



# LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE LA SIMULACIÓN NÁUTICA EN LA FORMACIÓN NAVAL DE LA ARMADA ARGENTINA



Comodoro de Marina Eduardo Ignacio Llambí



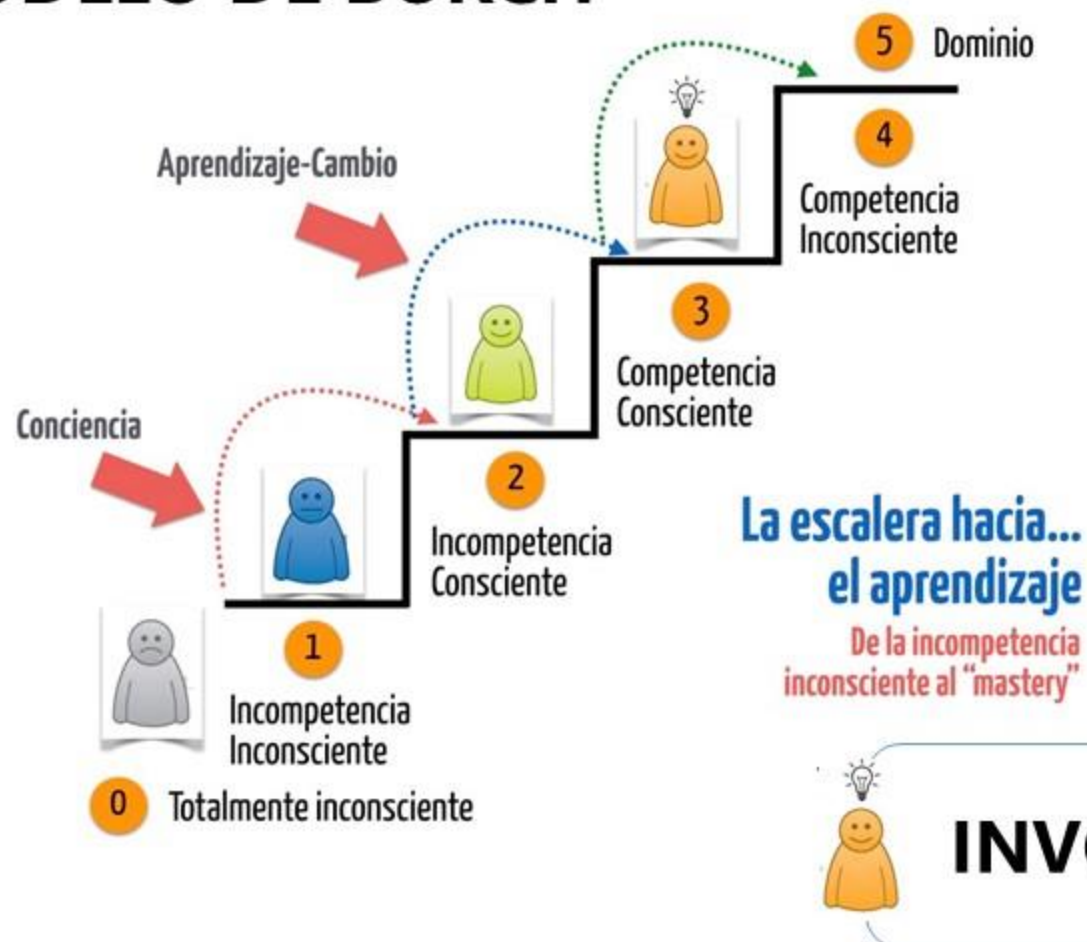


# MODELOS DE APRENDIZAJE



ARMADA  
ARGENTINA

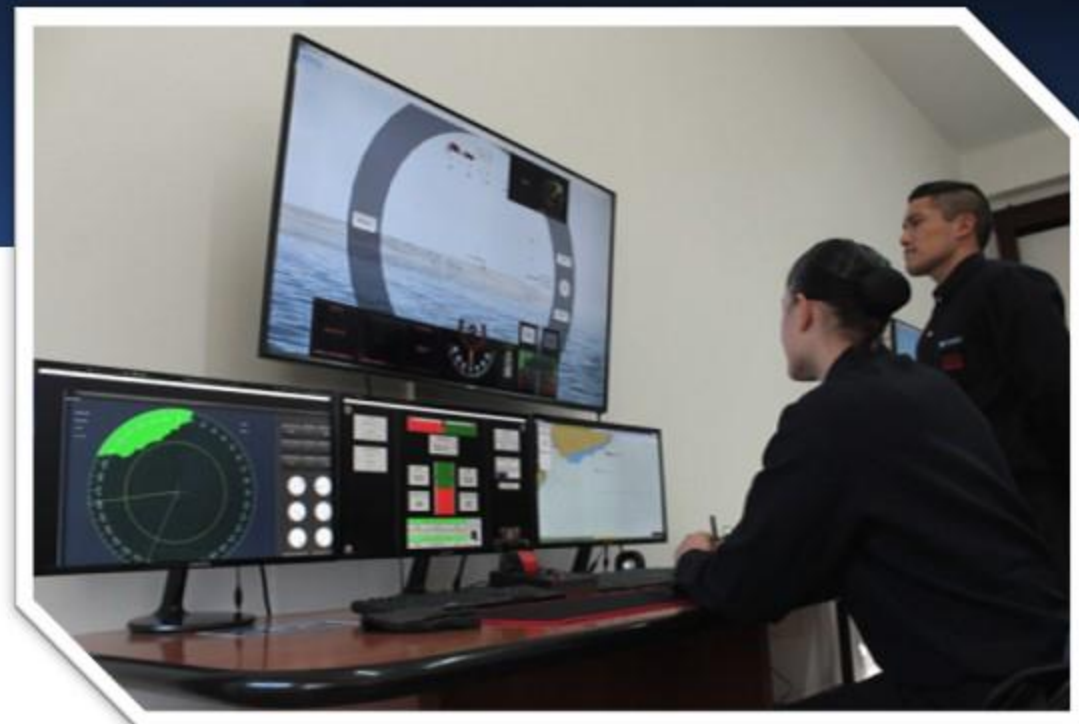
