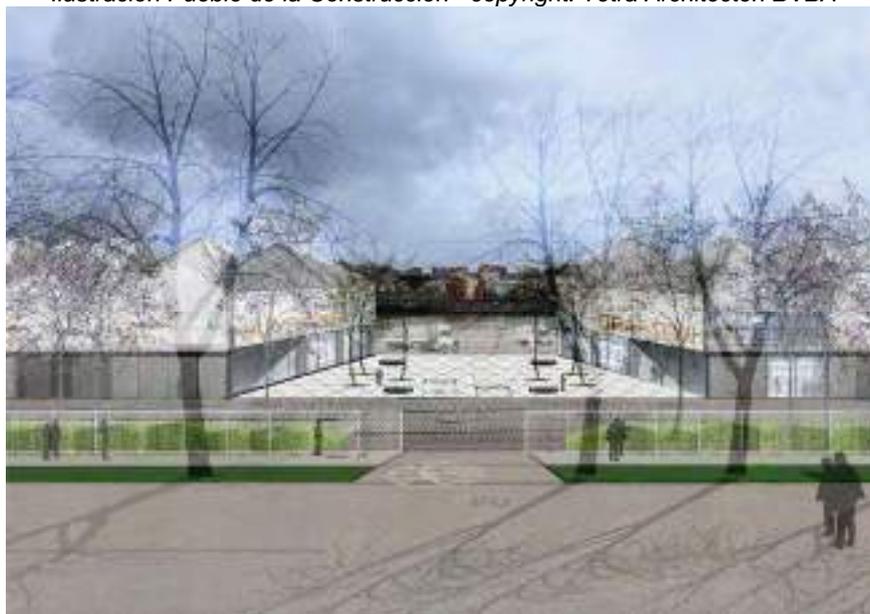
- **BRUSELAS (BÉLGICA)**

En Bruselas, el proceso de integración arquitectónica y paisajística contempla el conjunto del dominio portuario. En 1996, el Puerto y las empresas portuarias firmaron una "Carta de Desarrollo del Puerto de Bruselas", que fue actualizada en 2007. Los signatarios se comprometen a modernizar sus instalaciones manteniendo el respeto por el medio ambiente urbano: es preciso poner especial atención a las inmediaciones (señalización, plantaciones, accesos, cierres, manutención) y a la arquitectura propiamente tal (recomendaciones sobre colores, materiales, dimensiones, etc.).

Este proceso global permite garantizar coherencia y continuidad visual entre los diferentes equipamientos portuarios; logra que el puerto sea más comprensible y le permite reafirmar su presencia. El ejemplo más reciente es aquel del "Pueblo de la Construcción", que se habilitará de aquí a 2016 en la ribera izquierda de la dársena Vergote. Permitirá reducir el tráfico de camiones mediante el traslado de materiales de construcción en el corazón de la capital belga. La calidad de la integración urbana y arquitectónica también formaba parte de las exigencias y se tradujo en la elección del proyecto propuesto por el estudio Tetra Architecten. En 2014, esta combinación de reciclaje – nodo logístico - integración urbana le valió el premio internacional por desarrollo sostenible otorgado por la fundación Holcim.



*Ilustración Pueblo de la Construcción - copyright: Tetra Architecten BVBA*



*Ilustración Pueblo de la Construcción - copyright: Tetra Architecten BVBA*



## B.2. PONER EN ESCENA EL PAÍSAJE URBANO-PORTUARIO

En la frontera de la tierra con el agua, el paisaje ciudad-puerto ofrece un espectáculo específico y muy rico que combina los elementos técnicos relacionados con las funciones portuarias, dársenas y barcos, con lo urbano. La topografía de las ciudades portuarias permite a veces disponer de balcones naturales o de habilitar recorridos que dominan este espectáculo uniendo un puerto activo a su ciudad. Pero también es posible integrar esta puesta en escena desde la concepción de los proyectos previendo azoteas o creando específicamente miradores.

### • HAMBURGO (ALEMANIA)

El mirador habilitado a los pies del edificio “Marco Polo” y en las cercanías de una terminal de cruceros, ofrece una vista panorámica de 360° y permite admirar el paisaje hacia el sector de Hafen City y la ciudad, el río y los espacios portuarios situados en la otra ribera. Este View Point y la terminal de cruceros fueron creados en 200 por el estudio hamburgués RHW Architekten. El costo del mirador – 120.000 euros – fue financiado en parte por las comunidades ribereñas en el marco del programa NORTHSEA-INTERREG III B de la UE.

*Copyright: AIVP*



Constituye en sí un punto de referencia atractivo con su diseño espectacular, su altura de 13,20 metros y su color anaranjado. Su forma evoca a la vez un periscopio y la silueta de las grúas portuarias.



*Copyright: AIVP*

Su plataforma superior puede albergar hasta 25 personas, a las que ofrece el espectáculo continuo de una ciudad en pleno crecimiento y reurbanización, y el de un puerto activo.



*Copyright: AIVP*

## • MELBOURNE (AUSTRALIA)

En 2013, el puerto de Melbourne lanzó, al sudoeste de la ciudad de Melbourne, los trabajos para la reconfiguración de la zona de Webb Dock y la construcción de una terminal de contenedores con una capacidad mínima de 1 millón de TEU por año.

La realización de una “waterline” forma parte integral del proyecto. Se trata de la creación y/o del reacondicionamiento de zonas de amortiguación alrededor de esta zona portuaria para favorecer su integración con una ciudad en expansión. Expertos independientes evaluaron su impacto visual desde doce puntos de vista diferentes.



En un costado del Webb Dock East se creará el “Webb Trail”, una vía compartida para ciclistas y peatones que permitirá acceder principalmente a una plataforma de observación: “Webb Point”, con vista tanto a la bahía como a la ciudad, pero también hacia los portacontenedores en circulación y la terminal.

En 2013, el proyecto de “waterline” fue sometido a la consulta y sugerencias del público. Los trabajos comenzaron a fines de 2013.

Copyright: Port of Melbourne



Webb Point, Futura plataforma de observación - Copyright: Port of Melbourne

### B.3. CONCEBIR UNA ORGANIZACIÓN ESPACIAL QUE PERMITA O PRESERVE APERTURAS VISUALES HACIA EL AGUA Y EL PUERTO

Los llenos y los vacíos, las perspectivas, las alturas de los edificios y sus formas volumétricas,... son otros tantos elementos en los que se puede intervenir para optimizar la integración de los espacios de interfaz ciudad/puerto en el contexto urbano y portuario existente. Las reflexiones permitirán preservar y/o crear perspectivas visuales hacia el agua, las dársenas, el patrimonio portuario reutilizado, el puerto y sus actividades.

- **LE PORT (Isla de la REUNIÓN – FRANCIA)**

Al momento de su creación en 1895, la ciudad de Le Port era una ciudad monofuncional, una ciudad herramienta, organizada en su totalidad únicamente para el desarrollo económico del puerto y cuya trama estaba trazada para garantizar las necesidades de tránsito de mercancía. En los años 1960 se lleva a cabo el corte de la ciudad con el puerto y el mar: la vía férrea cesa sus actividades, se construyen murallas alrededor de las dársenas, lo que materializa la frontera física - y simbólica - con la ciudad.

En 1971, la constitución de un nuevo Ayuntamiento marca un quiebre: el primer plan rector será el fundador de un urbanismo que afirma la voluntad de crear una ciudad verde y de abrirla hacia el mar. Se basará en una gran campaña de adquisición de terrenos que abarcará más del 75% del territorio. En marzo de 2000, el Programa “Ciudad y Puerto, la ciudad es puerto”, inspirado en lo anterior, se traducirá en la adopción por parte de los interlocutores institucionales de una carta relativa a su implementación operacional.

Con la voluntad de abrir la ciudad hacia su puerto, es preciso comprometerse en una lógica totalmente nueva: pasar de esta ciudad herramienta, cuya trama se había organizado inicialmente en una lógica de tránsito, a una lógica de porosidad reorganizando las circulaciones y abriendo los espacios con el fin de permitir la apertura hacia una fachada marítima que debe convertirse ella misma, en un nuevo polo de atracción. El desafío también consiste en lograr elevar la densidad de la ciudad para enfrentar el crecimiento demográfico (de 40.000 habitantes a 60.000 previstos para 2020) en un territorio restringido, y en ser autónomos en materia de energía de aquí a 2030.



Paseo del Océano - Copyright: Ville de Le Port

Una de las principales intervenciones para responder a esto consiste en la creación de un eje estructural, el Paseo del Océano, cuyas obras comenzaron en la primavera de 2009. Desde ahora, atraviesa la ciudad de este a oeste a lo largo de 2 km. Este nuevo eje desembocará en la plaza de Pointe des Galets, espacio público concebido alrededor de tres “Grandes Casas”, residencias de estilo colonial, de las cuales una podría transformarse en museo. Dominando los muelles, están

programadas manzanas que combinen residencias y comercios. Para responder al principio de porosidad, se habilitarán líneas visuales destinadas a mantener las vistas hacia el puerto para las calles vecinas, mientras que las fachadas de los edificios serán tratadas en cascada, abriéndose hacia la nueva fachada marítima.



*Paso de la ciudad herramienta a una lógica de porosidad - Copyright: Ville du Port*



*Vista volumétrica desde la ciudad - Copyright: Agence Ter*

- **HAIFA (ISRAEL)**

Haifa es una ciudad cuyo acceso al mar desapareció desde la construcción del puerto en los años 30. Sus muelles estrechos están hoy obsoletos y la mayoría de las actividades portuarias fueron reubicadas. Está programado un nuevo espacio urbano dinámico que atraiga comercios e inversionistas, en donde se dé prioridad a los espacios públicos y a la voluntad de mantener la identidad portuaria.

Se habilitará un amplio espacio público abierto a lo largo de un paseo de 2 Km. Los almacenes restantes, al igual que nuevos edificios construidos siguiendo el mismo estilo, albergarán cafés, restaurantes, pequeños hoteles, oficinas y actividades culturales. Estas estructuras conservarán su estética industrial de origen, que se conectará perfectamente con las grúas y las correas transportadoras aéreas para cereales situadas en las cercanías.

La limitación de la altura del conjunto de estructuras situadas a lo largo de la costa permitirá mantener la belleza y la extensión de los puntos de vista hacia el mar que se descubren desde las alturas de la ciudad (principalmente, desde los famosos jardines colgantes Bahá'í).



Ocho conexiones entre puerto y ciudad. Primera etapa  
 Copyright: Ami Shinar, Amir Mann - Architects & Planners

Este proyecto fue aprobado por el National Planning Council en enero 2015. Sin embargo, la vía férrea que separa la ciudad y el puerto es un obstáculo mayor para la realización del proyecto. Se tomarán medidas para reducir su impacto. Se adoptó una solución transitoria, que consiste en construir dos “edificios-puentes”, que constituirán el acceso principal al nuevo paseo y se mantendrán en servicio una vez que la vía férrea sea enterrada.



Antes



Después



Antes



Después, con vía férrea presente



El Plaza Ben Gurion desde el Oeste, la etapa final con vía férrea enterrada  
Copyright: Ami Shinar, Amir Mann - Architects & Planners

## B.4. HABILITAR ZONAS DE AMORTIGUACIÓN URBANAS, PORTUARIAS, VERDES

La implementación de zonas de amortiguación entre el frente urbano existente o futuro y la actividad portuaria facilita la cohabitación ciudad/puerto y ofrece espacios de vida. Existen diferentes soluciones a disposición de los socios:

- Zonas de amortiguación urbanas que albergan equipamientos compatibles con la actividad portuaria: oficinas, pequeñas empresas, servicios culturales,...
- Zonas de amortiguación portuarias que albergan equipamientos portuarios de menor impacto: logística a pequeña escala, tráfico fluviales relacionados con la economía urbana, base de las actividades de servicios a los barcos, "estacionamiento" fluvial,...
- Zonas de amortiguación verdes resultantes de la preservación de zonas predominantemente rurales o bien, de la creación de espacios verdes.

### • LE HAVRE (FRANCIA)

En los barrios portuarios de Le Havre, se habilitaron los espacios verdes del "jardín fluvial", a lo largo de un antiguo canal marítimo-fluvial, para asegurar una transición entre la ciudad y las actividades de reparación naval y los almacenes frigoríficos situados enfrente. Ofrece vistas hacia un puerto activo manteniendo su calidad de zona de amortiguación que establece la distancia física necesaria para la cohabitación entre actividades portuarias y urbanas. Constituye un lugar de descanso y de vida en el corazón de un barrio que combina residencias y pequeñas empresas.



El tratamiento paisajístico que se le aplicó se basa en la referencia a la memoria industrial y portuaria de los lugares (mantenimiento de una parte de las vías férreas, utilización de los adoquines,...), lo que contribuye a su identidad y su atractivo.

Copyright: AIVP

## ***C. ¿CÓMO RESOLVER LOS PROBLEMAS DE CONGESTIÓN, DE TRANSPORTE Y DE ACCESIBILIDAD?***

**C.1. ARMONIZACIÓN DE PLANES DE DESPLAZAMIENTO URBANO Y CONEXIONES PORTUARIAS**

**C.2. HACER DE LAS NUEVAS CONEXIONES UNA OPORTUNIDAD PARA DOTARSE DE NUEVOS ESPACIOS**

**C.3. APOYARSE EN LA TRAMA DE CIRCULACIÓN EXISTENTE Y COMPLEMENTARLA**

**C.4. UTILIZAR LAS VÍAS NAVEGABLES COMO HERRAMIENTA LOGÍSTICA PARA LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

**C.5. FAVORECER LOS MODOS DE TRANSPORTE RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE**

## C.1. ARMONIZACIÓN DE PLANES DE DESPLAZAMIENTO URBANO Y CONEXIONES PORTUARIAS

Las necesidades de acceso al puerto requieren una reflexión sobre los planes de desplazamiento urbano y portuario durante las primeras etapas de los proyectos de desarrollo ciudad/puerto. Esta reflexión se aplicará simultáneamente a los flujos de personas y de mercancías, y abarcará todos los medios de transporte.

Podrá integrar principalmente una búsqueda acerca de las normas de construcción de las carreteras comunes al transporte portuario y urbano (anchos de las carreteras, dimensionamiento de las rotondas,...), las posibilidades de extensión y de separación de los diferentes modos, las soluciones tecnológicas que permitan administrar los flujos en tiempo real,...

- **BARCELONA (ESPAÑA)**

El puerto de Barcelona necesita espacios para el desarrollo de sus actividades y ha emprendido un amplio programa de extensión hacia el sur, en donde trasladará parte de sus actividades logísticas.

Este programa implica una reorganización interna de los espacios y de los usos portuarios, al igual que una adaptación de los accesos a los nuevos usos.



Copyright: Barcelona Regional

La Ronda Litoral y el corredor de Llobregat constituyen la principal conexión entre el puerto, la región metropolitana y el interior. La ciudad de Barcelona utiliza de manera intensiva estas infraestructuras, uso que muchas veces es fuente de congestión y limita la capacidad del puerto.

Para resolver estos problemas, se está llevando a cabo la reorganización de los accesos sur, ferroviarios y viales, y la extensión de la Ronda Litoral.

Los nuevos accesos viales, la extensión de la Ronda Litoral y la separación de los tráficos abren por ende oportunidades para el transporte combinado por tren y carretera.

### Nuevos accesos ferroviarios



Acceso temporal por el interior del puerto

Nuevos itinerarios propuestos

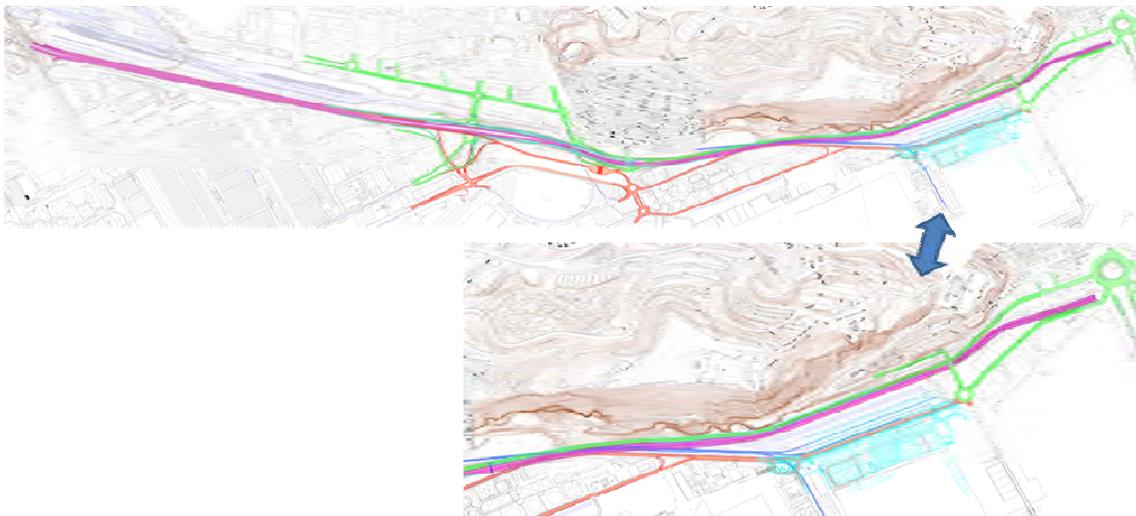


Nuevos accesos ferroviarios, proyecto del Ministerio  
Copyright: Barcelona Regional, 2012



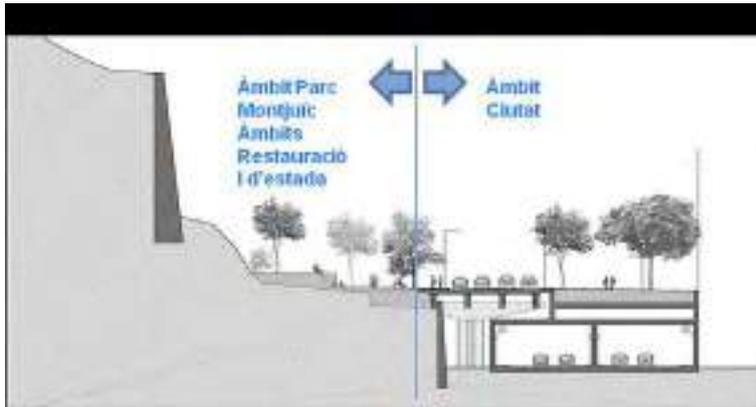
Nuevas vías de acceso sur - Copyright: Barcelona Regional, 2012

Ampliación de la Ronda Litoral (Calle 3 – Morrot, sección Morrot)



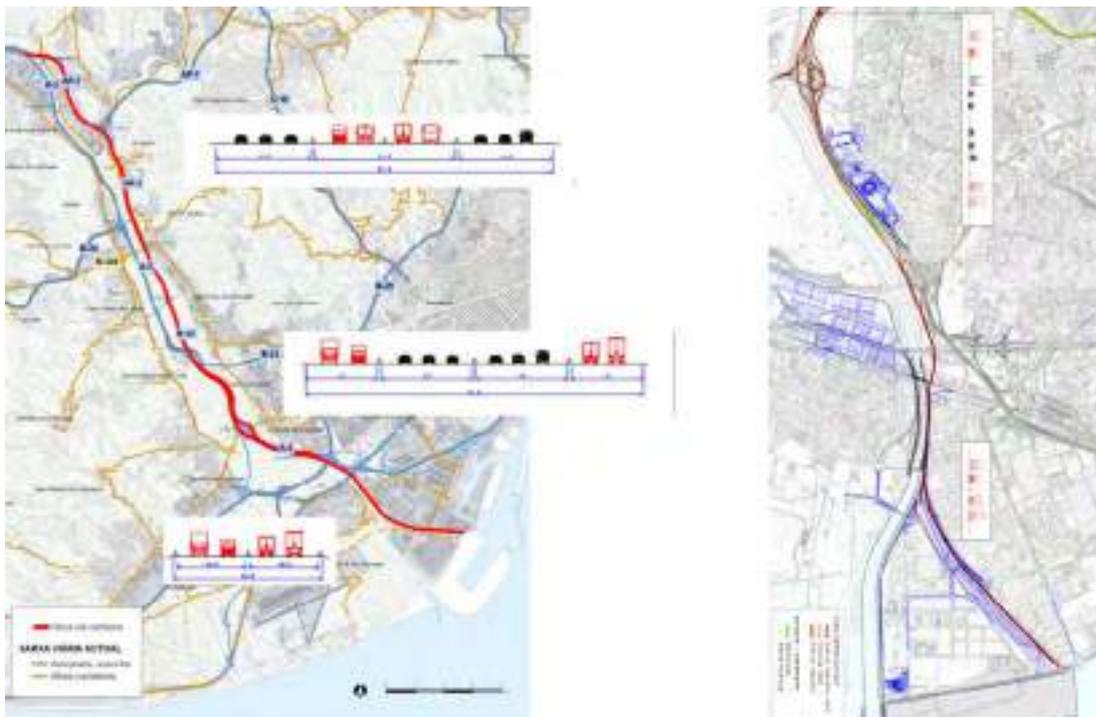
Copyright: Barcelona Regional, 2012

La creación de estos nuevos accesos y el reacondicionamiento de los espacios involucrados abren paso a nuevos usos para la interfaz ciudad/puerto.



