

## Clients

La compagnie a collaboré avec un vaste spectre de clients, tant espagnols comme internationaux, en démontrant une haute qualité dans le service, adaptabilité au client et rapide capacité de réponse. Quelques clients de Siport21 sont:

Administrations portuaires  
Compagnies maritimes  
Chantiers Navals  
Compagnies de Remorqueurs

Opérateurs de Terminaux Maritimes  
Sociétés d'ingénierie  
Entreprises de construction  
Compagnies d'énergie

## Internationalisation

Pendant ses plus de dix années d'histoire, Siport21 a effectué environ 400 études de manoeuvre de navires, divers cours de formation et entraînement et projets de conception portuaire, étant une référence dans ce cadre.

Siport21 a participé aux projets nationaux les plus importants, par exemple Barcelone, Bilbao, Gijón, La Coruña, Algeciras, Carthagène et Valence. Au niveau international, a travaillé au Canada, Argentine, Uruguay, Chili, Pérou, Brésil, Colombie, Guatemala, République Dominicaine, Allemagne, Royaume-Uni, France, Albanie, Tunisie, Maroc, Mauritanie et le Golfe Persique, entre autres.

## Équipe

Son équipe est formée pour personnel hautement qualifié. Responsable de l'installation en Espagne du premier modèle mathématique de manoeuvre de navires (1987) et du premier simulateur interactif en temps réel (1992) au CEDEX (Ministère des Travaux Publics). Aussi, ils ont participé à des groupes de travail internationaux de l'AIPCN (Association internationale de Navigation) et au Comité technique de rédaction du programme ROM de l'organisme Ports de l'État (Espagne).

Prix "Gustave Willems" 1998 de l'AIPCN (Association Internationale de Navigation) et Prix "Modesto Viguera" de l'Association Technique des Ports et des Coûts.



c/Chile, 8. Edificio Azasol. Oficina 208  
28290 Las Matas, Madrid (Espagne)  
Tel.: + 34 91 630 70 73 - Fax: + 34 91 630 81 32  
siport21@siport21.com  
www.siport21.com



## Consultant Spécialisé en Études de Manoeuvre et le Comportement de Navires en Mer



Siport21 est une entreprise espagnole de consultants maritime portuaire avec plus de dix années d'existence, dont l'activité est centrée dans la réalisation de:

Études de manoeuvre et comportement de navires dans les zones portuaires

Études de sécurité maritime et recherche d'accidents

Analyses des structures flottantes

Programmes d'entraînement de Pilotes de Port et du personnel de la Marine Merchant

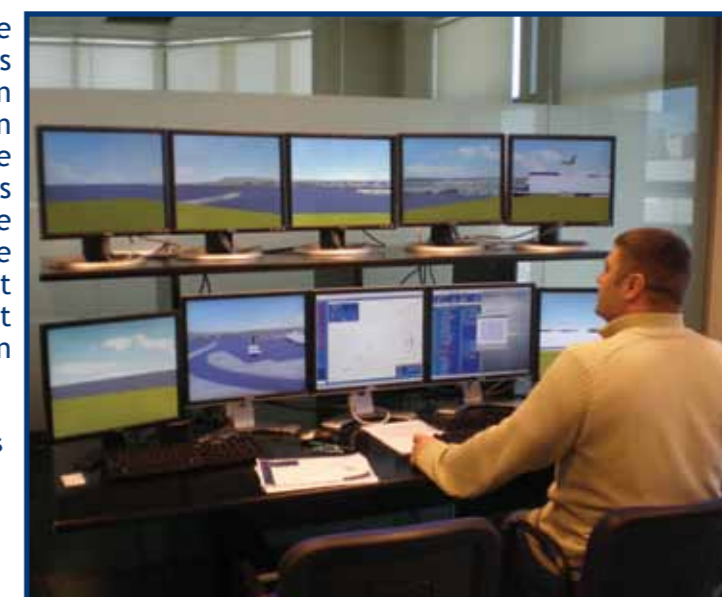
## Outils disponibles



Siport21 offre à ses clients des outils de dernière génération et les méthodes les plus avancées pour l'analyse de la manoeuvre des navires. On peut souligner le Simulateur de Manoeuvre en Temps Réel, installation unique dans l'entreprise privée espagnole, qui dispose de trois timoneries qui peuvent interagir entre eux. La passerelle principale dispose d'un écran de 260° de domaine visuel et 12 mètres de diamètre, ce qui permet une perception visuelle correcte du déroulement des manoeuvres d'approche et une immersion totale dans l'environnement simulé.

D'autres outils:

Modèle numérique de manoeuvre de navires avec pilote automatique (Shipma)  
Modèles numériques de navire amarré (Ship-Moorings et Optimoor)  
Creator  
GPS Flot



## Domaines d'activité

### Infrastructures Portuaires et Maritimes

- Ports
- Canaux de Navigation
- Écluses
- Bassins
- Terminaux Portuaires

Applications:  
Nouvelles installations  
Rénovations  
Agrandissement



### Terminaux

- Aires de manoeuvre et conditions limites d'accès
- Limitations d'opération (météorologiques ou pour raisons de marée)
- Remorqueurs
- Nouveaux navires ou de changement d'utilisation
- Optimisation des procédures de chargement/déchargement
- Signalisation maritime
- Élaboration de manuels d'exploitation
- Études du navire amarré
- Analyse de la disposition des lignes d'amarrage et des défenses



### Sécurité Maritime

- Identification et Évaluation de risques, mesures préventives
- Définition de procédures d'urgence
- Protocoles d'action et plans d'urgence
- Analyse des incidents

### Entraînement et Formation du personnel

- Excellentes installations et personnel approprié
- Programmes d'entraînement et de formation personnalisés
- Conditions extrêmes
- Réponse aux situations d'urgence
- Pour personnel de la Marine Merchant

## Domaines d'activité

### Structures Flottantes

- Essais de stabilité des caissons flottants
- Analyse des conditions de remorquage (coordonné avec études de climat maritime et houles).
- Analyse dynamique des opérations de mouillage (simulation avec modèle numérique ou à scale)
- Optimisation d'opérations de mouillage
- Contrôle en temps réel d'opérations de mouillage

### Autre activités

- Recherche et Développement
- Analyse et simulation de trafic maritime
- Analyse de risques



### Parcs éoliennes maritimes (fixes ou flottants)



- Affectation sur le trafic maritime
- Identification de risques sur la navigation
- Recommandations sur le balisage et mesures de gestion du trafic
- Mouillage de caissons (supports d'aérogénérateurs) ou implantation de structures sur pilotis
- Surveillance de mouillage (systèmes GPS)
- Caractérisation de l'environnement (évaluation du météo, des courants et des vagues, guide d'instrumentation)
- Définition et analyse du système de mouillage du support flottant
- Analyse du comportement dynamique de la structure
- Assessorat technique pour essais en modèle physique
- Règlements de Sociétés de Classification (interprétation et application)