Copyright: Barcelona Regional, 2012

Por otro lado, a más largo plazo, se prevé también la construcción de una vía dedicada a los camiones en todo el corredor de Llobregat.



Copyright: Barcelona Regional, 2012

En lo que respecta a los tráficos de pasajeros, la creación de una nueva terminal de cruceros en la entrada del puerto permitió a la vez aumentar la capacidad de recepción de los buques más grandes y optimizar la gestión de estos flujos gracias a la creación de una conexión exclusiva.



Localización de la terminal de cruceros - Copyright: Port of Barcelona



Una conexión exclusiva - Copyright: AIVP



Una conexión exclusiva - Copyright: AIVP

Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza

## C.2. HACER DE LAS NUEVAS CONEXIONES UNA OPORTUNIDAD PARA DOTARSE DE NUEVOS ESPACIOS

El establecimiento de un nuevo esquema de conexiones de la ciudad y del puerto constituye a la vez una herramienta para mejorar la competitividad del puerto, reducir el impacto generado por sus actividades y facilitar la accesibilidad a los territorios ciudad/puerto. De manera simultánea, la creación de nuevos accesos también puede ser una manera de ganar espacio.

### • VALPARAÍSO (CHILE)

El puerto de Valparaíso es uno de los dos principales puertos de Chile para contenedores. Está enclavado en el tejido urbano y sus posibilidades de extensión en la costa son limitadas. Esta



situación y los problemas de congestión asociados lo han llevado a emprender una optimización de sus espacios y a implementar un nuevo modelo logístico. A mediados de los años 90, se creó un Antepuerto Terrestre que, más tarde, fue complementado con la Zona Externa de Actividades Logísticas (ZEAL) al exterior de la ciudad y con su conexión de 11,6 km dedicada al tráfico portuario. Estos cambios permitieron hacer coincidir la eficacia del puerto con el desarrollo urbano liberando terrenos en el frente costero para un nuevo desarrollo urbano y comercial.

*Situación del puerto de Valparaíso antes del 2008 - Copyright: Empresa Portuaria Valparaíso*



*Zona Externa de Actividades Logísticas - ZEAL.  
Copyright: Empresa Portuaria Valparaíso*

### C.3. APOYARSE EN LA TRAMA DE CIRCULACIÓN EXISTENTE Y COMPLEMENTARLA

La prolongación de la trama de conexiones existentes (carreteras, ferroviarias) hacia el territorio ciudad/puerto en desarrollo es una forma de integrar estas zonas a la estructura urbana. Muchas veces, deberá ser complementada con la realización de nuevas conexiones para contribuir al desenclave físico de la zona: accesos peatonales, ciclovías, tranvías, autobuses, etc. En caso de presencia de infraestructuras "barreras" (vías férreas, rutas importantes, etc.), estas nuevas conexiones serán aún más importantes. Adoptarán la forma de puentes, pasarelas, túneles, vías de circunvalación,...

- **MARSELLA (FRANCIA)**

La demolición de un paso carretero que separaba los Docks de la Joliette de su fachada marítima, y la construcción de un túnel permitieron la creación de un bulevar urbano paisajístico de 2,5 km entre el Fuerte Saint-Jean y la torre CMA-CGM en la nueva interfaz ciudad/puerto: el "Boulevard du littoral", inaugurado en mayo de 2013. Recibió el premio MIPIM 2015 al "Best urban regeneration project".

Diseñado por un equipo que asoció a Yves Lyon, el arquitecto François Kern y el paisajista Ilex, este nuevo eje de 45 m de ancho donde peatones y ciclistas tendrán su lugar, se une principalmente con los grandes equipamientos implantados en este perímetro de la operación Euroméditerranée: el Mucem, la Villa Mediterránea, el Museo de la Fundación Regards de Provence, Terrasses du Port, Quais d'Arenc,...



Copyright: Euroméditerranée

Grand Port Maritime de Marseille y Euroméditerranée han contribuido, a lo largo de una década, a una profunda transformación de la fachada marítima.

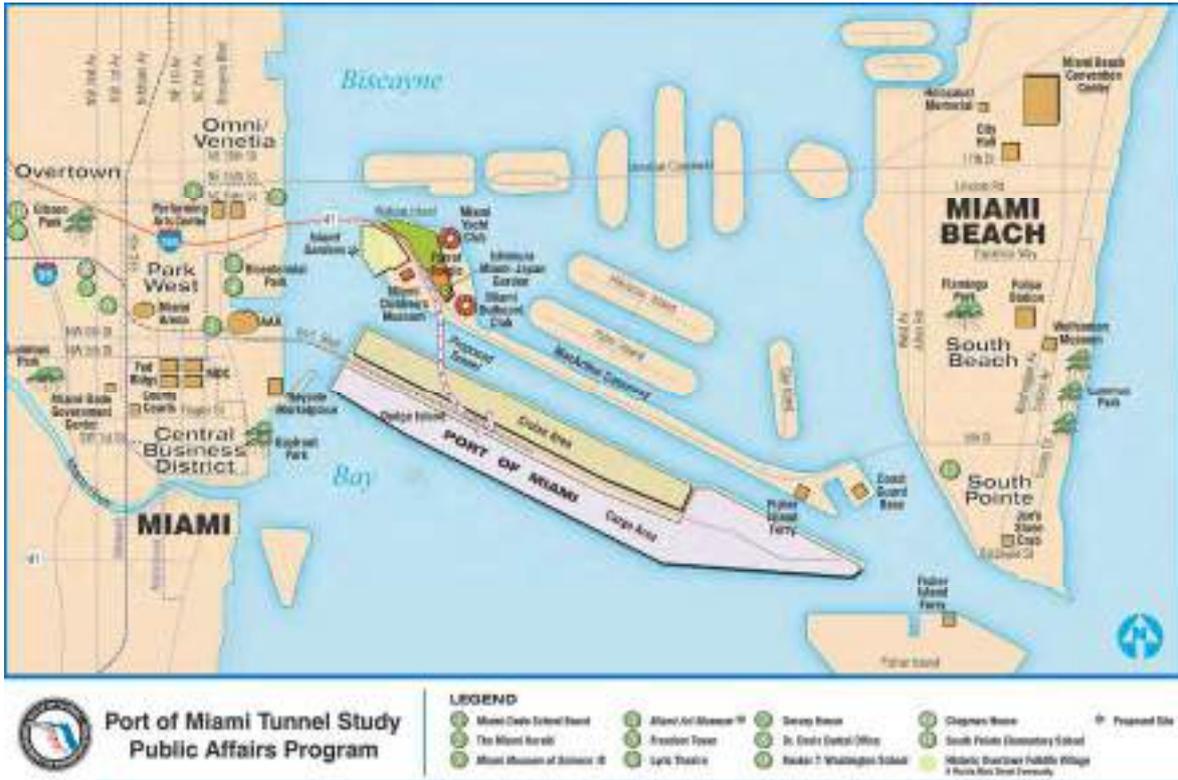
- **MIAMI (ESTADOS UNIDOS)**

El túnel portuario en construcción desde mayo de 2010 va a permitir conectar directamente con dos autopistas a los puertos de comercio y de cruceros implantados en Dodge Island. Permitirá respaldar la competitividad económica del puerto y su actividad de cruceros, además de descongestionar la ciudad: en 2009, cerca de 16.000 vehículos circulaban cada día de la semana hacia y desde el puerto de Miami a través de las calles del centro de la ciudad con hasta un 28% de camiones. El túnel abre también la posibilidad de nuevos desarrollos en la parte Norte del centro urbano (CBD) de Miami. Asimismo, el frente costero situado frente a Dodge Island deberá beneficiarse de un entorno mejorado.

El costo total del diseño y de la construcción del túnel se estima en 663 millones de dólares. El proyecto del túnel se llevó a cabo basándose en una asociación entre los sectores público y privado que reúne al estado de Florida, los dos concesionarios MAT y LLC, el Miami-Dade County y la Ciudad de Miami. El túnel se inauguró oficialmente en agosto de 2014.



Copyright: Port of Miami



Copyright: Port of Miami



## C.4. UTILIZAR LAS VÍAS NAVEGABLES COMO HERRAMIENTA LOGÍSTICA PARA LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

Existe siempre mucha presión urbana por la creación de nuevas residencias, servicios, etc. en los puertos urbanos. Este refuerzo de la presencia urbana implica también más mercancías que deben trasladarse para responder a necesidades crecientes. Frente a los riesgos de congestión que afectan a la red de transporte, recurrir al agua para una distribución urbana en el corazón de las ciudades se vislumbra como una solución sostenible cada vez más pertinente. Se desarrollan nuevos sectores. Sin embargo, esto supone una estrategia proactiva de todos los actores involucrados.

- **PARÍS (FRANCIA)**

Desde octubre de 2012, los productos alimenticios destinados a los 80 almacenes Franprix situados en el corazón de París, se distribuyen por el río Sena. Son trasladados primero en contenedores entre el puerto de Bonneuil-sur-Marne y el de Bourdonnais, en el centro de París, antes de ser entregados por camiones en el trayecto final hacia las tiendas ubicadas en un radio máximo de 4 km. En el futuro, se espera contar con 48 contenedores diarios, lo que representa un ahorro de 450.000 km por carretera al año, además de una reducción del 37% de las emisiones de CO<sup>2</sup>. Asimismo, esta iniciativa permite desarrollar los muelles situados en la zona urbana y contribuye a que la población parisina acepte las actividades del puerto

Ports de Paris va a desarrollar esta estrategia en otras implantaciones de la capital. Para esto, en noviembre de 2013, se publicó una convocatoria de manifestaciones de interés para la creación de un centro logístico multimodal en el puerto de Austerlitz, en los antiguos Almacenes Generales construidos a principios del siglo XX.



Copyright: HAROPA - Ports de Paris / Agnès Janin



Copyright: HAROPA - Ports de Paris / Franprix Highco



Copyright: HAROPA - Ports de Paris / Franprix Highco

Espacio

Medio ambiente

Economía

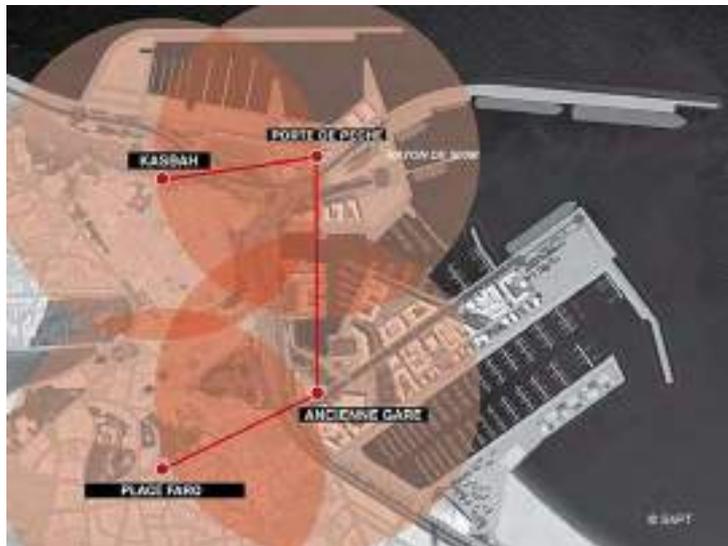
Gobernanza

## C.5. FAVORECER LOS MODOS DE TRANSPORTE RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Favorecer modos de transporte alternativos al automóvil permite mejorar la accesibilidad y reducir las congestiones de los territorios ciudad/puerto: desplazamientos a pie, bicicletas y transporte colectivo (tranvía, teleférico, etc.). En algunas ciudades portuarias, la geografía de los lugares se adapta particularmente al "Blue Transport", es decir, el transporte de personas por vía navegable (taxi acuático, transbordadores fluviales, etc.). Esta solución aporta una contribución doble al mejoramiento de la accesibilidad de las zonas ciudad/puerto: medio ambiental, gracias a la reducción del transporte terrestre, y de identidad, mediante el refuerzo de la atmósfera marítima de los lugares.

### • TÁNGER (MARRUECOS)

El proyecto de reconversión del puerto de Tánger-Ciudad comprende 84 hectáreas y pretende posicionar a Tánger como un importante destino turístico y cultural en el Mediterráneo. El proyecto integra un teleférico que unirá el centro de la ciudad, las marinas, el nuevo puerto de pesca y la Kasbah con capacidad para 2800 pasajeros por hora. Permitirá tener vista al puerto, las marinas, la bahía y la medina.

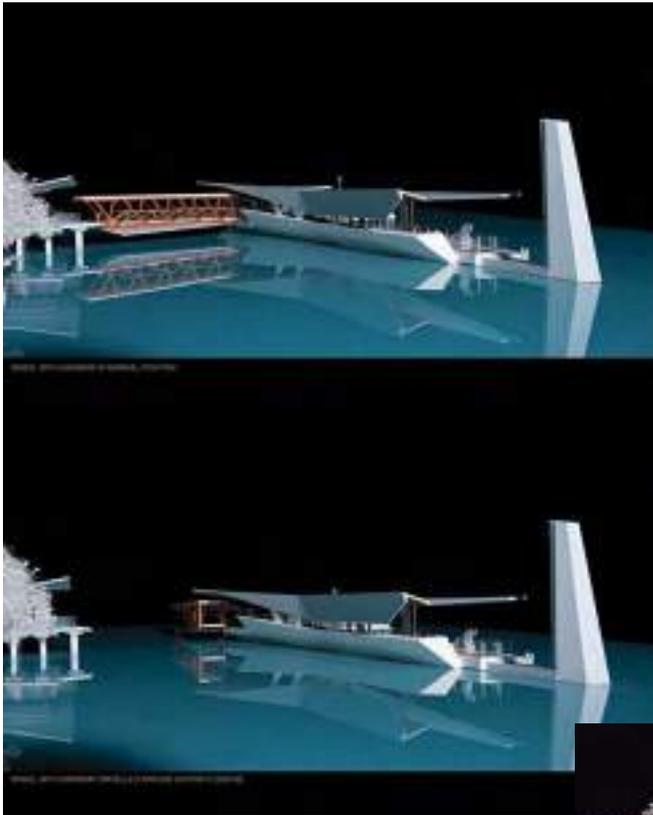


Copyright: SAPT  
Société d'Aménagement de la zone Portuaire de Tanger-Ville



Copyright: SAPT – Société d'Aménagement de la zone Portuaire de Tanger-Ville

- **BRISBANE (AUSTRALIA)**



En 2011, dramáticas inundaciones provocaron daños graves a las 25 terminales fluviales de Brisbane, ocho de las cuales quedaron totalmente destruidas. Finalmente, el Ayuntamiento optó por las terminales flotantes diseñadas por Cox Rayner Architects, Derlot y Aurecon, ya no para resistir a las inundaciones, sino para adaptarse a ellas. El proyecto resultó ganador en la categoría "Infraestructura" durante la edición 2013 del World Architecture Festival.

*Terminales flotantes - Copyright: Cox Rayner Architects*

Su calidad arquitectónica e integración paisajística deberían representar ventajas para desarrollar el transporte público en el río.

El Milton CityCat Terminal se inauguró en enero de 2015.



*Milton Ferry terminal  
Copyright: Aurecon*

## **D. ¿CÓMO REVITALIZAR Y ANIMAR LOS FRENTES COSTEROS?**

**D. 1. DESARROLLAR LOS USOS TEMPORALES DE LOS EDIFICIOS Y DE LOS ESPACIOS DISPONIBLES**

**D.2. HACER HINCAPIÉ EN EL SIMBOLISMO ARQUITECTÓNICO**

**D.3. VALORIZAR Y PONER EN ESCENA LAS INSTALACIONES Y LOS ESPACIOS**

**D.4. ELEGIR CUIDADOSAMENTE LA UBICACION DE LAS TERMINALES DE PASAJEROS Y PROMOVER SUS CONEXIONES CON LOS CENTROS URBANOS**

**D.5. CREAR RECORRIDOS DE PASEO**

## D.1. DESARROLLAR LOS USOS TEMPORALES DE LOS EDIFICIOS Y DE LOS ESPACIOS DISPONIBLES

El plazo de reacondicionamiento progresivo de las interfaces ciudad/puerto pueden inducir a la presencia de equipamientos o espacios en espera de reasignación que son susceptibles a perjudicar la calidad del conjunto de la zona y de los equipamientos ya instalados. Para revitalizar y elevar el atractivo de estos lugares poco frecuentados y superar estas deficiencias mediante un desarrollo más global, una estrategia de usos temporales permitirá atraer población y visitantes a los espacios de interfaz ciudad/puerto que son objeto de un nuevo desarrollo. Participarán además en el desarrollo económico generado por los visitantes de paso, los turistas de proximidad, etc.

### • MELBOURNE (AUSTRALIA)

“Renew Newcastle” es una ONG respaldada por el gobierno de Nueva Gales del Sur cuyo objetivo consistía en encontrar usos a corto y mediano plazo para edificios vacíos o en espera de rehabilitación en el centro urbano de Newcastle. Tras el éxito obtenido en Newcastle, esta operación pionera se amplió a todo el país a través de la iniciativa y el organismo “Renew Australia”.

De esta manera, a fines de 2012, se renovó la operación en Melbourne con el lanzamiento de un llamado a licitación a creadores en todas las disciplinas para la ocupación temporal de comercios actualmente en desuso o desocupados en el sector de Docklands Waterfront Piazza. Esta iniciativa, denominada “Docklands Spaces”, es dirigida por la Ciudad de Melbourne, MAB Corporation y Places Victoria. Esta estrategia, en donde todas las partes interesadas resultan ganadoras, ofrece oportunidades a los creadores y permite al mismo tiempo que el sector se torne más dinámico y atractivo para la comunidad.



Copyright: City of Melbourne

- **NANTES (FRANCIA)**

En Nantes, la SAMOA (Société d'Aménagement de la Métropole Ouest-Atlantique) puso en marcha una estrategia de ocupación temporal de los terrenos industriales abandonados de Ile de Nantes. Se ofrecen buenas condiciones de recepción y arriendos a precios menores a los del mercado a agentes económicos o artistas y creadores.

Fue lo que sucedió con las Halles Alstom 4 y 5 transformados actualmente en Escuela Superior de Bellas Artes por el arquitecto Franklin Azzi. Es también el caso de las tres naves de los establecimientos Larivière en la punta oeste de la isla. Gracias a la rehabilitación limitada de los edificios y a la restauración de los volúmenes existentes realizados por el arquitecto Christophe Theilman, el lugar alberga por unos doce años a "Solilab", oficinas y locales de actividades para asociaciones y empresas dedicadas a la economía social y solidaria.



Copyright: SAMOA



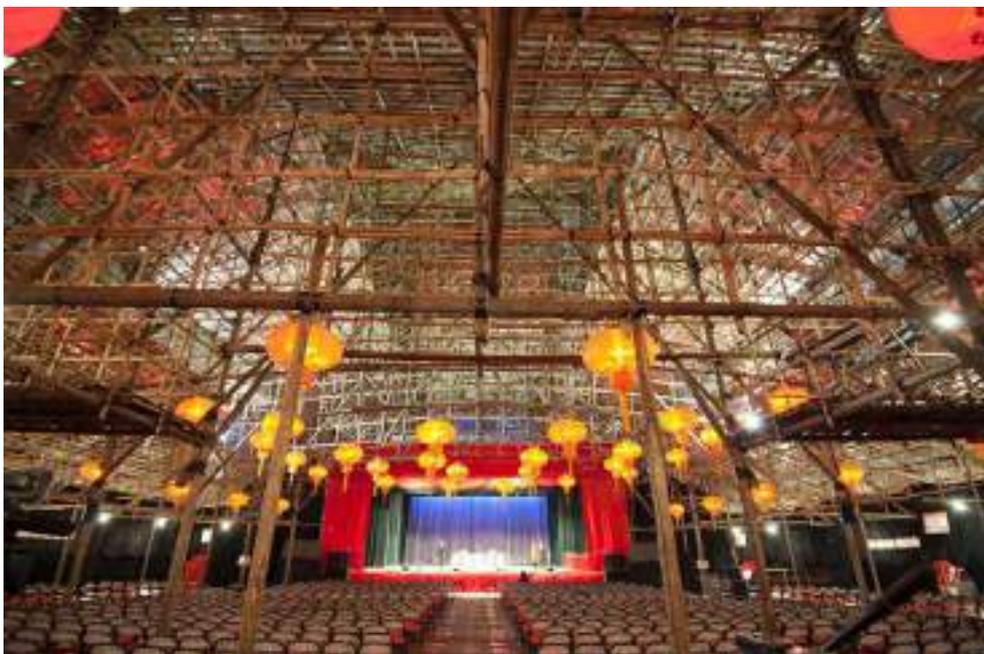
Copyright: SAMOA

- **HONG KONG (CHINA)**

En Hong Kong, en 2014, se construyó un teatro de bambú con capacidad para 850 personas en Victoria Harbor. Diseñada por el arquitecto de Hong Kong Raymond Fung, esta instalación temporal está situada en el sector de un amplio proyecto destinado a desarrollar un nuevo barrio cultural: el West Kowloon Cultural District. El festival que se organizó prefigura el Xiqu Centre, instalación dedicada al teatro chino, que está actualmente en proceso de construcción (término previsto para 2016).



Copyright: West Kowloon Cultural District Authority



Copyright: West Kowloon Cultural District Authority

## D.2. HACER HINCAPIÉ EN EL SIMBOLISMO ARQUITECTÓNICO

Se multiplica el recurso a una arquitectura emblemática para los nuevos edificios en la interfaz ciudad/puerto. Este nuevo planteamiento de la arquitectura pretende revitalizar la imagen de las ciudades portuarias. Esta lógica también puede respaldarse en la selección de arquitectos de renombre. Al atreverse con formas dinámicas, al optar por la originalidad, las ciudades portuarias pueden generar curiosidad entre los visitantes e inyectar dinamismo a sus espacios de interfaz creando allí puntos de referencia de la identidad reafirmada.

### • AMBERES (BÉLGICA)

La construcción del Mas Museum finalizó en 2010. El proyecto se ubica en pleno corazón de la antigua zona portuaria, entre los antiguos docks de "Het Eilandje" y la ciudad. El puerto es uno de los fundadores y principales financiadores del proyecto.

La elección del lugar de implantación al borde del muelle ha permitido reflejar la obra arquitectónica en el agua. La composición volumétrica del edificio simple y equilibrado entre piedra y vidrio, al igual que su altura de 60 metros, hacen que el museo sea un elemento de referencia y un objeto emblemático para el sector ciudad/puerto de Eilandje, al cual ofrece vistas panorámicas a los visitantes.



Copyright: AIVP



Para la nueva "Casa del Puerto", Amberes eligió a una arquitecta de renombre mundial, Zaha Hadid. Una estructura que evoca la forma de un barco vendrá a incorporarse sobre el antiguo cuartel de bomberos, edificio patrimonial, y albergará 500 empleados en esta nueva sede del puerto de Amberes.

Copyright: Zaha Hadid-Architect

En el corazón de Eilandje, la Casa del Puerto y sus 46 m de altura será una nueva señal sólida tanto por su forma dinámica como por el vínculo establecido entre el pasado y el futuro.

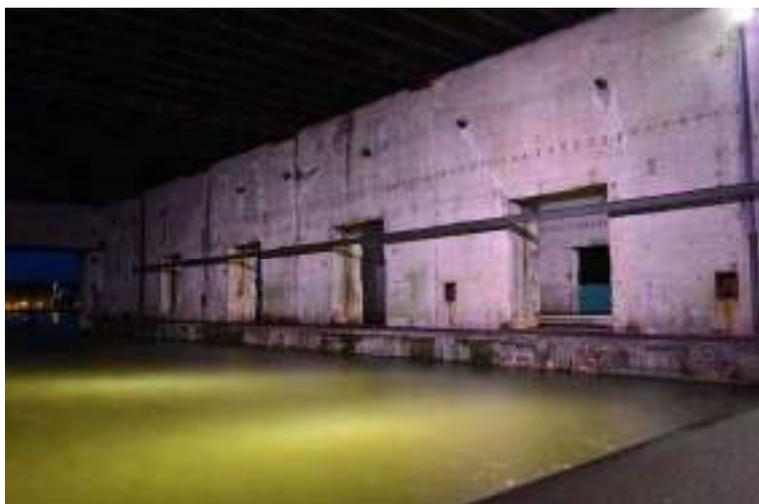
Los trabajos comenzaron en 2012 y deberían estar terminados a fines de 2015. Están programados €49,9 millones, de los cuales 2,1 se utilizarán en la renovación del cuartel.

### D.3. VALORIZAR Y PONER EN ESCENA LAS INSTALACIONES Y LOS ESPACIOS

Las luces, los colores y los materiales son otros tantos elementos en los que es posible basarse para la composición arquitectónica de los edificios y de los espacios públicos existentes o nuevos, con el objeto de rescatar a las ciudades portuarias de una imagen industrial muchas veces negativa. Permitirán realzar el valor de los proyectos, otorgarles nuevas dimensiones y proponer nuevas lecturas de los espacios.

- **SAINT-NAZAIRE (FRANCIA)**

Al principio del proyecto ciudad/puerto de Saint-Nazaire, la base submarina representaba un verdadero obstáculo y un desafío no solo debido a su enorme masa de hormigón, sino que también por los recuerdos de la segunda guerra mundial que evoca. Gracias a su iluminación a cargo de Yann Kersalé, en 1991, con ocasión de “La Noche de los Docks”, al igual que a trabajos de transformación de algunos de sus alvéolos por parte de Manuel de Solà Morales, se transformó en un edificio emblemático de Saint-Nazaire y dio inicio a una nueva relación ciudad/puerto.



En noviembre de 2014, se inauguró la iluminación de cuatro alvéolos de la base. Esta iluminación desde el interior tiene el objetivo de revelar y valorar la singularidad y la poesía del lugar. El proyecto, que tuvo un costo total de 560 K €, fue realizado por los departamentos municipales y Virginie Voué, diseñadora de iluminación.

Nueva iluminación de la base, Noviembre 2014 © Christian ROBERT / Ville de Saint-Nazaire



Nueva iluminación de la base, Noviembre 2014 © Christian ROBERT / Ville de Saint-Nazaire



En el futuro, se debería llevar a cabo un verdadero “recorrido luminoso” a escala de la Ciudad entre el corazón de la ciudad, el sector ciudad-puerto, el puerto y el frente costero.

Este proyecto de iluminación viene a respaldar el estatus adquirido por la base submarina: elemento motor del proyecto ciudad-puerto, la base es también una puerta de entrada cultural y turística con los equipamientos que alberga: “Escal’Atlantic”, centro de interpretación de la historia de los transatlánticos, el “Life”, espacio destinado a conciertos, encuentros culturales y exposiciones, e incluso el “VIP”, dedicado a la música contemporánea.

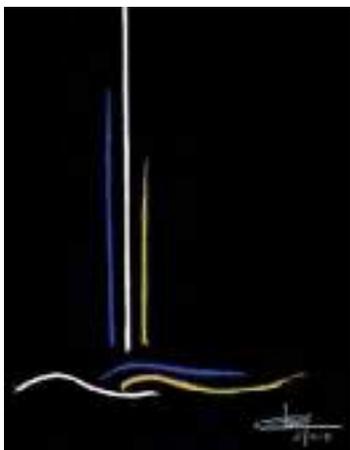
*Silos – “La Noche de los Docks”, 2007  
Copyright: Dominique MACEL / Ville de Saint-Nazaire*

## • NINGBO (CHINA)

El puerto de Ningbo, uno de los primeros puertos chinos, está ubicado en la confluencia de tres ríos y el mar. En 2009, el ganador del concurso del Plan de Iluminación lanzado por la Ciudad de Ningbo fue la agencia Light Cibles y su filial china, asociadas a la agencia de concepción de iluminación del Pr H. Rong, investigador del “Department of Lighting Design & Research”, dependiente de la universidad de Pekín.

Realizado ese mismo año 2009, el plan de iluminación se apoya en un concepto que asocia tres colores que se refieren a cada uno de estos tres ríos: dorado para el Río Feng Hua, azul para el Río Yu Yao, y azul y dorado para el Río Yong, complementados por el color blanco que ilustra la marea. Al jugar con el cambio de colores, se pone en escena la historia marítima de la ciudad evocando el movimiento de los veleros que subían y bajaban los cursos de agua y aquel de las mareas que refluyen las aguas en la tierra: *“Cuando sube la marea, los dos cursos de agua Fenghua y Yu Yao se ponen blancos con el empuje de las aguas del Río Yong que remontan; cuando el mar se retira, el azul y el dorado vuelven a descender al centro de la ciudad”*.

Se levantó un monumento de luz en la confluencia de los ríos, lugar simbólico del primer puerto. Está constituido por tres mástiles de color dorado, azul y blanco, y cambia de color como las orillas de los ríos. Estos tres colores cambiantes también se retoman en las fachadas de los principales edificios en forma de líneas de luces verticales que se reflejan en el agua. Luminarias en forma de mástiles de barco iluminan también los 9 km de paseo en las orillas.



*Copyright: Light Cibles*

- **BRUSELAS (BÉLGICA)**

Dar a las actividades portuarias más sentido recreando un ambiente urbano y cambiar la imagen de un puerto que se percibía como un "no man's land", para que sea, de nuevo, visible y comprensible, y reavivar, en la mente de los bruselenses, "una conciencia orgullosa del puerto": este cambio de imagen era uno de los principales objetivos del programa de integración urbana 1993-2007.

La dársena Béco, situada en el centro de la ciudad, constituyó la primera meta de dicha estrategia. Entre 1993 y 1999, su ribera izquierda ("quai des matériaux") se convirtió en un espacio público de paseo y de descanso, con nuevas infraestructuras para los barcos de excursiones.

Entre 2000 y 2002, La ribera derecha ("quai des Péniches"), a su vez, se convirtió en un espacio público multifuncional. Ha surgido así un paisaje completamente nuevo que hace referencia tanto al canal como a los diferentes elementos portuarios que han sido creados alrededor de esta dársena.



*Aprovechamiento de los espacios - Quai des Péniches, Dársena Béco  
© Port de Bruxelles*

El "Programa de integración urbana 2008-2018" respalda a la vez este aprovechamiento del paisaje portuario y el desarrollo de un centro de ocio en la dársena Béco.

De este modo, en el 2011 se completó el programa de embellecimiento de las esclusas de Molenbeek y Aderlecht, iniciado en el marco del programa anterior. Dicho programa apoyó esta operación de aprovechamiento en un barrio urbano en reconversión, al mismo tiempo que garantizó la seguridad de los lugares.



*Embelllecimiento de las esclusas - Copyright: Port de Bruxelles*

Dentro de esta misma perspectiva, en 2010 se completó un programa de renovación e iluminación de los puentes antiguos de Bruselas, bellos monumentos nacidos de la era industrial. Dicho programa permitió mejorar la estética del Pont des Armateurs que marca la puerta entre la ciudad y el puerto. El Pont des Hospices y el Pont de Buda también han sido objeto de un embellecimiento. Este enfoque se completa por un plan de iluminación global destinado a aprovechar el conjunto del paisaje nocturno del canal.



*Pont de Buda © Port de Bruxelles*



*Pont des Armateurs © Port de Bruxelles*



*Pont des Hospices © Port de Bruxelles*

## D.4. ELEGIR CUIDADOSAMENTE LA UBICACIÓN DE LAS TERMINALES DE PASAJEROS Y PROMOVER SUS CONEXIONES CON LOS CENTROS URBANOS

Las terminales de pasajeros pueden ser construcciones totalmente nuevas o bien, remodelarse en edificios portuarios reasignados. Sin embargo, entre dos ubicaciones posibles en el plano náutico, se dará prioridad a aquel que ofrezca los mejores accesos al centro de la ciudad: distancia, caminos peatonales seguros, paisajismo, etc. La calidad de las conexiones entre las terminales de pasajeros y la ciudad será fundamental para el aprovechamiento turístico y la creación de valor agregado.

- LISBOA (PORTUGAL)

En 2010, se eligió el proyecto del arquitecto João Luís Carrilho da Graça principalmente debido a la calidad de la integración de esta nueva terminal de cruceros en la ciudad, integración reconocida de manera unánime por un jurado compuesto por representantes de la autoridad portuaria y del colegio de paisajistas. Si bien responde en efecto al objetivo de aumentar al doble la capacidad de recepción para alcanzar más de 1 millón de pasajeros en el mediano plazo, está complementado con un parque urbano y un paseo que conduce por los diferentes niveles del edificio hasta llegar al techo para ofrecer vistas hacia la ciudad y el Tajo.



Copyright - copyright: João Luís Carrilho da Graça



## D.5. CREAR RECORRIDOS DE PASEO

La evolución de la relación ciudad/puerto se caracteriza por una disociación espacial que pone fin a una simbiosis que había prevalecido por muchos años. Los recorridos de paseo no solo se pueden utilizar para animar el frente costero, sino que también para reconectar la ciudad con su puerto. Así, la integración de itinerarios de paseo en los proyectos ciudad/puerto es a la vez una herramienta para inyectar dinamismo a los espacios reasignados y para ofrecer perspectivas en la ciudad y el puerto.

### • MÁLAGA (ESPAÑA)

El plan especial del puerto adoptado en 1998 situó a la reconciliación ciudad/puerto como su principal objetivo y dispone la creación de un puerto urbano en la frontera entre el centro de la ciudad y el puerto dominado por funciones lúdicas, recreativas y culturales.

La cultura se transforma en eje de una estrategia para reanudar los vínculos entre el casco histórico de la ciudad y los antiguos espacios portuarios en el frente costero. Las instalaciones culturales presentes en el muelle N° 1, aquellas del "Palmeral de las Sorpresas" del muelle N° 2 o el futuro Auditorium de la plataforma de San Andrés, responden a la revalorización del patrimonio y a la creación de nuevas instalaciones en la ciudad (el Museo Picasso, el Museo de la Ciudad, el Centro de Arte Moderno, etc.).

Uno de los puntos fuertes del "Palmeral de las Sorpresas", realizado por el arquitecto español Jerónimo Junquera en el muelle N° 2, no solo reside en la creación de un espacio público de calidad, sino que también precisamente en la recreación de un itinerario que une el centro de la ciudad con el mar a través del puerto.

En términos más globales, el conjunto del proyecto reformula los recorridos entre el centro de la ciudad y el puerto: en 2008, se rehabilitó un parque situado entre la ciudad y el muelle N° 2, creando nuevos accesos entre parque y el muelle, además de reformular también las conexiones entre los muelles 1 y 2, etc. Permeabilidad, continuidad, accesibilidad que estructuran los ejes de una reflexión destinada a reanudar los vínculos entre el centro de la ciudad y puerto.



*Unir las instalaciones culturales presentes en el centro de la ciudad con aquellas implantadas en el puerto urbano  
Copyright: Ayuntamiento de Málaga (AIVP Days, Helsinki, 2013)*



Reflexiones sobre la permeabilidad - Copyright: Ayuntamiento de Málaga (AIVP Days, Helsinki, 2013)



Las Palmeras - Copyright: Ayuntamiento de Málaga (AIVP Days, Helsinki, 2013)

## ***E. ¿CÓMO PRESERVAR LA IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA Y PORTUARIA?***

**E.1. INVENTARIAR TODOS LOS ELEMENTOS NOTABLES DEL PATRIMONIO**

**E.2. CONCEBIR EL SIMBOLISMO PORTUARIO PARA TRANSFORMARLO EN UN COMPONENTE DE LOS NUEVOS PROYECTOS**

**E.3. SALVAGUARDAR Y VALORIZAR EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y PORTUARIO EXISTENTE**

## E.1. INVENTARIAR TODOS LOS ELEMENTOS NOTABLES DEL PATRIMONIO

Las interfaces ciudad/puerto experimentan mutaciones que modifican de manera permanente sus paisajes. El inventario del patrimonio portuario permite trazar la conexión entre el pasado y el futuro del espacio ciudad/puerto incluso antes de cualquier proyecto de desarrollo. Identificar lo que es patrimonial, decidir lo que debe preservarse, significa también plantearse las preguntas de la evaluación – ¿por qué y cómo salvaguardar? – además de preguntarse de qué manera esta preservación y esta reutilización van a permitir afirmar una identidad y van a diferenciarse de otras operaciones de este tipo realizadas en otras partes del mundo.

### • OSLO (NORUEGA)

Con el proyecto Fjord City, la ciudad de Oslo ha emprendido una importante transformación que conduce a la reubicación de algunas actividades portuarias. Aquí, como en muchas ciudades portuarias, su alejamiento con respecto a las zonas urbanas centrales también se tradujo en una disminución de la conciencia de la importancia del puerto dentro de la población.

Lanzado en 2007 y terminado en 2011, el plan para preservar el patrimonio cultural marítimo elaborado por las autoridades del puerto de Oslo, ha permitido elaborar un inventario detallado de todos los elementos patrimoniales y evaluarlos para decidir aquellos que debían ser protegidos y mejorados. Asimismo, el documento se redactó en una forma que permitiera transformarlo en una herramienta de comunicación para restaurar los vínculos con los habitantes a través de este patrimonio portuario.

Esta herramienta de ayuda a la toma de decisiones en cuanto al futuro de los elementos patrimoniales del puerto también se concibió en Oslo como una herramienta estratégica: permite basarse en las características y especificidades del patrimonio presente en Oslo para evitar el riesgo de estandarización de los espacios que están siendo objeto de nuevos desarrollos.



*Akershusstranda en los años 1960. Fotografía  
Copyright: Unknown Oslo archives / City Of Oslo*

Esta estrategia se aplicará principalmente en Vippetangen, sector situado entre la fortaleza de Akerhus y el nuevo sector urbano de Bjorvika, en donde ya se ubica la famosa Opera House de Oslo. Se debería habilitar allí una nueva terminal de transbordadores y también se podrían desarrollar actividades de cruceros. La “Harbour Promenade”, paseo de 9 km que conectará diferentes sectores del frente costero de Oslo, pasará por Vippetangen.

Se identificaron diversos elementos particulares como aptos para otorgar a Vippetangen una identidad específica:

- El almacén 38, construido en 1915 y uno de los primeros de Noruega en hacer uso del hormigón, era utilizado para el tráfico hacia los Estados Unidos y Reino Unido antes de que se instalara la sede de Oslo Havn KF en 1987;

- Un silo construido a principios del siglo 20 con la intención de integrarlo visualmente a su ambiente, que había conducido al arquitecto a hacer referencia a la fortaleza y la iglesia cercanas. La reutilización de este silo será un desafío considerable con el que varios arquitectos ya han “jugado” ;
- Tres de las cincuenta grúas construidas por el puerto para su propio uso en los años 1949-1961, al igual que una grúa específica para paquetes pesados (hasta 200 toneladas) de los años 60, que posee un diseño muy particular y de las que existen muy pocos ejemplares en el mundo



*Silo de grano, Vippetangen*  
Copyright: Anders Beer Wilse / Musée d'Oslo.



*Silo de los años 20, Vippetangen*  
Copyright: Musée d'Oslo.

- **LOS ANGELES (ESTADOS UNIDOS)**

En mayo de 2013, el puerto de Los Ángeles adoptó un plan de acciones para su patrimonio. El puerto de Los Ángeles va a realizar durante dos años el inventario completo de sus recursos históricos, culturales y arquitectónicos. El proceso se reanudará luego cada cinco años. Su evaluación le permitirá definir un plan de acciones y establecer las prioridades para la preservación y, cuando sea posible, la reutilización de este patrimonio.



*Warehouse N°1 – Copyright: AIVP*

## E.2. CONCEBIR EL SIMBOLISMO PORTUARIO PARA TRANSFORMARLO EN UN COMPONENTE DE LOS NUEVOS PROYECTOS

Las ciudades portuarias poseen una identidad común que las diferencia de las otras ciudades. Pero cada una de estas ciudades portuarias extrae también de su pasado las bases de una identidad específica. El hecho de retomar los elementos del simbolismo portuario (ferrocarriles, grúas, contenedores,...) en los proyectos urbanos y arquitectónicos, pero también las referencias a este vocabulario portuario a través de la selección de materiales, colores, etc., permitirá preservar y fomentar esta doble identidad territorial.

- **HELSINKI (FINLANDIA)**

Considerada la nueva “Silicon Valley” finlandesa, Ruoholahti es un barrio ubicado en West Harbour, en las inmediaciones del centro de Helsinki. Esta zona residencial y de oficinas surgió a partir de los años 90 luego del desplazamiento de las actividades del carbón y de la terminal de contenedores del puerto. El desarrollo de este barrio le valió varios reconocimientos, entre los cuales figura el Premio entregado en 1996 por el Waterfront Center (Nueva York).

Construido en 2002 en el barrio de Ruoholahti, HTC Helsinki, es un centro de negocios que comprende cinco edificios diseñados por Kai Wartiainen Architects. Alberga más de 30 empresas en sus locales. Su arquitectura High Tech incorpora elementos industriales en el diseño de los edificios, en particular, la referencia a la estructura de las grúas portuarias y al recinto portuario.



Copyright: AIVP



Copyright: Thierry Bogaert, Bogaert' Architecture

### E.3. SALVAGUARDAR Y VALORIZAR EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y PORTUARIO EXISTENTE

El patrimonio es una noción particularmente rica y compleja que no solo deriva de la historia pasada de un edificio o de un sitio, si no que inscribe también la ciudad portuaria en un lapso prolongado de tiempo y le confiere parte de su identidad. Sin embargo, no se trata de fosilizar el patrimonio, sino más bien de hacerlo evolucionar, de crear nuevos tipos de interfaz ciudad/puerto donde se puedan leer las coexistencias del pasado y del presente.

Una evaluación comparativa entre los costos de rehabilitación del patrimonio arquitectónico y portuario y la construcción nueva puede permitir elegir la opción más favorable. Pero más allá de este simple cálculo, la valorización del patrimonio debe ser evaluada con respecto a las posibilidades que ofrece para reforzar la identidad y el atractivo de la ciudad portuaria y, en el caso de algunos sitios, de su compatibilidad con las actividades portuarias.

- CIUDAD DEL CABO (SUDÁFRICA)



¿Cómo transformar un silo en museo? 57 metros de altura, 42 alvéolos de hormigón, edificio construido en 1921 y parte del patrimonio, un museo para albergar arte contemporáneo africano: estos son los datos del problema.

Copyright: AIVP, 2010

Para el arquitecto Thomas Heatherwick, las soluciones se basan principalmente en la creación de un atrio en 8 de las celdas y el juego de la transparencia para valorizar este patrimonio. Se conservarán algunas piezas de maquinarias.



Copyright: Victoria & Alfred Waterfront Ltd



El museo (Zeitz Museum of Contemporary Art Africa - Zeitz MOCAA) contará con 9.500 m<sup>2</sup> repartidos en nueve pisos, de los cuales 6.000 m<sup>2</sup> estarán destinados a espacios de exposición. Habrá un piso entero dedicado a la función educativa.

*Copyright: Victoria & Alfred Waterfront Ltd*

El contenido del Museo que el silo va a alojar, respaldará la función de identidad y el realce de este edificio muy presente en el Skyline de Ciudad del Cabo.



*Copyright: Victoria & Alfred Waterfront Ltd*

- **ESTRASBURGO (FRANCIA)**

Desde hace algunos años, Estrasburgo experimenta varias operaciones de desarrollo de antiguos edificios que pertenecían anteriormente al puerto. En 2003, la Comunidad Urbana de Estrasburgo lanzó un concurso para la reconversión de los antiguos silos de cereales en mediateca. Inaugurados en 2008, los silos de la Mediateca André Malraux poseen hoy 160.000 documentos en 18.000 m<sup>2</sup> en un desarrollo diseñado por los arquitectos Ibos y Vitart. El proyecto requirió dos años de trabajos, y un presupuesto global de € 64,5 millones financiados principalmente por la Comunidad Urbana de Estrasburgo.



Mediateca André Malraux - Copyright: AIVP

Una segunda operación de reconversión y de extensión, lanzada en 2011, contempla un edificio en el puerto de Austerlitz. Se trata del antiguo almacén de la compañía naviera Seegmuller, patrimonio portuario que data de 1932 y el primer edificio reconstruido por el Puerto Autónomo de Estrasburgo tras un incendio sufrido en 1928. El edificio fue abandonado en 2000 y el proyecto que combina 67 residencias y oficinas fue creado por Heintz-Kehr y Asociados, y se adjudicó al grupo Icade. La parte más espectacular del proyecto es la incorporación, encima del edificio de almacenamiento, de un volumen de tres niveles posado en saledizo en las fachadas Norte y Sur, y provisto de un voladizo de 15 m en la vertiente Oeste. Los cristales y la estructura de acero hacen referencia a la identidad portuaria. La parte antigua será rehabilitada respetando los materiales iniciales y la torre de oficinas también será realizada levemente. También se había previsto un espacio artístico y cultural. “Los Dock’s” se inauguraron en septiembre 2014. El presupuesto de inversión asciende a 17 millones de euros HT.



Proyecto HK et associés (Georges Heintz et Anne-Sophie Kehr) - Copyright: Heintz-Kehr et associés



Almacén Seegmuller en 2004 - Copyright: AIVP



Almacén Seegmuller Copyright: Heintz-Kehr et associés



La operación comprende además la reconversión de un silo que domina hoy el emplazamiento entre el almacén Seegmuller y la mediateca André Malraux. Está programada allí la realización de una “Casa de Acogida Internacional”.

## DESAFÍOS AMBIENTALES

El cambio climático y la toma en consideración de la subida del nivel del mar ocupan un lugar preponderante en los proyectos de gran escala realizados por los urbanistas de las ciudades portuarias. Está naciendo una nueva manera de pensar el urbanismo en el frente costero. Este urbanismo podría permitir desarrollar soluciones innovadoras no solo para protegerse, sino que también para brindar una oportunidad de crear nuevos espacios.

Sin embargo, hacer la ciudad con el puerto impone también optimizar el desempeño medio ambiental. Una vez más, el territorio ciudad-puerto resulta propicio para implementar estrategias y medidas que permitan mitigar la huella ambiental utilizando la anticipación y la cooperación como palabras claves.

*F. ¿CÓMO ENFRENTAR EL RIESGO INMERSIÓN MARINA?*

*G. ¿CUÁLES SON LAS SOLUCIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL Y PORTUARIA?*

*H. ¿CÓMO OPTIMIZAR LOS CONSUMOS ENERGÉTICOS?*

*I. ¿CÓMO PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD?*

## ***F. ¿CÓMO ENFRENTAR EL RIESGO DE INMERSIÓN MARINA?***

### **F.1. COMBINAR INFRAESTRUCTURAS Y FUNCIONES NATURALES**

### **F.2. INTEGRAR LA POSIBILIDAD DE INUNDACIÓN EN EL DISEÑO DE LOS EDIFICIOS**

## F.1. COMBINAR INFRAESTRUCTURAS Y FUNCIONES NATURALES

Las ciudades portuarias se implantaron inicialmente en emplazamientos comercialmente estratégicos sin tomar en cuenta la problemática ambiental. Si bien generan numerosos debates, los estudios sobre el cambio climático y la elevación del nivel del mar han dejado en evidencia la vulnerabilidad de las zonas costeras y de numerosas ciudades portuarias del mundo entero.

Particularmente expuestos, los espacios de frente costero y las interfaces ciudad/puerto también pueden ser los laboratorios para crear estrategias de resiliencia que se inspiran en las funciones naturales.

### • NUEVA YORK (ESTADOS UNIDOS)

El paso del huracán Sandy recordó la vulnerabilidad de las ciudades portuarias frente al riesgo de la crecida de las aguas. El arquitecto paisajista Kim Mathews, cuyo estudio participa en múltiples proyectos para el frente costero de Nueva York, propone hacer uso de las vías de acceso terrestres más elevadas y de las rutas para el transporte intermodal indispensables para los puertos como corredores concebidos para filtrar y controlar las aguas pluviales en un nivel que comienza a ser significativo.



*Copyright: Mathews Nielsen Landscape Architects*

Uno de sus desarrollos en Nueva York (Hunts Point Landing 1, Bronx): una ruta desclasificada se utiliza como acceso a un espacio del frente costero que comprende un nuevo muelle, una rampa de lanzamiento de kayaks, recursos educativos y un tratamiento tanto de las aguas pluviales como de las aguas del río que están afectadas por las mareas.

La dársena situada en este parque absorbe las aguas de escorrentía y las filtra naturalmente antes de verterlas en East River.

*Copyright: Mathews Nielsen Landscape Architects*



- **AUCKLAND (NUEVA ZELANDA)**



El Waterfront Auckland situó la reurbanización de su frente costero bajo la dirección de un programa global de desarrollo sostenible. Se basa principalmente en el “Water Sensitive Design”, planteamiento de reutilización de los elementos naturales tanto para regular los flujos de agua y filtrar la contaminación como para crear nuevos espacios públicos.

Es el caso de los jardines pluviales habilitados en 600 m<sup>2</sup> en Jellicoe Street, calle peatonal situada en Wynyard Quarter (paseo de North Wharf y parque del Silo): estos jardines de plantas nativas drenan el agua proveniente de 9000 m<sup>2</sup> de carreteras y superficies del sector. De esta manera, es posible tratar los episodios lluviosos, en particular durante las tormentas, reducir los contaminantes vertidos en el mar y regar la vegetación urbana.

Mobiliario urbano de calidad y una escultura de Michio Ihara ya lo transforman en un espacio urbano apreciado por la población.

*Copyright Wraight+Associates*



*Wind Tree Sculpture – Copyright: TCL– Waterfront Auckland*



*Copyright: TCL– Waterfront Auckland*

## F.2. INTEGRAR LA POSIBILIDAD DE INUNDACIÓN EN EL DISEÑO DE LOS EDIFICIOS

En todos los debates sobre la magnitud de la subida del nivel del mar ligada al cambio climático, es posible integrar este riesgo creciente a partir de la concepción de los proyectos, a escala urbanística y arquitectónica. Pero más allá de una estrategia de adaptación de los equipamientos frente a una restricción ambiental fuerte, esta estrategia de resiliencia ofrece también la oportunidad de imaginar nuevos espacios.

- **HAMBURGO (ALEMANIA)**



Modelización 3D de la propuesta de desarrollo  
Copyright: Michael Korol, Hafencity Hamburg GmbH

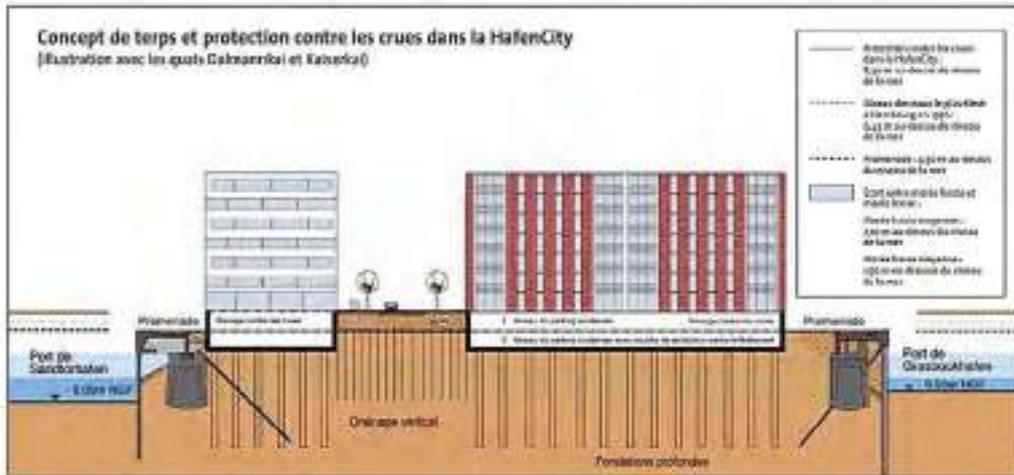
En la actualidad, la operación Hafencity en Hamburgo representa uno de los proyectos más importantes de reurbanización de Europa. A principios de los años 90, la inadaptación de las dársenas para recibir buques cada vez más grandes condujo al puerto de Hamburgo, como a numerosas ciudades portuarias, a desplazarse para conquistar espacios más amplios hacia el sector del Antiguo Túnel del Elba.

El abandono de este sector de 157 hectáreas en el corazón de la ciudad brindaba una oportunidad única de reurbanización. El plan regulador, concebido en 2000 por KCAP Architects and Planners asociados con ASTOC Colonia, prevé para mediados de los años 2020 un total de once barrios y la construcción de un nuevo espacio residencial que pueda albergar hasta 12.000 habitantes, junto con la creación de 40.000 nuevos empleos.

Este nuevo sector urbano está rodeado por todos los costados por el río y canales. El plan regulador insiste en la preservación de la singularidad y la atmósfera marítima de esta zona, pero al estar expuesto regularmente a las crecidas del Elba, también debía tomar en cuenta la exposición al riesgo de sumersión.

Para responder a esta situación, los creadores trazan su concepto de “Flooding City” combinando varias soluciones:

- La intervención en la topografía propia de la zona, poniendo en práctica los “terps”, dispositivo destinado a elevar los edificios entre 8 m y 8,50 m por sobre el nivel del mar;



El concepto de los terps y la protección contra la crecida de las aguas en Hafencity  
Copyright: Hafencity Hamburg GmbH



Copyright: KCAP Architects & Planners

- El concepto de muelle inundable también se retoma para los edificios ubicados al borde de los muelles que se construyen en voladizo para liberar un espacio utilizable como paseo fuera de los episodios de inundación;

- La creación de espacios públicos exteriores temporalmente inundables en algunos sectores: un concepto de muelle inundable que combina la integración de espacios de calidad y la preservación de un paisaje marítimo.



opyright: KCAP Architects & Planners

## **G. ¿CUÁLES SON LAS SOLUCIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL Y PORTUARIA?**

**G.1. REALIZAR UN INVENTARIO DE LOS IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE**

**G.2. FORMALIZAR LA ACEPTACIÓN DE ALGUNAS MOLESTIAS**

**G.3. ESTABLECER UN PROCEDIMIENTO DE COOPERACIÓN ENTRE TODAS LAS EMPRESAS PRESENTES EN EL TERRITORIO**

**G.4. UTILIZAR TODAS LAS TÉCNICAS Y BUSCAR LA INNOVACIÓN PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

**G.5. CONCILIAR FUNCIONALIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA UNA MEJOR CALIDAD DEL AIRE**

## G.1. REALIZAR UN INVENTARIO DE LOS IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

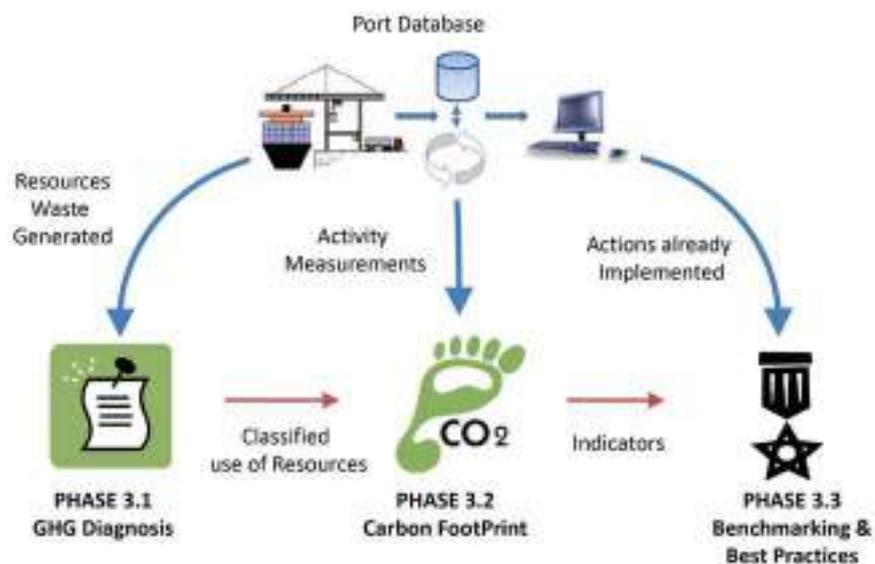
Las restricciones impuestas por las legislaciones nacionales y supranacionales al medio ambiente son también la ocasión de actuar en vez de soportar a través del emprendimiento de estrategias medio ambientales dinámicas y previsoras. La realización de un inventario y de un diagnóstico de los impactos ambientales de los puertos, en particular, en las zonas de interfaz ciudad/puerto, constituirá una etapa preliminar de la implementación de las medidas y herramientas de seguimiento y de gestión medio ambiental de la interfaz ciudad/puerto.

### • VALENCIA (ESPAÑA)

Desde hace largo tiempo, el puerto de Valencia ha adoptado el tema ambiental y de la eficacia ecológica como un elemento central de su estrategia de desarrollo. Formaba parte fundamental de su programa Ecoports e incluso del proyecto Sympic (Sistema de Integración Ambiental del Puerto y la Ciudad) financiado por el programa europeo LIFE. Finalizado en 2007, este proyecto permitió principalmente a Valencia y sus socios Toulon (Francia) y Livorno (Italia) desarrollar un sistema de indicadores que permitan identificar las responsabilidades y definir un programa común de acciones ambientales en la interfaz ciudad/puerto

En el marco del proyecto Climeport (2009-2012), se creó una herramienta que permite medir la huella de carbono en conjunto con los otros puertos mediterráneos socios de este proyecto (Algeciras, Koper, Livorno, Marsella, el Pireo). La metodología empleada permite calcular la huella en cuatro niveles diferentes: la huella global del puerto, la de las actividades portuarias, la de los servicios y la de los equipamientos. Asimismo, la herramienta ha permitido establecer un plan de acciones y definir 30 buenas prácticas según estos diferentes niveles.

En efecto, este proyecto, al igual que los anteriores, puso en evidencia la importancia de la cooperación entre los diferentes miembros de la comunidad portuaria para reducir el impacto ambiental, como en el caso de Valencia entre 2008 y 2012.



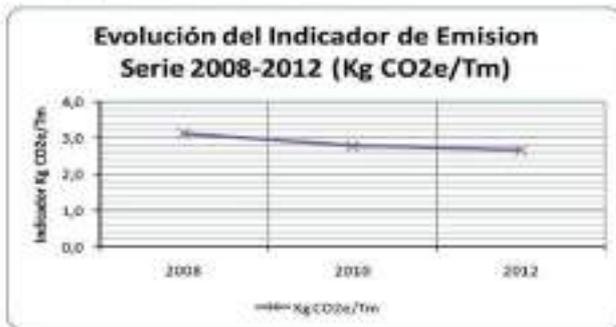
**Objective: Reduction of Green house gas emissions**

Copyright: Autoridad Portuaria de Valencia

Evolución del Indicador de Emisiones de CO <sub>2</sub> e de los años 2008, 2010 y 2012			
Año	2008	2010	2012
Emisiones Totales de CO <sub>2</sub> e (Kg de CO <sub>2</sub> e)	161.685.275	158.026.709	160.770.152
Producción Anual (Tráfico de Mercancías en Toneladas)	51.897.937	56.893.676	60.517.225
Indicador (Kg CO <sub>2</sub> e/ Tm Mercancía)	3,12	2,78	2,66



The above figures have been calculated based on the methodology from Clineport project but excluding the effect from staff mobility. These figures have been verified by Lloyd's Register according to ISO 14064 standard.



Copyright: Autoridad Portuaria de Valencia

## G.2. FORMALIZAR LA ACEPTACIÓN DE ALGUNAS MOLESTIAS

En los espacios de interfaz ciudad/puerto, las ciudades involucradas en una estrategia de marketing proactiva que venden oficinas o residencias "con vista al puerto" se preocuparán de dejar inscrita la presencia del puerto activo en los documentos de venta o alquiler. El objetivo consistirá en disminuir el número de recursos posteriores y garantizar al puerto la durabilidad de sus actividades.

- **FREMANTLE (AUSTRALIA)**

Fremantle se ubica en la desembocadura del río Swan, a unos veinte kilómetros de Perth. El puerto de Fremantle es el principal puerto de comercio del estado de Australia Occidental. Actor económico esencial de una metrópolis en pleno crecimiento, también debe hacer cohabitar el sector residencial cercano al puerto activo, y enfrentar los reclamos de los residentes y comercios debido a las molestias y sus temores por la devaluación de sus propiedades.

Para una evolución sostenible y una cohabitación ciudad/puerto exitosa, el puerto de Fremantle implementa una estrategia multifacética. Dicha estrategia se apoya principalmente en la planificación de zonas de amortiguación y de transición, y una división en tres zonas que definen los usos urbanos posibles según el nivel de riesgo y de impacto potencial de las actividades portuarias. Asimismo, se pusieron en práctica mecanismos jurídicos contractuales con el fin de minimizar la probabilidad de que acciones judiciales lleguen a buen término, al igual que una normativa específica en materia de protección del puerto. Esto reconoce el derecho a la existencia del puerto en su emplazamiento actual y que sus actividades no constituyen una molestia, siempre y cuando se hayan aplicado procedimientos de control adecuados.



*Inner harbour y Central Business District - copyright: Fremantle Ports*

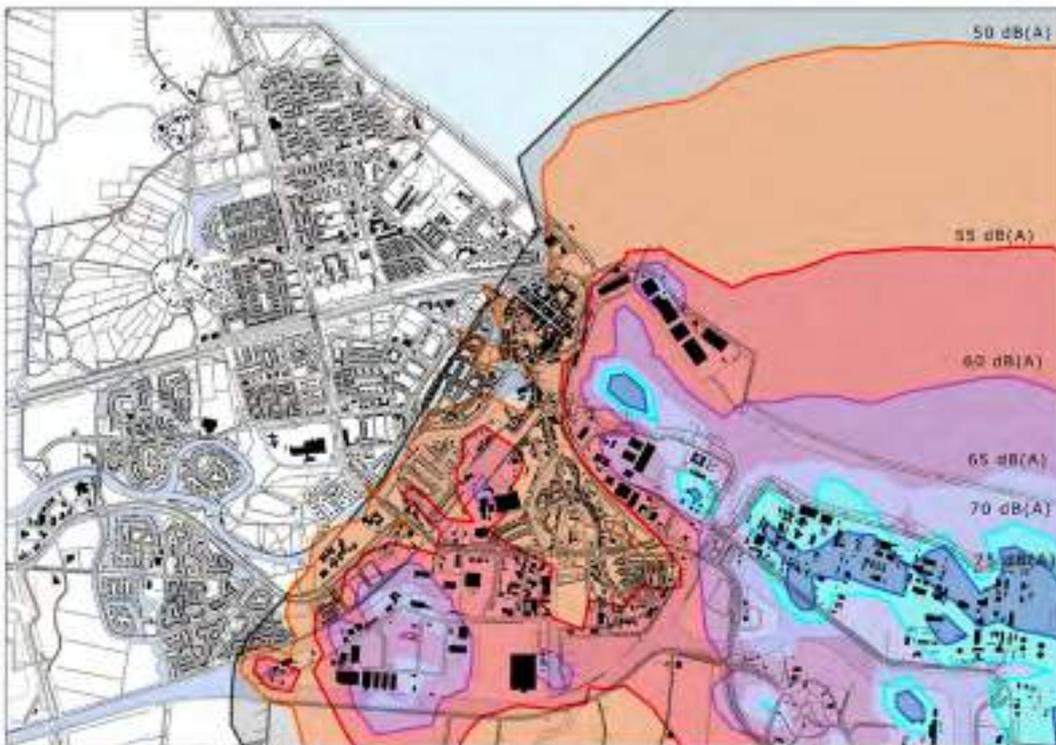
### G.3. ESTABLECER UN PROCEDIMIENTO DE COOPERACIÓN ENTRE TODAS LAS EMPRESAS PRESENTES EN EL TERRITORIO

Trabajar previamente con todas las empresas presentes en el sector industrial-portuario permitirá estudiar todas las oportunidades legales y todas las soluciones que se presenten para cumplir la legislación medioambiental. Este trabajo se iniciará desde las primeras fases de los proyectos orientados al mantenimiento, la extensión o la implantación de actividades industriales y portuarias.

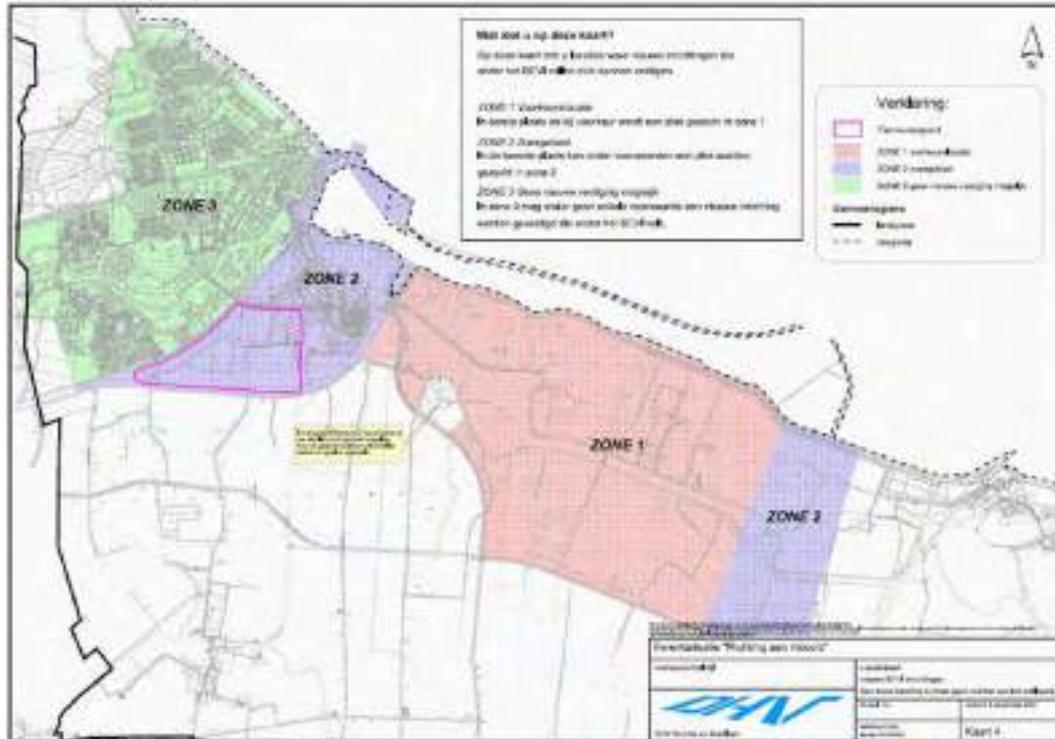
- **DELFIJL (PAÍSES BAJOS)**

En Delfzijl, la estrecha cercanía entre actividades portuarias (Groningen SeaPorts), industriales y el centro de la ciudad hace que la situación se torne particularmente compleja y apremiante.

Se realizó un trabajo con todas las empresas involucradas. Se inscribe por una parte en una estrategia de información sobre los impactos ambientales y los diversos requisitos legales (tales como aquellos de la "noise zoning", y sobre la seguridad y el hábitat). Sin embargo, posteriormente se trata principalmente de estudiar y establecer con estas empresas todas las soluciones, incluso el abandono de los proyectos y/o la reubicación de las actividades.



*Delfzijl, Noise zoning de la zona industrial portuaria  
Copyright: Municipality of Delfzijl (AIVP Days, 2007, Le Havre)*



Delfzijl, Safety Zoning: Verde: zonas residenciales, están prohibidas las Empresas de alto riesgo, principalmente petroquímicas; Azul: zonas intermedias, están autorizadas las empresas con riesgos únicamente si se han adoptado las medidas necesarias; Rojío: zonas sin restricciones.  
Copyright: Municipality of Delfzijl (AIVP Days, 2007, Le Havre)

## • AMBERES (BÉLGICA)



El puerto de Amberes ha hecho de la cooperación con todas las partes interesadas la piedra angular de su compromiso con la sustentabilidad. Este planteamiento colectivo se tradujo en la publicación de un primer "Sustainability Report" en febrero de 2012. Supone una participación sumamente activa de los diferentes socios involucrados y favorece también el intercambio de experiencias y de conocimientos especializados, junto con contribuir a la aceptación y la implementación de prácticas y soluciones sostenibles, principalmente para actores tales como las pequeñas empresas, para las que pueda ser más difícil.

El proceso es también evolutivo: se consideró el análisis crítico realizado por los socios de este primer informe y sus recomendaciones para la redacción del segundo informe publicado en octubre de 2013. El próximo está anunciado para octubre de 2015. Por otro lado, este proceso es complementado por una estrategia de comunicación que se respalda principalmente en un sitio web especializado.

## G.4. UTILIZAR TODAS LAS TÉCNICAS Y BUSCAR LA INNOVACIÓN PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Ahora existen múltiples soluciones técnicas (tratamientos de las construcciones, herramientas portuarias, revestimientos, etc.) para reducir los ruidos molestos y lograr la cohabitación de actividades portuarias pesadas y actividades urbanas. Se apoyará la búsqueda y la innovación en este ámbito con el fin de aplicar medidas cada vez más eficaces.

### • BREMERHAVEN (ALEMANIA)

La construcción (terminada en 2008) y la operación de la terminal de contenedores CT 4 en este emplazamiento del territorio han requerido medidas compensatorias e intervenciones en las construcciones de una zona urbana próxima.



Terminal de contenedores, en donde se observa la CT 4 en construcción a la derecha - Copyright: Bremenports

Bremenports, la sociedad de gestión del puerto se contactó con aproximadamente 85 propietarios y arrendatarios de casas del centro de Weddewarden y de algunos barrios de Imsum y les ofreció equipar sus casas con ventanas insonorizadas y puertas de entrada aislantes de primera calidad. Asimismo, cada casa cercana a la terminal fue equipada con un nuevo sistema de ventilación que garantiza una atmósfera sana en las casas provistas de nuevas ventanas de clase III.

Estas medidas de protección contra el ruido se dirigen también a los habitantes de Weddewarden y de Imsum que viven más lejos de la terminal. Los especialistas analizan caso a caso a partir de las previsiones de exposición a los ruidos molestos.

### • ESTOCOLMO, HELSINKI, NAANTALI, TALLINN, TURKU

La normativa europea y el desarrollo de zonas residenciales más cercanas a los puertos han situado el tema del ruido en el número uno de la lista de prioridades ambientales de los puertos europeos. Los puertos de Estocolmo, Helsinki, Naantali, Tallinn, Turku y tres institutos de investigación han aceptado el desafío a través del proyecto europeo Penta, finalizado en agosto de 2013.

Si bien para los miembros del proyecto europeo Penta existen herramientas técnicas para medir y disminuir los ruidos (muros antirruído, electrificación de los muelles, métodos de mantenimiento, maquinaria de los buques, configuración del puerto, elección de las vías de conexión, etc.), éstas no son suficientes.

Tres palabras claves resumen su planteamiento de la gestión del ruido: disminuir, prevenir y cooperar. Este tema complejo requiere una estrategia proactiva basada principalmente en una cooperación entre las autoridades portuarias y urbanas. El proceso debe ser complementado por un mecanismo de comunicación de los posibles reclamos en conjunto con una estrategia de comunicación sólida destinada a dar a conocer a los socios y, más generalmente a la población, los procesos implementados para disminuir el impacto sonoro y sus resultados.



## G.5. CONCILIAR FUNCIONALIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA UNA MEJOR CALIDAD DEL AIRE

La actividad portuaria e industrial es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica dentro de las ciudades portuarias. Los arquitectos pueden jugar con la innovación en la concepción de los equipamientos industriales para disminuir esta fuente de contaminación y transformar los requisitos ambientales en verdaderas fuentes de inspiración. Recurrir a tecnologías innovadoras conjugado con la cooperación con las partes interesadas constituye otra forma de acción eficaz.

### • LA CORUÑA (ESPAÑA)

La terminal carbonera del Puerto de La Coruña fue diseñada y construida por Cymimasa SA por encargo de la Cía. Unión Fenosa. Fue inaugurada en julio de 2007.

Cuenta con una capacidad de 100.000 m<sup>3</sup>. Bajo una cúpula de 105 m de diámetro, permite almacenar el carbón traído desde los barcos por correas transportadoras cubiertas. El sistema de traslado y almacenamiento de los materiales está pensado y concebido para evitar las emisiones de polvo en la atmósfera.

Al combinar eficiencia y ecología, adoptada por la población local bajo el nombre evocador de "La Medusa", esta realización constituye a la vez un objeto arquitectónico singular claramente identificable dentro del puerto y una infraestructura funcional que permite preservar la calidad del aire y mitigar los riesgos ligados a este tipo de tráfico para la ciudad situada en las cercanías. Constituye una solución cualitativa y sostenible para las terminales de gráneles.



Copyright: Autoridad Portuaria de A Coruña

### • RÓTERDAM (PAÍSES BAJOS)

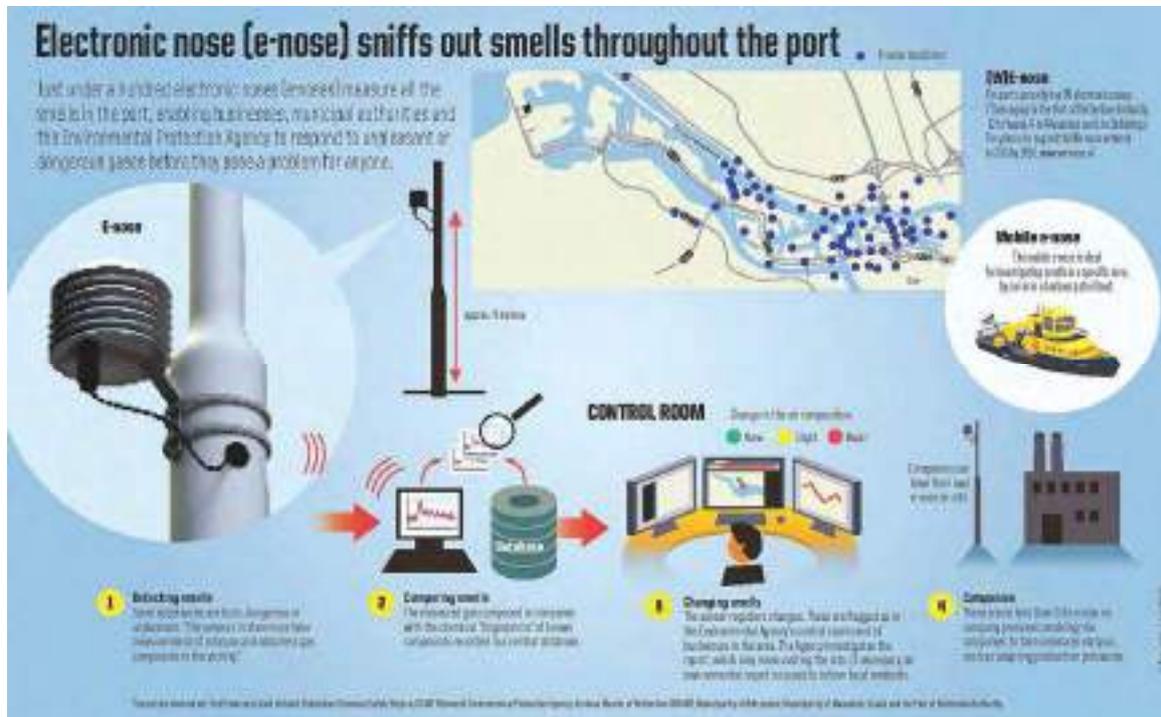
La red "We-nose" está respaldada actualmente por 100 captadores electrónicos que permiten identificar la naturaleza y la ubicación de los olores y, por ende, intervenir más rápidamente. Se ha desplegado en la región de Róterdam Rijnmond y su cobertura debería alcanzar 300 captadores en 2016. Constituye una herramienta tanto para la seguridad como para la salud de las personas que trabajan o viven en el sector.

Si bien el puerto de Róterdam ha desempeñado el papel de líder en este proyecto, lo considera como una creación conjunta que se ha basado en la cooperación con la



autoridad ambiental local (DCMR Milugardienst Rijnmond), las empresas presentes en el territorio portuario, la Ciudad de Róterdam y las otras municipalidades involucradas.

Asimismo, su realización ha brindado una oportunidad para dialogar con la población. Se puso en práctica una plataforma de consulta con los habitantes y el sector privado.



• **KOPER (ESLOVENIA)**

Estos últimos años, el crecimiento económico del puerto de Koper ha hecho que las cuestiones ambientales estén en el centro de los debates. Se han llevado a cabo diversas iniciativas destinadas a disminuir y manejar el impacto ambiental. Se consideraba que no bastaba con medidas técnicas orientadas a la contaminación del aire.

El problema se refería en particular a una terminal de carbón y minerales, y sus emisiones de polvo. La solución adoptada desde diciembre de 2013 se basa en un planteamiento más global que



contempla la gestión de los residuos, planteamiento circular que resume el lema “no wastes, just resources” y recompensado con un Premio de la ESPO en 2014. El procedimiento consiste en la reutilización de los residuos de la industria papelera que son rociados en las pilas de carbón y de minerales con el fin de crear una cáscara protectora al secarse. Esto no afecta la calidad del carbón ni del mineral y las mediciones realizadas durante los primeros episodios de viento a más de 100 km/h han confirmado la validez del procedimiento. Reemplaza las técnicas más clásicas de riego y, por ende, permite ahorrar 3000 m3 de agua por año.

Copyright: Luka Koper

## ***H. ¿CÓMO OPTIMIZAR LOS CONSUMOS ENERGÉTICOS?***

**H.1. UTILIZAR EL POTENCIAL DE LA PRESENCIA DEL AGUA PARA LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS**

**H.2. APLICAR LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**

**H.3. MUTUALIZAR LOS RECURSOS A TRAVÉS DE LOS PRINCIPIOS DE LA ECOLOGÍA INDUSTRIAL**

## H.1. UTILIZAR EL POTENCIAL DE LA PRESENCIA DEL AGUA PARA LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS

Presente por definición en todos los territorios portuarios, el agua es una riqueza natural y una fuente de energía. Frente a los desafíos del cambio climático, la utilización del agua de las dársenas portuarias como fuente de energía es un concepto económico sostenible que puede ser explotado por las ciudades portuarias.

### • CHERBURGO (FRANCIA)

Desde mayo de 2013, más de 1.300 residencias son calefaccionadas a través del agua de una dársena del puerto de comercio. El sistema de bombas de calor alimentadas por agua de mar es desarrollado por EDF Optimal Solutions y Daklia. Cubre el 84% de las necesidades del barrio y evita la emisión de 1.730 toneladas de CO2 al año. El costo de esta instalación se calcula en 1,8 M€ HT. Al interés medio ambiental se suma el interés económico para los habitantes: las cuentas de los arrendatarios van a disminuir en un 30%, como añadidura al hecho de que éste es un barrio donde las viviendas sociales están muy presentes.

### • MARSELLA (FRANCIA)

La autoridad de evaluación ambiental emitió una opinión favorable a la implantación de una central de agua helada en las dársenas al Este del puerto de Marsella. Será utilizada principalmente para la climatización de los diferentes edificios (residencias, hotel, oficinas) del proyecto Euromed Center situados detrás del Silo d'Arenc. Las obras de la central construida por Thallasia / Cofely (GDF Suez) se iniciaron el 30 de septiembre de 2014.

La central productora ocupará el puerto (convenio a largo plazo con Grand Port Maritime de Marseille). Las tomas de mar se ubicarán en las dársenas portuarias para garantizar la estabilidad térmica.

La central podrá alimentar 500.000 m<sup>2</sup> de oficinas y permitirá disminuir principalmente el consumo energético en un 40%, el consumo de agua en un 65% y la emisiones de GEI en un 50%. El proyecto debería estar terminado en 2016, pero se conectará a los primeros clientes desde mediados de 2015.

Copyright: Euroméditerranée



Fuente: Grand Port maritime de Marseille - Copyright : Thallasia/Cofely

- **SAN FRANCISCO (ESTADOS UNIDOS)**

La rehabilitación del patrimonio de San Francisco se inició con reticencia en los años 60. Cincuenta años más tarde, habilitar un loft en una bodega se ha transformado prácticamente en un cliché. Pero desde comienzos de los años 2000, parece imponerse la búsqueda de una arquitectura sostenible.



Copyright: Port of San Francisco, Photo courtesy of ZUM

Por ejemplo, es el caso de un almacén el Pier 1 o del Exploratorium, museo en los Piers 15/17, que utilizan el agua de la bahía para su climatización. Considerando que San Francisco anhela utilizar únicamente electricidad renovable para 2020, se debería desarrollar este nuevo planteamiento.

- **TALLIN (ESTONIA)**

En Tallin, el agua de mar se utiliza para climatizar el “Seaplane Harbour Museum”, sucursal del Museo Marítimo de Estonia. Los hangares de 1916-1917 fueron concebidos inicialmente para albergar hidroaviones, y el tema del frío no era una preocupación. Naturalmente, es distinto ahora con este nuevo museo marítimo, abierto en mayo de 2012, que ha recibido a cerca de 325.000 visitantes en su primer año de actividad. Aún cuando la temperatura exterior desciende a menos de 20°C, el sistema de bombas de calor permite mantener un mínimo de 17°C en los hangares, principalmente en la gran sala de exposiciones de 6.300 m<sup>2</sup>. Por otro lado, la temperatura del agua bombeada a -2,50 m de profundidad desciende rara vez de -1°C en la bahía de Tallin y el sistema se mantiene operativo durante todo el año.



Copyright: Meremuuseum – Lennusadam, SeaplaneHarbour

## H.2. APLICAR LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

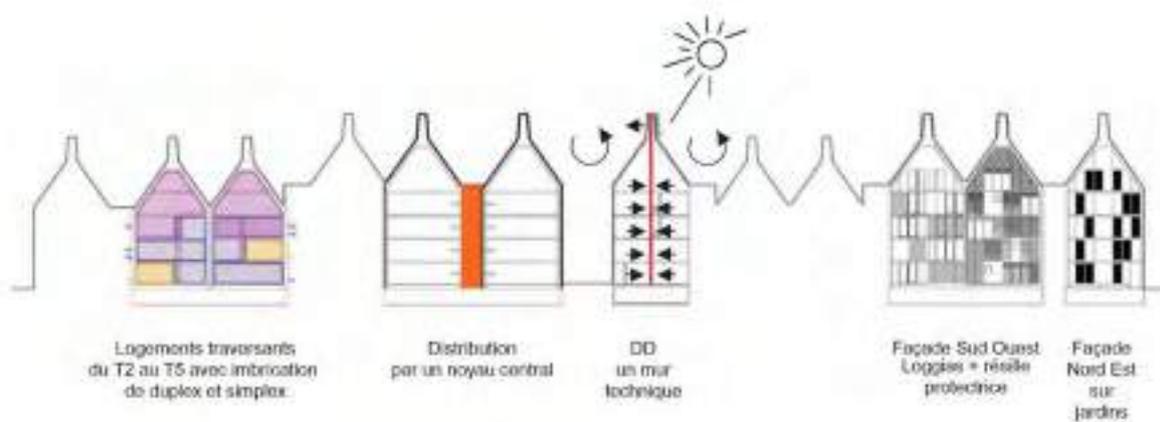
Numerosas ciudades en el mundo ya recurren a la arquitectura bioclimática con el fin de disminuir su consumo energético y mitigar su impacto en el clima. Este planteamiento combina una reflexión en la morfología de los edificios y su inserción en su entorno con una utilización óptima de las especificidades y potencialidades locales (clima, materiales, medioambiente, etc.). Sin duda alguna, las ciudades portuarias poseen un enorme potencial por explotar.

### • DUNKERQUE (FRANCIA)

El proyecto Grand Large en Dunkerque es la segunda etapa del proyecto Neptuno lanzado en 1991, proyecto cuyo objetivo principal consistía en devolver la ciudad hacia las dársenas. Grand Large abarca una zona de 42 hectáreas llena de historia portuaria, la de los astilleros que quedaron abandonados luego de la crisis de los astilleros de 1987. Para la ciudad, cuyas posibilidades de extensión son limitadas, estos terrenos abandonados se convirtieron en una oportunidad para desarrollar un barrio sostenible en la base de un plan regulador establecido por Nicolas Michelin.

El proyecto Grand Large recurre en gran medida a los principios de la arquitectura bioclimática y aplica los dispositivos HEQ (*Haute Qualité Environnementale*).

Entre lo que podemos citar, se encuentra la gestión de las aguas pluviales para el riego de los espacios verdes públicos y colectivos; la calefacción con gas para residencias individuales con producción de agua caliente sanitaria mediante calentadores de agua solares; las azoteas provistas de vegetación en residencias individuales; la implantación de paneles solares; el uso de logias protegidas en las fachadas sudoeste que permiten crear una zona de amortiguación entre el interior y el exterior; la construcción de edificios con gabletes, forma que permite una ventilación natural asistida y otorga una fuerte identidad a estos edificios colectivos en la orilla de la dársena,...



Copyright: Ville de Dunkerque



Copyright: Ville de Dunkerque



Copyright: Ville de Dunkerque

### H.3. MUTUALIZAR LOS RECURSOS A TRAVÉS DE LOS PRINCIPIOS DE LA ECOLOGÍA INDUSTRIAL

La lucha contra el cambio climático exige encontrar soluciones innovadoras para mejorar el desempeño energético de los puertos y de las ciudades. La ecología industrial, enfoque del desarrollo basado en la cooperación de los interlocutores sociales y económicos, y la mutualización de los recursos, se inspira en los principios del desarrollo sostenible, lucha contra la contaminación y reduce al mínimo los consumos de recursos y de energía. Los territorios portuarios resultan particularmente aptos para implementar estas nuevas sinergias entre las empresas presentes, pero también con la ciudad.

#### • RÓTERDAM (PAÍSES BAJOS)

En 2013, el puerto de Róterdam emprendió la construcción de los primeros kilómetros de la tubería que recupera los vapores industriales a alta temperatura producidos en los espacios industriales y portuarios. 26 km de tubería permitirán calentar 50.000 hogares y un hospital. Este proyecto se inscribe en la estrategia de crecimiento sostenible implementada por el puerto de Róterdam, estrategia que conduce a juntar las necesidades portuarias e industriales y las necesidades urbanas.



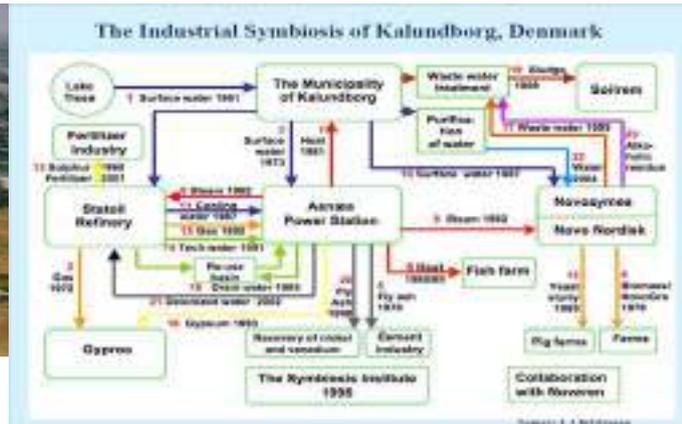
Copyright: Guy KONNING,  
Conferencia mundial AIVP 2012, Nantes - Saint-Nazaire

#### • KALUNDBORG (DINAMARCA)

Más de treinta años después de los primeros pasos dados en 1961, el proyecto Simbiosis sigue siendo un modelo de ecología industrial. En la actualidad, existen 23 proyectos en el complejo industrial y portuario de Kalundborg, cuyo principio de base consiste en una economía circular de recuperación de los residuos industriales (agua, lodos, humos, etc.) para fines de producción energética o bien, como materia prima para otros sectores.



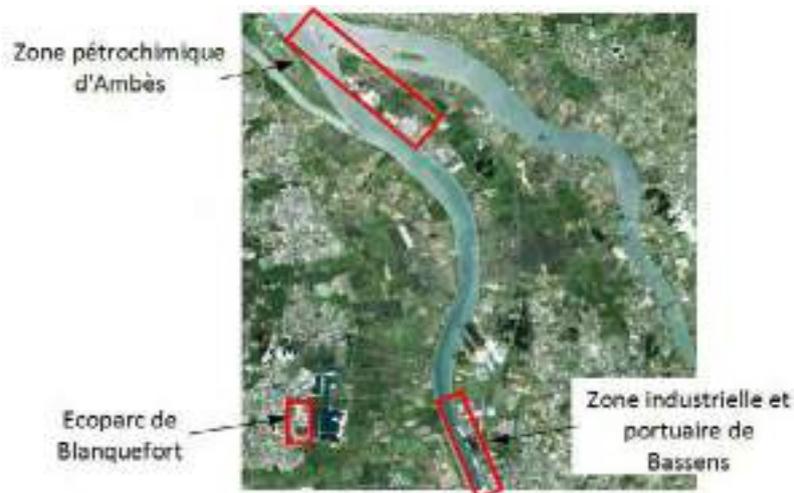
Puerto de Kalundborg - Copyright: Conferencia mundial AIVP 2012, Nantes - Saint-Nazaire



## • BURDEOS (FRANCIA)

Con su proyecto "PÉÉPOS: Puerto con Energía y Economía POSitivas", el puerto de Burdeos desea embarcarse en un nuevo modelo económico basado en las energías verdes y las sinergias industriales. Este proyecto está orientado principalmente a prever el impacto de las normativas sobre las emisiones de óxidos de nitrógeno y azufre en los puertos, optimizar el consumo energético y encontrar nuevas energías industriales. Comprende varias etapas: diagnóstico energético e industrial de las zonas industriales y portuarias de Burdeos; identificación de las zonas de producción de energía; definición de los modelos económicos, etc.

Copyright: Bordeaux Port Atlantique



Ejemplo de sitios de energía positiva  
Copyright: Bordeaux Port Atlantique

## **I. ¿CÓMO PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD?**

**I.1. ESTABLECER PLANES DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PRESENTE EN LOS TERRITORIOS PORTUARIOS**

**I.2. ADAPTAR LAS INSTALACIONES O CREAR DISPOSITIVOS PARA PROTEGER LOS ECOSISTEMAS DE LAS MOLESTIAS GENERADAS POR LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y PORTUARIAS**

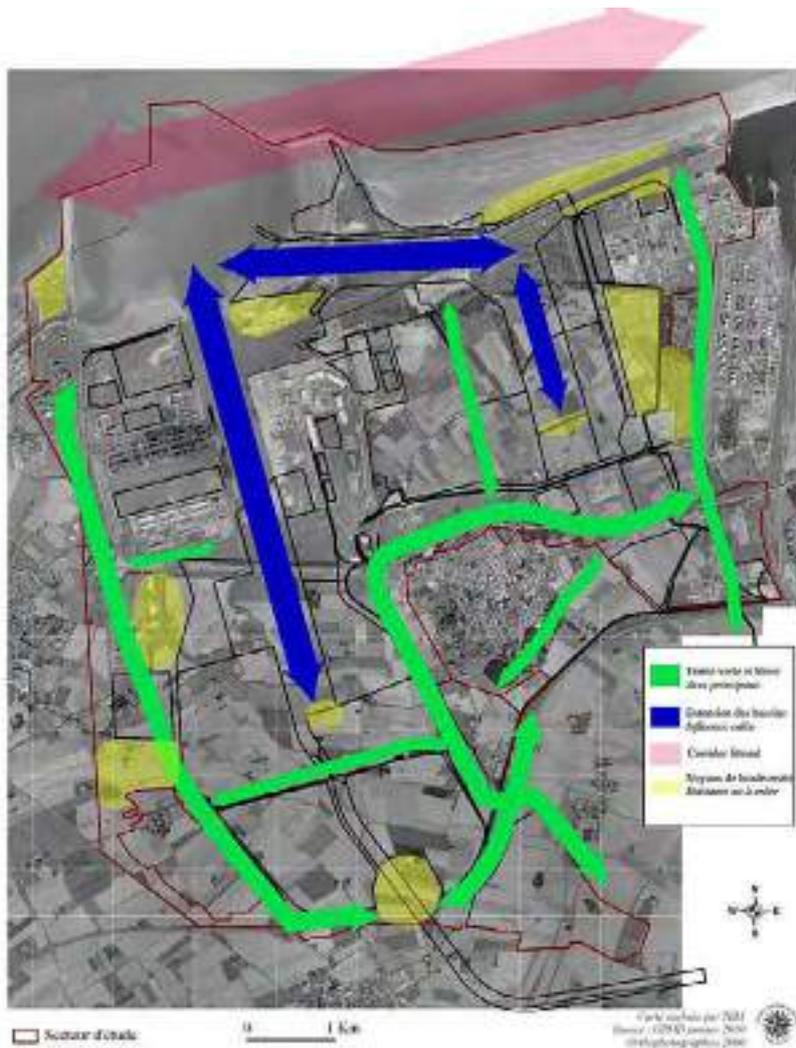
## I.1. ESTABLECER PLANES DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PRESENTE EN LOS TERRITORIOS PORTUARIOS

Con el transcurso del tiempo, el desarrollo de núcleos urbanos, portuarios o agrícolas han “artificializado” en gran medida los medios naturales iniciales. Conciliar el desarrollo de las actividades portuarias en los espacios aún disponibles con la toma en consideración de su impacto en la biodiversidad, requiere una estrategia previsora y proactiva en el largo plazo. A modo de complemento de su papel tradicional de urbanista, las autoridades portuarias deben desempeñar un papel en la materia y asumir mayor responsabilidad de administrador de los espacios y territorios en donde están presentes.

### • DUNKERQUE (FRANCIA)

En 2011, el puerto de Dunkerque dio a conocer al público su Plan director del Patrimonio Natural en la prolongación del inventario de la biodiversidad que había realizado. Este documento de orientación ya posee un valor de referencia para la consideración de los medios naturales en los proyectos de desarrollo de una zona portuaria muy extensa (17 km de fachada marítima y 7000 hectáreas de superficie terrestre). El plan se articula particularmente alrededor de núcleos de biodiversidad constituidos por sectores con grandes desafíos que serán preservados o bien, por medios degradados que serán restaurados. Corredores ecológicos, futuras tramas verdes y azules, permitirán

crear una red entre estos sectores, pero también, en una escala más amplia, con el territorio regional. En el largo plazo, el puerto se compromete así a conservar y administrar 1.290 hectáreas de espacios dedicados a la biodiversidad, superficie que corresponde al 43% de los espacios aún disponibles para un desarrollo y un emprendimiento evaluado en 9,7 millones de euros en 30 años.



Entre las medidas de acompañamiento, está prevista además la puesta en práctica de un balance ecológico que permita evaluar en el corto, mediano y largo plazo si la disminución de los espacios naturales reutilizados para los desarrollos es compensada por la superficie de los medios preservados o recreados.

Copyright: Grand Port Maritime de Dunkerque

## I.2. ADAPTAR LAS INSTALACIONES O CREAR DISPOSITIVOS PARA PROTEGER LOS ECOSISTEMAS DE LAS MOLESTIAS GENERADAS POR LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y PORTUARIAS

Las infraestructuras y las actividades portuarias pueden provocar daños irreversibles a los fondos marinos y participar en la extinción de la fauna y flora allí presente. Tomar en cuenta la huella medio ambiental y realizar una reflexión sobre la ingeniería ecológica y la eco-concepción de las infraestructuras portuarias podrá garantizar la restauración y la preservación de la biodiversidad.

### • MARSELLA (FRANCIA)

Grand Port Maritime de Marseille elaboró con el "Pôle mer Paca" (departamento marítimo de la región Provenza Alpes-Costa Azul) un programa de "Gestión de Infraestructuras para la Rehabilitación Ecológica del Litoral" (programa GIREL). Calculado en 4,5 millones de euros libres de impuestos, este programa de cinco años de duración (2011-2015), reúne organismos de investigación (CEFREM/Universidad de Perpiñán, IFREMER, ECOMERS/Universidad de Niza) y empresas asociadas: Suez Environnement, EGIS Eau, SAFEGE. La fase 1 es financiada esencialmente con fondos públicos: 80% por la Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 10% por Grand Port de Marseille y 10% por participantes privados.



Fuente: Grand Port Maritime de Marseille

Copyright: Egis Eau

El perímetro del estudio contempla todos los espacios del ámbito portuario del puerto de Marsella. El objetivo es doble: analizar cuál puede ser la contribución de estos espacios naturales y de las obras portuarias a un mejoramiento de los medios marinos; estudiar la factibilidad de intervenciones directas en el medio para favorecer este mejoramiento.

La primera fase se refiere a la implantación de algas adheridas con la ayuda de resina en los diques, la introducción de larvas silvestres, la inmersión de arrecifes artificiales y la creación de microcavidades que sirvan de protección para los peces en algunas de las obras portuarias existentes en 7 km de costa artificial del puerto. Posteriormente, vendrá una fase de seguimiento de dos años destinada a evaluar el impacto de estas experimentaciones.

De esta manera, se implantaron 300 algas en el exterior de los diques del puerto. Si se diseminan en los diques, entonces crearán recursos de alimentación y permitirán que se desarrollen otras especies. De esta manera, la experiencia podrá desarrollarse en otros puertos.

Copyright: Grand Port Maritime de Marseille



- **HUELVA (ESPAÑA)**

El puerto de Huelva y sus 1700 hectáreas está ubicado en el estuario de los ríos Odiel y Tinto. El estuario es una zona de importancia ecológica internacional y hay diferentes sectores de las 12.000 hectáreas de humedales clasificados como parques naturales, reserva de la biosfera o zonas Natura 2000. En 2006, en 4 km de la ribera izquierda del Odiel, el puerto de Huelva emprendió un programa de restauración ecológica de una zona de dunas, humedales y playas muy degradadas y contaminadas por la actividad portuaria y por una actividad industrial también muy activa.



Copyright: Autoridad Portuaria de Huelva

Tres años después, la utilización de la ingeniería ecológica (reimplantación de la *Spartina Marítima*) ha permitido disminuir la presencia de las especies invasivas, y el desarrollo de la vegetación y de la biodiversidad (macro invertebrados, peces y aves).



Copyright: Autoridad Portuaria de Huelva

Asimismo, el programa comprende la restauración de 1 km de orillas en esta misma rivera del Odiel y su transformación en paseo peatonal. En este paseo, también se han instalado letreros explicativos sobre el medio ambiente y el programa de restauración ecológica que se implementó.



Copyright: Autoridad Portuaria de Huelva

De esta manera, el beneficio ecológico de este programa se ve complementado por una valoración de la imagen del puerto ante sus ciudadanos.



## ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ECONÓMICO

El potencial económico de los territorios ciudad/puerto supera ampliamente la simple actividad de cruceros. Se articula actualmente alrededor del desarrollo y de aprovechamiento de nuevas industrias tradicionales o muy innovadoras impulsadas por las características específicas de las interfaces ciudad/puerto. Junto con la pesca y las actividades náuticas,... la implementación de una oferta turística global contribuye al desarrollo económico del territorio atrayendo a la población local y los turistas.

Como lugares que brindan la oportunidad de crear verdaderos clústeres culturales, los territorios ciudad-puerto propician la creación de clústeres económicos en torno a las actividades relacionadas con el mar que ocupan hoy un lugar preponderante en numerosas ciudades portuarias.

No obstante, la realización de estos proyectos supone estrategias que permiten hacerlas posibles y rentables a lo largo de su prolongada implementación concreta.

*J. ¿CÓMO ATRAER POBLACIÓN, VISITANTES Y EMPRESAS?*

*K. ¿CÓMO FINANCIAR Y RENTABILIZAR LOS PROYECTOS DE DESARROLLO?*

## ***J. ¿CÓMO ATRAER POBLACIÓN, VISITANTES Y EMPRESAS?***

**J.1. ESTABLECER CLÚSTERES MARÍTIMOS PARA GANAR EN COMPETITIVIDAD CIUDAD/PUERTO**

**J.2. ESTABLECER CLÚSTERES CULTURALES**

**J.3. TRANSFORMAR LA NAVEGACIÓN DEPORTIVA EN UN DESAFÍO ECONÓMICO Y TURÍSTICO DE LA CIUDAD Y SU PUERTO**

**J.4. ADAPTAR LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN A LOS OFICIOS ESPECÍFICOS DE LOS TERRITORIOS CIUDAD/PUERTO**

## J.1. ESTABLECER CLÚSTERES MARÍTIMOS PARA GANAR EN COMPETITIVIDAD CIUDAD/PUERTO

La implementación de clústeres marítimos se basará en un inventario previo de los diferentes ámbitos de actividades y de los actores públicos y privados presentes en la zona sujeta a reurbanización. Este inventario pretende definir los intereses económicos y sociales comunes de todas las partes interesadas. Estas últimas se preocuparán por conjugar sus acciones en los ámbitos de la investigación y el desarrollo, la comunicación, la prospección internacional, etc., basándose o no en una estructura específica (grupo de trabajo informal, asociación de usuarios, comunidades de actores, etc.). Por lo tanto, instituciones, colectividades, puertos y empresas participarán en un verdadero carácter mixto, donde todos resultan ganadores, capaz de atraer nuevos socios.

### • BREMERHAVEN (ALEMANIA)

Los puertos de Bremen / Bremerhaven figuran entre los puertos de contenedores más grandes del mundo. Pero Bremerhaven es también un puerto de pesca que ocupa 450 hectáreas de terreno y 150 hectáreas de plano de agua. Sigue siendo el principal centro europeo de tratamiento y de producción de productos del mar con aproximadamente 390 empresas, 4.000 puestos de trabajo y otro número similar de puestos de trabajo indirectos (cifras de 2007).

Las crisis que golpearon al sector pesquero en los años 1970 y 1980 se tradujeron en una reducción drástica de la flota de pesca. Con el apoyo de la Unión Europea, el estado de Bremen lanzó un programa global de modernización y reestructuración del puerto de pesca. Ya se inauguró un clúster entorno a la industria pesquera. El proyecto ha conducido a la revalorización de algunos edificios para el desarrollo de actividades culturales y de funciones turísticas en torno al tema de la pesca y el mar, al igual que un centro de start-up en el ámbito de las biotecnologías, y de los institutos de investigación, por ejemplo, el "German Polar and Maritime Research".

El puerto alberga al Schaufenster Fischereihafen, centro de negocios y turismo que propone diversas actividades relacionadas con la temática de los peces. El antiguo hall de embalaje de pescado recibe hoy a 15 sociedades de comercio y de restauración.

El hall de partida de la antigua "estación de pescados" se convirtió en el Forum Fischereihafen, moderno centro multimedia destinado entregar informaciones sobre la pesca y el mar.

Salas y halls de lectura multifuncionales complementan las instalaciones. Sirven de lugar de representación al Theater im Fischereihafen.

Se constituyó un segundo clúster, esta vez dedicado a las energías renovables. Al Sur de la zona, en el sector de "Luneort", se construyó un centro dedicado a las energías renovables y más específicamente a la energía eólica marina. El desarrollo de la industria eólica marina es un eje estratégico importante para Bremerhaven. Asimismo, para 2014/2015, está programada una instalación mar adentro de 25 hectáreas para la manutención, prearmado y el almacenamiento de las turbinas eólicas. Un centro de investigación sobre energía eólica, al igual "Falck Nutec", centro de formación en temas de seguridad relacionados con la energía eólica marina, vienen a complementar el dispositivo. De esta manera, se ha constituido un nuevo clúster económico en torno a esta sola industria.

*El sector del puerto de pesca*  
 Copyright: City of Bremerhaven



*Bio-Nord - Biotechnologies Center Bremerhaven*  
 Copyright: City of Bremerhaven



*2002 – Energía eólica marina al sur de Bremerhaven – Copyright BIS*



*2012 - Energía eólica marina al sur de Bremerhaven – Copyright BIS Bremerhaven*

## J.2. ESTABLECER CLÚSTERES CULTURALES

**La creación de clústeres culturales constituye una herramienta de desarrollo económico y un impulso fundamental para favorecer el atractivo de un territorio, incluso en un contexto de crisis. Al multiplicar y combinar las instalaciones y los proyectos culturales, se da inicio a toda una dinámica territorial devolviendo la vida a antiguos territorios portuarios y atrayendo a los visitantes y la población. Es además una oportunidad para inyectar una nueva calidad de vida a la interfaz ciudad/puerto y, en términos más globales, a toda la ciudad.**

- **REIKIAVIK (ISLANDIA)**

Creado en 1913, el puerto de Reikiavik se convirtió rápidamente en el puerto marítimo más grande de Islandia y en su principal apertura hacia el mundo exterior. Fue así uno de los más importantes puertos de pesca del país hasta 1962, fecha de la construcción del puerto de comercio de Sundahöfn, al Este de Reikiavik. El Viejo Puerto comenzó entonces un período de transición durante el cual se quebró la relación con la ciudad debido a las estrictas restricciones de acceso impuestas a los ciudadanos. Después de 1990, se amplió el debate relativo a los vínculos entre el puerto y la ciudad, y se multiplicaron las reivindicaciones por un mejor acceso al puerto y para obtener más zonas accesibles al público.

En 1997, las autoridades portuarias y municipales de Reikiavik firman un acuerdo en virtud del cual la ciudad de Reikiavik adquiere una parte del puerto Este, además de una parte de la Hafnarhús (Casa Portuaria) y los edificios de los alrededores. El Ayuntamiento decidió instalar el museo de arte de Reikiavik en la Hafnarhús y habilitar la biblioteca municipal cerca de ahí. La idea de implantar en el puerto Este la futura "Harpa", sala de conciertos y centro de conferencias, genera entonces agitados debates, dado que muchas personas consideraban que una zona portuaria no era lugar para una sala de conciertos, un museo ni para ninguna otra instalación cultural. Finalmente, se realizaron estas instalaciones, que fueron complementadas por un Museo Marítimo abierto en 2003 en una antigua planta de congelado de pescados ubicada en el puerto Oeste.

Diseñada por el estudio de arquitectos Henning Larsen de Copenhague, en cooperación con la agencia islandesa Batterið y el artista Olafur Eliasson, la Harpa se inauguró en mayo de 2011. Dos años más tarde, había recibido dos millones de visitantes y una multitud de eventos culturales, conciertos de música clásica y de rock, además de conferencias de todos tipos. Para 2013, se programaron quince conferencias internacionales. Actualmente, los antiguos almacenes del puerto Este también albergan restaurantes, tiendas y talleres de artistas, al igual que prestatarios de servicios turísticos.

De esta manera, la cooperación entre las autoridades portuarias y urbanas y la implantación de instalaciones culturales ha permitido generar nuevos vínculos entre el puerto y la vida en la ciudad, contribuyendo también a favorecer el atractivo turístico.



Copyright: Associated Icelandic Ports



Harpa – nuevo monumento en la entrada del puerto  
Copyright: Associated Icelandic Ports

### J.3. TRANSFORMAR LA NAVEGACIÓN DEPORTIVA EN UN DESAFÍO ECONÓMICO Y TURÍSTICO DE LA CIUDAD Y SU PUERTO

La fuerza de atracción internacional de muchas ciudades portuarias se puede medir con respecto al aumento de las actividades de cruceros, pero también del turismo náutico. Sus impactos económicos y culturales son importantes y generan valor agregado para las ciudades y los puertos. Más allá de la actividad de la navegación deportiva propiamente dicha, existe una oportunidad de estructurar toda una industria alrededor de los deportes náuticos y, de este modo, generar puestos de trabajo directos en el área portuaria con repercusiones para las pequeñas empresas ligadas al sector náutico, al igual que la hotelería, la restauración y el comercio, tanto a escala local como regional.

- **BARCELONA (ESPAÑA)**

El puerto Vell de Barcelona y las actividades de navegación deportiva que alberga son uno de los sectores más animados y más frecuentados de la ciudad. El Barcelona Clúster Náutico, lanzado oficialmente a fines de 2012 con ocasión de un Encuentro de la AIVP, sitúa a la ciudad española como punto de referencia náutico internacional. Al reunir a todas las partes interesadas - puerto, ciudad, empresas y entidades públicas – esta asociación genera también un contexto atractivo para los inversionistas. Marinas, reparación y reequipamiento de mega yates, formaciones especializadas relacionadas con los deportes náuticos, regatas, alta competencia, etc., esta oferta global en un mismo espacio genera economías de escala, de innovación y participa además en la creación de nuevos puestos de trabajo y cohesión social.



Marina 92  
Copyright: Autoridad Portuaria de Barcelona



Marina Port Vell  
Copyright: Autoridad Portuaria de Barcelona

- **LORIENT (FRANCIA)**

Desde hace unos quince años, Lorient experimenta una fuerte mutación de su actividad marítima luego de que, en 1995, la Marina francesa abandonara muchos espacios y la base de submarinos. La reconversión de este sector de 24 hectáreas, situado en el corazón de la ciudad portuaria, fue objeto de una elección de desarrollo económico basado en una estrategia de reconversión de los deportes náuticos, del turismo y del patrimonio.

En 2001, se realizó un estudio de mercado relativo al desarrollo de la industria náutica en las instalaciones de la antigua base de submarinos. La estrategia implementada se articuló en torno a tres ejes principales: las regatas en altamar, el apoyo a las empresas náuticas y el reequipamiento de barcos. Se tradujo en la realización de una aldea de empresas dedicadas a las actividades relacionadas con el mar, un espacio para regatas en altamar con infraestructuras específicas y un polo turístico con la “Cité de la Voile Eric Tabarly”, además de un museo dedicado a los submarinos.

Esta estrategia de desarrollo de clúster náutico ha permitido que Lorient se convierta en un centro europeo de regatas en altamar, posibilitando la creación de una industria que representa 1.300 puestos de trabajo para la metrópolis de Lorient y 80 empresas. Por otro lado, la reconversión de este sector ha contribuido también a la transformación en un nuevo barrio mejor integrado en la ciudad de este antiguo recinto militar lleno de historia, del que los habitantes de Lorient se volvieron a apropiar.



*Copyright: AUDELOR (AIVP Days, Barcelona, 2012)*





Copyright: AUDELOR (AIVP Days, Barcelona, 2012)



Copyright: AUDELOR (AIVP Days, Barcelona, 2012)

Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza

## J.4. ADAPTAR LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN A LOS OFICIOS ESPECÍFICOS DE LOS TERRITORIOS CIUDAD/PUERTO

En colaboración activa con los actores de la investigación y la formación, los puertos y las industrias portuarias contribuyeron a poner en práctica programas específicos de formación. Su contenido se ajustará regularmente con el fin de responder mejor a las necesidades de una economía portuaria en constante evolución. Dichos programas serán tanto de corta como de larga duración con el fin de satisfacer las necesidades de los oficios técnicos y los servicios.

### • GÉNOVA (ITALIA)

La ciudad portuaria de Génova ha identificado a la economía del mar como un sector estratégico para un crecimiento inteligente y sostenible de su territorio. Este objetivo estratégico se ha traducido en la creación de dos institutos técnicos superiores: uno de ellos, la Academia Italiana de Marina Mercante (Génova) ofrece formación en los ámbitos de la “movilidad sostenible para el transporte marítimo y la pesca”; el otro, fundado el 1827, el renombrado Instituto “Nautico San Giorgio”, llamado actualmente “Istituto tecnico Statale dei Trasporti e Logistica”, ofrece a 1.440 estudiantes educación relativa a tecnologías innovadoras en el sector de la construcción naval y la navegación deportiva, además de mecánica naval.

El Departamento de Economía de la universidad de Génova ofrece también un Master en “Economía y Gestión Marítima y Portuaria”.

Estas formaciones profesionales representan uno de los pilares del desarrollo a nivel local. Participan en una economía fundada en los conocimientos que ofrece oportunidades de empleo y de crecimiento, lo que genera mejor calidad de vida para la población y el territorio.

Por otro lado, la Provincia de Génova, la Región y las autoridades del puerto trabajan en estrecha colaboración con los docentes para definir los contenidos destinados a los alumnos de las escuelas secundarias. Esta iniciativa y este primer descubrimiento del mundo marítimo y portuario pueden considerarse como un preludio y una incitación a interesarse posteriormente en estas formaciones profesionales. El puerto de Génova pone en práctica una estrategia de comunicación muy proactiva y provista de múltiples facetas orientada a los jóvenes.



*Copyright: Istituto Tecnici Superiore*

## **K. ¿CÓMO FINANCIAR Y RENTABILIZAR LOS PROYECTOS DE DESARROLLO?**

**K.1. FINANCIAR LOS PROYECTOS DE DESARROLLO MEDIANTE EL MODELO DE FINANCIACIÓN CRUZADA ENTRE PUERTO Y CIUDAD**

**K.2. APOYARSE EN LA ORGANIZACIÓN DE EVENTOS PARA GENERAR INGRESOS Y REINVERTIRLOS EN PROYECTOS DE DESARROLLO**

Espacio

Medio ambiente

Economía

Gobernanza

## K.1. FINANCIAR LOS PROYECTOS DE DESARROLLO MEDIANTE EL MODELO DE FINANCIACIÓN CRUZADA ENTRE PUERTO Y CIUDAD

La magnitud de la financiación a la que se debe recurrir para operaciones muchas veces de largo aliento, al igual que la necesidad de convencer y atraer a los inversionistas privados, deben incitar a la innovación en la elaboración de modelos de financiamiento. Su implementación podrá basarse en la creación de estructuras específicas aptas para iniciar y financiar los primeros desarrollos y crear el efecto impulsor necesario.

- **BILBAO (ESPAÑA)**

Creada en noviembre de 1992, Bilbao Ría 2000 tenía la misión de recuperar zonas degradadas o sectores industriales y portuarios en decadencia en la ciudad de Bilbao, entre los que se encontraba el sector de Abandoibarra, que luego sería emblemático, en que está instalado el museo Guggenheim. Reúne a los principales actores públicos involucrados. Provista de un capital completamente público, aún está constituida como Sociedad Anónima, estatus elegido para conferirle flexibilidad y reactividad. Su misión es doble: programación de los equipamientos y puesta en práctica de las operaciones.

Desde 1993, las repercusiones de la política aplicada por Bilbao Ría 2000 han ido creciendo. Al disponer en un comienzo de pocos recursos financieros, Bilbao Ría 2000 debió enfrentar inicialmente la reticencia de los inversionistas privados. Sin embargo, obtuvo del Puerto y de la Sociedad Ferroviaria la cesión de algunos terrenos en contraparte a la realización de nuevas infraestructuras: por un lado, el puerto exterior y, por otro lado, una nueva línea ferroviaria al Sur de la conurbación. Entonces, la adquisición de los terrenos liberados le permitió llevar a cabo una primera operación: la reventa de los suelos para la implantación de residencias en el sector de Ametzola. Para Bilbao Ría 2000, esta operación le reportó los primeros ingresos que serían reinvertidos de inmediato en las operaciones siguientes, en particular, en el sector de Abandoibarra.



Copyright: AIVP

Posteriormente, la evolución del mercado inmobiliario, principalmente el efecto Guggenheim y las alzas en los precios de los terrenos que generó, luego la provisión de financiación institucional y cofinanciaciones europeas para algunos trabajos grandes, contribuyeron a asentar su credibilidad y, mediante un efecto multiplicador, desbloquearon la reticencia inicial del sector privado. En este punto, hubo una segunda entidad, Bilbao Metrópoli 30, que desempeñó un papel notable. Creado en mayo de 1991 por la administración pública, reúne a las municipalidades del Área Metropolitana, el gobierno vasco, el puerto y a una centena de participantes privados. Verdadero actor de marketing urbano, no dejó de jugar desde entonces la carta de la valorización internacional de Bilbao.

### • GUAYAQUIL (ECUADOR)

En Guayaquil, considerando el estado de degradación del sector ocupado anteriormente por actividades portuarias, fue necesario dotarse de un instrumento operacional específico cuya misión consistiera en planificar, desarrollar, construir, administrar, financiar y mantener el futuro Malecón Simón Bolívar. Así, se fundó en 1997 la Fundación Malecón 2000. En términos jurídicos, la Fundación es una entidad privada sin fines de lucro que congrega a las instituciones más representativas y diversas de Guayaquil. A través de un contrato de arrendamiento enfiteútico de 99 años, la ciudad de Guayaquil adjudicó en concesión a la Fundación el conjunto de los terrenos del Malecón, vale decir, más de 17 hectáreas a lo largo del río.

*Malecón Simón Bolívar, paseo marítimo*  
Copyright: Aivp



Se aplicaron dos medios complementarios de financiación de los proyectos. Por una parte, en forma bastante clásica para este tipo de operación, se adjudicaron concesiones para la explotación comercial de algunas instalaciones privadas (comercios, restaurantes, Cine IMAX, etc.). Por otra parte, el 15 de octubre de 1997, se votó una ley que establecía que las donaciones o subvenciones de personas físicas o jurídicas en favor de los proyectos desarrollados por la Fundación son deducibles de los impuestos hasta del 25% durante los ejercicios 1997-2002.

Este último mecanismo financiero permitió drenar inmediatamente fondos privados considerables en favor del proyecto, teniendo en cuenta que el aporte inicial del Ayuntamiento no debe haber superado en la época la suma de 25.000 USD. ¡En 2001, el número de donantes privados sobrepasó las 47.000 personas!, signo claro del entusiasmo ciudadano por la iniciativa. De esta manera, los espacios

públicos, es decir, un 80% de la superficie total, pudieron gozar desde un inicio de instalaciones urbanas de gran calidad y diseñadas con especial cuidado. El 90% de los fondos recibidos por la Fundación deben dedicarse a la realización efectiva de los proyectos, para lo que se implementó un sistema de control de gestión muy estricto.

*Museo de Arte Contemporáneo*  
Copyright: AIVP



## K.2. APOYARSE EN LA ORGANIZACIÓN DE EVENTOS PARA GENERAR INGRESOS Y REINVERTIRLOS EN PROYECTOS DE DESARROLLO

La organización de eventos, ya sean culturales, deportivos o recreativos, puede contribuir al desarrollo económico de los territorios en que se organizan. Se han realizado múltiples estudios para identificar, caracterizar y medir la magnitud de las repercusiones económicas que generan estos diversos eventos. Han demostrado su impacto positivo para los territorios. Esta política de animación puede ser un medio para que las ciudades portuarias aseguren una rentabilidad pública local y financien sus proyectos de desarrollo, reforzando a la vez su atractivo local y global.

### • LAS TALL SHIPS RACES

Junto con eventos de la magnitud de los Juegos Olímpicos o de las Exposiciones Universales conocidos y descritos clásicamente como aceleradores de operaciones de desarrollo global (Barcelona, Lisboa, etc.), las Tall Ships Races se encuentran entre los grandes eventos deportivos que reciben mayor cantidad de público en el mundo. Estas regatas son organizadas cada verano en las aguas europeas por Sail Training Internacional, y congregan entre 60 y 100 barcos de una veintena de países. Estos eventos atraen a la población local y centenas de miles de entusiastas espectadores (a veces, más de millón) en los muelles de las ciudades portuarias.

Las experiencias adquiridas y las conclusiones de las autoridades municipales y portuarias durante el transcurso de las últimas décadas son casi unánimes: una etapa de Tall Ships Races genera crecimiento y nuevas posibilidades de regeneración para las zonas situadas cerca del agua.



*Copyright: Knut Western  
Sail Training International*

En efecto, la gran afluencia de visitantes, turistas, espectadores y profesionales genera un impacto económico positivo y significativo e ingresos para las empresas instaladas en el territorio local. De esta manera, el estudio de impacto para Newcastle Gateshead que recibió una etapa en 2005 tuvo una repercusión de £50 millones para la región.

Se trata muchas veces de un acelerador para la renovación de los muelles que deben recibir el evento: 500 m de muelles en Riga en 2003, el Wellington Dock en Liverpool en 2008, etc. En Greenock (etapa en 1999 y 2011), la reconversión en centro cultural del gran almacén de azúcar (Sugar Sheds) en el sector de Albert Dock, se vio acelerada por la etapa de 2011. En 2007, para Szczecin, ser sede de las Regatas formó parte integral de una estrategia a largo plazo para la remodelación de la ciudad entera, incluso los espacios industriales abandonados y para reforzar su atractivo turístico. Los ejemplos son numerosos.

## GESTIÓN DE PROYECTOS Y GOBERNANZA

La construcción de viviendas o los rellenos de dársenas pueden constituir estrategias irreversibles que hipotequen el futuro de la totalidad o parte de las actividades portuarias existentes. Para evitar este tipo de escollos, un inventario de terrenos portuarios, conexiones existentes y sus potenciales evoluciones con respecto a escenarios de desarrollo del puerto permitirá principalmente medir las compatibilidades, junto con las incompatibilidades, entre, por un lado, los proyectos de renovación o de extensión portuaria y, por otro, los proyectos de urbanización.

Este solo ejemplo es representativo de la necesidad de plantear las diferentes opciones de (nuevo) desarrollo urbano y portuario y de dotarse para esto de medios que permitan habilitar el diálogo y la concertación.

Sin embargo, más allá de esto, también existe el desafío de la apertura hacia la sociedad civil por una mejor comprensión de los proyectos y su apropiación por parte de la población a medida que transcurran las diferentes etapas de su implementación.

***L. ¿QUÉ PAPELES DEBEN DESEMPEÑAR LOS ACTORES, AUTORIDADES PORTUARIAS Y URBANAS?***

***M. ¿CUÁLES SON LOS MÉTODOS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROYECTOS CIUDAD/PUERTO?***

## ***L. ¿QUÉ PAPELES DEBEN DESEMPEÑAR LOS ACTORES, LAS AUTORIDADES PORTUARIAS Y URBANAS?***

**L.1. FORMALIZAR ENTRE LA CIUDAD Y EL PUERTO LOS PROYECTOS URBANOS SITUADOS EN LA INTERFAZ CON EL PUERTO**

**L.2. HACER DEL PUERTO UN PROTAGONISTA DE LA SOCIEDAD**

**L.3. DAR A CONOCER EL PUERTO A LOS CIUDADANOS**

## L.1 FORMALIZAR ENTRE LA CIUDAD Y EL PUERTO LOS PROYECTOS URBANOS SITUADOS EN LA INTERFAZ CON EL PUERTO

Cuando los proyectos y las iniciativas del puerto y de la ciudad corren el riesgo de transformarse en antagonistas, pero al mismo tiempo, cuando las dinámicas ya están establecidas, impulsadas por la realidad de los desafíos locales, entonces la existencia de instancias de concertación es necesaria, pero no suficiente. La creación de una herramienta común y estructurante, que formalice las bases de un desarrollo armonioso y sostenible, se vislumbra como fuente de garantía y de éxito, para el beneficio del territorio.

### • DURBAN (SUDÁFRICA)

La necesidad de contar con una planificación común se formalizó en 2003 a través de un Memorandum Of Understanding entre la Ciudad y el puerto, e hizo surgir una iniciativa conjunta en 2006 a través del programa “Transnet eThekweni Municipality Planning Initiative” (TEMPI). Esta iniciativa pretende combinar los objetivos del Plan Rector para el puerto de Durban desarrollado por Transnet, organismo estatal encargado de los puertos sudafricanos, y los planes de desarrollo de la municipalidad de Durban.

El objetivo final del programa TEMPI consiste en otorgar un contexto que permita tomar decisiones basadas en una visión compartida y una comprensión mutua de las necesidades de desarrollo futuro para el puerto y para la ciudad.

Tras décadas marcadas principalmente por un antagonismo más que por una cooperación, en la actualidad, las relaciones se han reforzado gracias al programa TEMPI. Si bien aún persisten ciertas divergencias, las partes poseen más claridad sobre el contexto global, lo que les permite proseguir con la reflexión hacia un acuerdo aceptable mutuamente.

El programa fue madurando con el paso del tiempo y 8 años después de su puesta en marcha, es hoy reconocido como uno de los Proyectos de Inversión Estratégica (SIP) inscrito en el marco del plan nacional de infraestructuras implementado por el gobierno sudafricano.



*Durban, vista aérea  
Copyright: Transnet*

El “2050 Vision for the Durban-Gauteng Freight Corridor” que Transnet y el Ayuntamiento de eThekweni publicaron en septiembre de 2010 se inscribe en este proceso. El Plan “Back of Port Local Area Plan” establecido por Graham Muller Associates por encargo del Ayuntamiento en mayo de 2012, y la racionalización que propone de los usos de los espacios urbanos situados en contacto inmediato con el puerto, también deriva de esta voluntad de optimización de la complementariedad de los usos urbanos y portuarios del territorio.

## L.2. HACER DEL PUERTO UN PROTAGONISTA DE LA SOCIEDAD

Muchas veces, el desconocimiento de las actividades del puerto y de su aporte a la vida ciudadana, principalmente en el plano económico, es fuente de incompreensión, de indiferencia e incluso de hostilidad por parte de los ciudadanos. En esta manera, las autoridades deben desempeñar un papel protagónico que se podrá traducir en:

- la implicación regular de la autoridad portuaria en actividades culturales y/o sociales de la ciudad (exposición, patrocinio, etc.);
- la organización puntual, pero regular, de eventos (música, cine, deportes, velerismo, "Port Days", etc.) en los espacios de interfaz ciudad/puerto. Para reforzar el impacto de estos eventos, se recomienda elegir una ubicación donde se hayan conservado actividades portuarias y/o que ofrezca una vista directa hacia el puerto activo.

### • VALPARAÍSO (CHILE)

Luego de 80 años sin trabajos marítimos, la falta de terrenos disponibles en la costa para la actividad portuaria y el considerable aumento del tránsito de mercancías imponen una renovación urgente del puerto, uno de los principales puertos del Chile. El puerto de Valparaíso ya ha lanzado proyectos de infraestructuras a corto y mediano plazo, proyectos que requieren una fuerte interacción con la ciudad.

Las soluciones seleccionadas comprenden el desarrollo de un sector turístico y comercial en el frente costero (Puerto Barón), y la concepción sostenible de nuevas infraestructuras para las actividades portuarias y logísticas. Para reforzar esta sinergia con la ciudad y su población, el puerto de Valparaíso favorece el contacto de los habitantes con su puerto, a través de la organización de diversas actividades sociales, culturales, recreativas y deportivas en las zonas portuarias. Estas actividades deben además ser compatibles con la seguridad ambiental, la prevención de actos ilegales y la seguridad de las personas. En Valparaíso, quince años de experiencias y de múltiples iniciativas en el ámbito cultural, deportivo, recreativo, etc. demuestran que una apertura parcial y temporal del puerto (10 días al año) es posible con eventos que han llegado a reunir hasta a 15.000 personas. El puerto y sus concesionarios invierten en esto hasta US\$ 500.000 al año.

5.3 Mass Events inside the Port Urban Spaces





Copyright: EMPRESA PORTUARIA VALPARAISO (AIVP Days, Helsinki, Junio 2013)



### L.3. DAR A CONOCER EL PUERTO A LOS CIUDADANOS

Complementando las diversas facetas de la participación del puerto en la vida ciudadana señaladas en la recomendación anterior, varias prácticas podrán contribuir a un mejor conocimiento del puerto:

- la organización de eventos y de "jornadas/semanas del puerto". Los ejemplos de este tipo de acontecimientos son numerosos (Amberes, Bruselas, Valparaíso, Le Havre, ...). Su regularidad y su repetición conducirá a transformarlos en otras tantas citas entre el puerto y la población;
- la organización de visitas guiadas en barcos para dar acceso y otra visión, lo más cerca posible de los barcos y de los equipamientos, y/o en autobús privilegiando las salidas de visitas cercanas a otros lugares turísticos de la ciudad. La creación de circuitos peatonales o ciclovías con acceso a miradores naturales o artificiales: construcción de miradores, acceso a las azoteas de algunos almacenes, etc.
- la creación de "Port Centers": más ambicioso que el de un simple museo portuario, el concepto de Port Center se basa en prácticas interactivas que permiten dar a conocer mejor el puerto moderno en su día a día, al igual que en la voluntad de desempeñar un papel educativo para un público masivo, incluso hacer descubrir a los jóvenes todo el abanico de oficios y de posibilidades de empleos para el mañana.

*Esta dinámica de integración social es respaldada ampliamente por la AIVP a través de la iniciativa de la "Port Center Network" lanzada en 2011. La red federa actualmente los Port Centers existentes de Amberes, Génova, Le Havre, Livorno, Rotterdam, Ashdod, Melbourne, Vancouver, etc.*

<http://www.portcenternetwork.org>

## **M. ¿CUÁLES SON LOS MÉTODOS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROYECTOS CIUDAD/PUERTO?**

**M.1. FACILITAR EL DIALOGO ENTRE LA CIUDAD Y EL PUERTO MEDIANTE LA CREACIÓN DE ESTRUCTURAS DE INFORMACIÓN EN COMUN**

**M.2. INVOLUCRAR A LOS CIUDADANOS EN LOS PROYECTOS**

**M.3. INTEGRAR UNA VISIÓN A LARGO PLAZO DE LOS PROYECTOS Y FAVORECER SU APROPRIACIÓN CIUDADANA GRACIAS A ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PROACTIVAS**

## M.1. FACILITAR EL DIALOGO ENTRE LA CIUDAD Y EL PUERTO MEDIANTE LA CREACIÓN DE ESTRUCTURAS DE INFORMACIÓN EN COMUN

La creación de estructuras que permiten a las autoridades portuarias y urbanas exponer sus necesidades y estrategias de desarrollo es la ocasión para comparar los proyectos urbanos y portuarios y de detectar con antelación las imposibilidades técnicas y las incompatibilidades de usos y funciones. Será posible incluir en el diálogo a la comunidad involucrada (participantes privados, población,...) para respaldar esta previsión en cuanto a los conflictos de usos potenciales y hacer evolucionar los proyectos.

---

- **PARÍS (FRANCIA)**

El “Comité Local de Información Portuaria” fue concebido como una herramienta de concertación entre responsables de proyectos de desarrollo o de rehabilitación y el conjunto de las partes interesadas, incluidos los ribereños. En 2011 y 2012, se organizaron ocho encuentros en los puertos de Ile de France. Congregaron a ribereños o asociaciones de ribereños, representantes de las colectividades locales, industriales y Ports de Paris, y les permitieron conocer las actividades y auditorías realizadas en los recintos industriales, además de conversar sobre las evoluciones y mejoramientos previsibles. Se programó una agenda anual de encuentros en función de la actualidad de los puertos o plataformas situadas en sectores sensibles.



Copyright: Haropa Ports de Paris

## M.2. INVOLUCRAR A LOS CIUDADANOS EN LOS PROYECTOS

El desconocimiento de los territorios portuarios, de las necesidades y restricciones ligadas a la actividad portuaria pueden ser fuente de incomprensión por parte de los ciudadanos ante los proyectos de reacondicionamiento de la interfaz ciudad/puerto. Frente a lo que se percibe algunas veces como poco claro y a los riesgos de incomprensión, incluso de rechazo, inherentes, los procesos destinados a explicar mejor el puerto y sus relaciones con la ciudad, y la organización de consultas regulares a los ciudadanos, a medida que se vayan sucediendo las principales etapas de un proyecto, donde se entreguen elementos de información necesarios, garantizan a la vez el diálogo, pero también una apropiación de los proyectos por parte de los ciudadanos.

### • TORONTO (CANADÁ)

“Port Lands”: 356 hectáreas de un antiguo sector industrial y portuario están contempladas en el proyecto de reacondicionamiento que llevan a cabo actualmente en conjunto Waterfront Toronto, la Ciudad de Toronto y la “Toronto and Region Conservation Authority”. Se están organizando reuniones de consulta con la comunidad a medida que avanzan los diferentes sectores del proyecto. Asimismo, se han establecido comités de consejo que agrupan a habitantes, actores económicos y otras partes interesadas para establecer retroalimentación con los equipos encargados del proyecto en algunos momentos claves durante los proyectos. Un sitio web dedicado sirve de portal de información y de transmisión: también están disponibles el informe del estado de avance del proyecto global y los diferentes documentos útiles para los proyectos sometidos a consulta o bien, los informes establecidos luego de las reuniones. <http://www.waterfronttoronto.ca/>



Un boletín dedicado, “Update from Waterfront Toronto”, permite difundir tanto la actualidad de los diferentes proyectos como estas reuniones de concertación e incluso los documentos que se han puesto a disposición para consulta. El boletín es mensual, pero el canal se utiliza para difundir artículos y avisos específicos donde se anuncia, por ejemplo, la celebración de reuniones y se invita a participar en ellas. Asimismo, a veces se usa como medio para invitar a acontecimientos más festivos, tales como la inauguración luego del término de algún proyecto en particular.

## ¿CUÁLES SON LOS METODOS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROYECTOS CIUDAD-PUERTO?

### get involved



Toronto's waterfront is a truly great public asset, and everyone can play a role in its revitalization.

All the revitalization projects are an ideal opportunity for people to see waterfront, regular contact with the community is a cornerstone of the process.

For the final result to be inclusive and a community, the process must be inclusive and participatory too. Public consultation and collaboration show Waterfront Toronto to you the waterfront transformation vision and design proposals and to inform those who are most interested.

Get involved and be an integral and valued part of the planning and design process. After all, this is your waterfront.

**questions, comments, want to learn more**

Address: 20 Bay Street, Suite 1010  
Toronto, ON M5J 2M8  
Telephone: 416-394-1244  
Fax: 416-394-1241  
Email: [info@waterfronttoronto.ca](mailto:info@waterfronttoronto.ca)

We would love to hear from you.

### learn more



**what's happening**

Visit our live stream for all the latest happenings.



**participate**

Learn how to be part of our public consultation process.



**environmental assessments**

Learn about environmental assessments, a critical component of the planning process.



**stay informed**

Visit our live stream for all the latest happenings.



**share your views**



**explore projects**

See your future waterfront.

Copyright: Waterfront Toronto

Naturalmente, el portal permite explorar los diferentes sectores involucrados, pero además ofrece información sobre las diversas oportunidades que ofrecen los proyectos, principalmente, en materia de empleo. Esta estrategia es transmitida y multiplicada por un blog "On the waterfront", y mediante el uso de redes sociales: Facebook, Tweeter, YouTube, Flickr,...

• **LYON (FRANCIA)**

En 2010, la asociación “Robin des Villes” lanzó el programa “Des rives et des rêves” (De riberas y sueños) destinado a redefinir las relaciones entre las ciudades y los recintos industriales situados a orillas del río. El puerto de Lyon Edouard Herriot será el primero en el que se aplicará esta puesta en perspectiva. Respaldo principalmente por la Compagnie Nationale du Rhône y Voies Navigables de France, el programa se organizó en torno a visitas y una jornada de animación que permiten a los habitantes descubrir o redescubrir el puerto, y en torno a la organización de talleres con los ribereños del puerto para permitirles expresar sus anhelos y necesidades. Posteriormente, se pidió a estudiantes, futuros profesionales de la ciudad, que concibieran los proyectos.



Este programa dio origen a una publicación que da cuenta del proceso emprendido y que recoge las opiniones de diferentes personas. Posteriormente, en noviembre de 2011, se organizó una exposición en Port de Lyon Edouard Herriot.

Copyright: Robin des Villes

En 2012-2013, fue el turno del puerto de Port Saint-Louis de Rhône de ser objeto de esta discusión en cuanto a su cohabitación con la ciudad, la industria y los espacios naturales.



Copyright: Robin des Villes

### M.3. INTEGRAR UNA VISIÓN A LARGO PLAZO DE LOS PROYECTOS Y FAVORECER SU APROPRIACIÓN CIUDADANA GRACIAS A ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PROACTIVAS

Sean previsibles, controlables o no, los imponderables que obstaculizan la puesta en práctica de los grandes proyectos de desarrollo son numerosos. Se traducen en un proyecto que se extiende en el tiempo y en una población que tarda en percibir los resultados de los desarrollos anunciados.

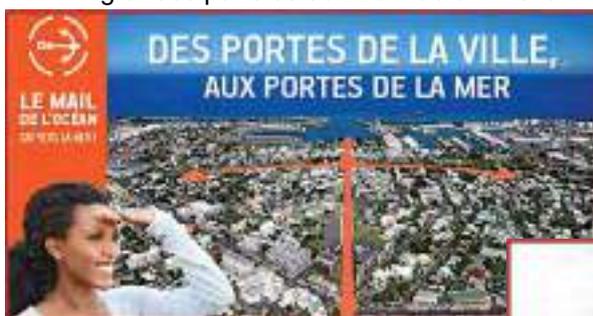
La implementación de una estrategia de comunicación regular y concreta permitirá dar vida al proyecto y mitigar este eventual sentimiento de inercia.

#### • LE PORT (Isla de la LA REUNIÓN – FRANCIA)

El ambicioso proyecto de la ciudad de Le Port consiste en unir el puerto antiguo con el corazón de la ciudad. Así, dio inicio la creación de un itinerario urbano que atravesará la ciudad en línea recta y permitirá que los barrios converjan hacia el puerto de la Pointe des Galets hasta llegar al mar. Bautizado como “Paseo del Océano”, este proyecto ha sido objeto regularmente de diferentes iniciativas de comunicación con el fin de conservar la adhesión y la apropiación de los habitantes del territorio.

Desde su primera formulación, la estrategia de comunicación a consistió en *hacer ver*. Así, a lo largo de los años, se han implementado acciones importantes. Las principales acciones han adoptado la forma:

- *de apoyos concretos y permanentes:*
  - creación de una maqueta gigante iluminada (que representa el futuro rostro de la ciudad y del puerto, en exposición abierta, libre y permanente.
  - materialización in situ del trazado del futuro Paseo del Océano, gracias a la implantación de postes simbólicos (primera campaña en 2010 – segunda campaña en 2013)
- *de animaciones puntuales:*
  - recepción de escolares y de estudiantes con una presentación del proyecto *La ciudad es puerto* alrededor de la maqueta.
  - concurso de dibujos de niños valorados en tarjetas postales.
  - grandes paneles de información in situ.



Copyright: Ville du Port



Copyright: Ville du Port

- **AUCKLAND (NUEVA ZELANDA)**

Para los responsables de Waterfront Auckland, no basta con crear nuevos edificios y organizar eventos para atraer a la población en esta zona anteriormente privatizada. Es preciso implementar una estrategia global para crear una identidad compartida por toda la comunidad y que se apropie verdaderamente de la zona.

Además de un sitio de Internet y de un boletín dedicados, se ha establecido un programa anual continuo para evolucionar con los diferentes sectores del frente costero y organizar eventos sociales, culturales o de negocios. Así ha sido desde 2011 en el sector de Wynyard Quarter con actividades propuestas en el marco de programas, tales como el “Workshops on the Wharf” destinados a los niños: durante el verano, se han ofrecido más de 50 eventos en los espacios públicos habilitados alrededor de los antiguos silos de hormigón que se han conservado (Silo Park), principalmente proyecciones al aire libre y exposiciones.



*Silo Park - Copyright: Waterfront Auckland*



*Silo Cinema - Copyright: Waterfront Auckland*



## **ÍNDICE de las ciudades portuarias citadas**

AMBERES (BÉLGICA) .....	<i>p. 56, 84</i>
ÁMSTERDAM (PAÍSES BAJOS) .....	<i>p. 18, 24</i>
AUCKLAND (NUEVA ZELANDA) .....	<i>p. 76, 127</i>
BARCELONA (ESPAÑA) .....	<i>p. 39, 107</i>
BILBAO (ESPAÑA) .....	<i>p. 112</i>
BREMERHAVEN (ALEMANIA) .....	<i>p. 85, 103</i>
BRISBANE (AUSTRALIA) .....	<i>p. 51</i>
BRUSELAS (BÉLGICA) .....	<i>p. 30, 59</i>
BURDEOS (FRANCIA) .....	<i>p. 94</i>
CHERBURGO (FRANCIA) .....	<i>P. 89</i>
CIUDAD DEL CABO (SUDÁFRICA) .....	<i>p. 69</i>
COPENHAGUE (DINAMARCA) .....	<i>p. 22</i>
DELFIJL (PAÍSES BAJOS) .....	<i>p. 83</i>
DUNKERQUE (FRANCIA) .....	<i>p. 91, 96</i>
DURBAN (SUDÁFRICA) .....	<i>p. 117</i>
ESTOCOLMO (SUECIA) .....	<i>p. 85</i>
ESTRASBURGO (FRANCIA) .....	<i>p. 70</i>
FREMANTLE (AUSTRALIA) .....	<i>p. 82</i>
GÉNOVA (ITALIA) .....	<i>p. 110</i>
GUAYAQUIL (ECUADOR) .....	<i>p. 113</i>
HAIFA (ISRAEL) .....	<i>p. 34</i>
HAMBURGO (ALEMANIA) .....	<i>p. 31, 77</i>
HELSINKI (FINLANDIA) .....	<i>p. 68, 85</i>
HONG KONG (CHINA) .....	<i>p. 55</i>
HUELVA (ESPAÑA) .....	<i>p. 98</i>
KALUNDBORG (DINAMARCA) .....	<i>p. 93</i>
KOPER (ESLOVENIA) .....	<i>p. 87</i>

LA CORUÑA (ESPAÑA) .....	<i>p. 86</i>
LE HAVRE (FRANCIA) .....	<i>p. 28, 37</i>
LE PORT (Isla de la REUNIÓN – FRANCIA) .....	<i>p. 33, 126</i>
LISBOA (PORTUGAL) .....	<i>p. 61</i>
LONG BEACH (ESTADOS UNIDOS) .....	<i>p. 13</i>
LORIENT (FRANCIA) .....	<i>p. 108</i>
LOS ANGELES (ESTADOS UNIDOS) .....	<i>p. 67</i>
LYON (FRANCIA) .....	<i>p. 125</i>
MÁLAGA (ESPAÑA) .....	<i>p. 62</i>
MARSELLA (FRANCIA) .....	<i>p. 19, 45, 89, 97</i>
MELBOURNE (AUSTRALIA) .....	<i>p. 15, 32, 53</i>
MIAMI (ESTADOS UNIDOS) .....	<i>p. 46</i>
NAANTALI (FINLANDIA) .....	<i>p. 85</i>
NANTES (FRANCIA) .....	<i>p. 54</i>
NINGBÓ (CHINA) .....	<i>p. 58</i>
NUEVA YORK (ESTADOS UNIDOS) .....	<i>p. 75</i>
OSLO (NORUEGA) .....	<i>p. 65</i>
PARÍS (FRANCIA) .....	<i>p. 16, 48, 122</i>
REIKIAVIK (ISLANDIA) .....	<i>p. 105</i>
RÓTERDAM (PAÍSES BAJOS) .....	<i>p. 21, 86, 93</i>
SAINT-NAZAIRE (FRANCIA) .....	<i>p. 57</i>
SAN FRANCISCO (ESTADOS UNIDOS) .....	<i>P. 90</i>
SEVILLA (ESPAÑA) .....	<i>p. 26</i>
TALLIN (ESTONIA) .....	<i>p. 85, 90</i>
TÁNGER (MARRUECOS) .....	<i>p. 50</i>
TORONTO (CANADÁ) .....	<i>p. 123</i>
TURKU (FINLANDIA) .....	<i>p. 85</i>
VALENCIA (ESPAÑA) .....	<i>p. 80</i>
VALPARAÍSO (CHILE) .....	<i>p. 44, 118</i>
VEJLE (DINAMARCA) .....	<i>p. 23</i>



**Abril de 2015**

***AIVP - The worldwide network of port cities***

*5, quai de la Saône*

*76600 Le Havre - France*

*tel.: +33 (0)2 35 42 78 84*

*fax: +33 (0)2 35 42 21 94*

[www.aivp.org](http://www.aivp.org)

Stay connected with AIVP  

**13 retos** a los cuales nos enfrentamos todos  
**46 recomendaciones** para atenderlos  
**76 ejemplos** de buenas prácticas  
**58 ciudades portuarias**



hacer  
la ciudad  
con  
el puerto

GUÍA  
DE BUENAS  
PRÁCTICAS

**AIVP - The worldwide network of port cities**  
5, quai de la Saône

76600 Le Havre - France  
tel. : +33 (0)2 35 42 78 84  
fax : +33 (0)2 35 42 21 94

Stay connected with AIVP