## MODELO DE BURCH



## CICLO DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL DE KOLB



# CONCIENCIA SITUACIONAL



Ciclo de conciencia  
situacional



Mica R. Endsley, experta en ingeniería industrial y psicología cognitiva.

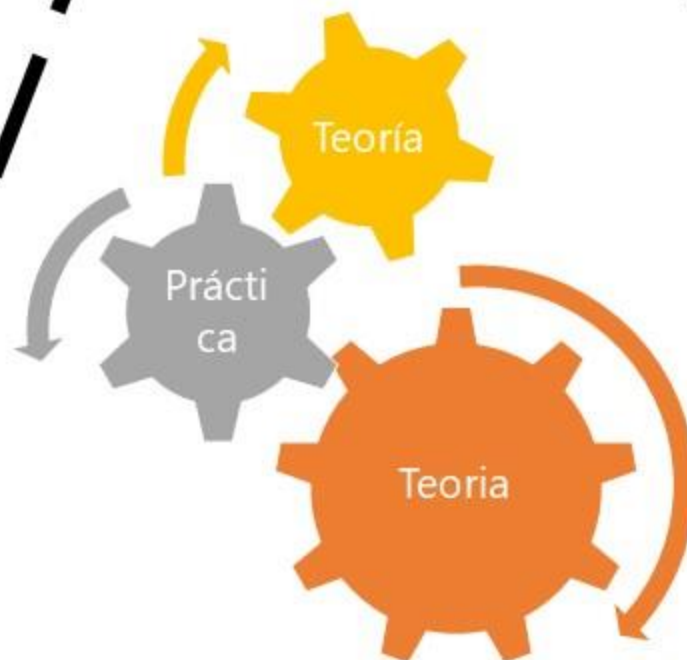
# Mas allá de la clase magistral....



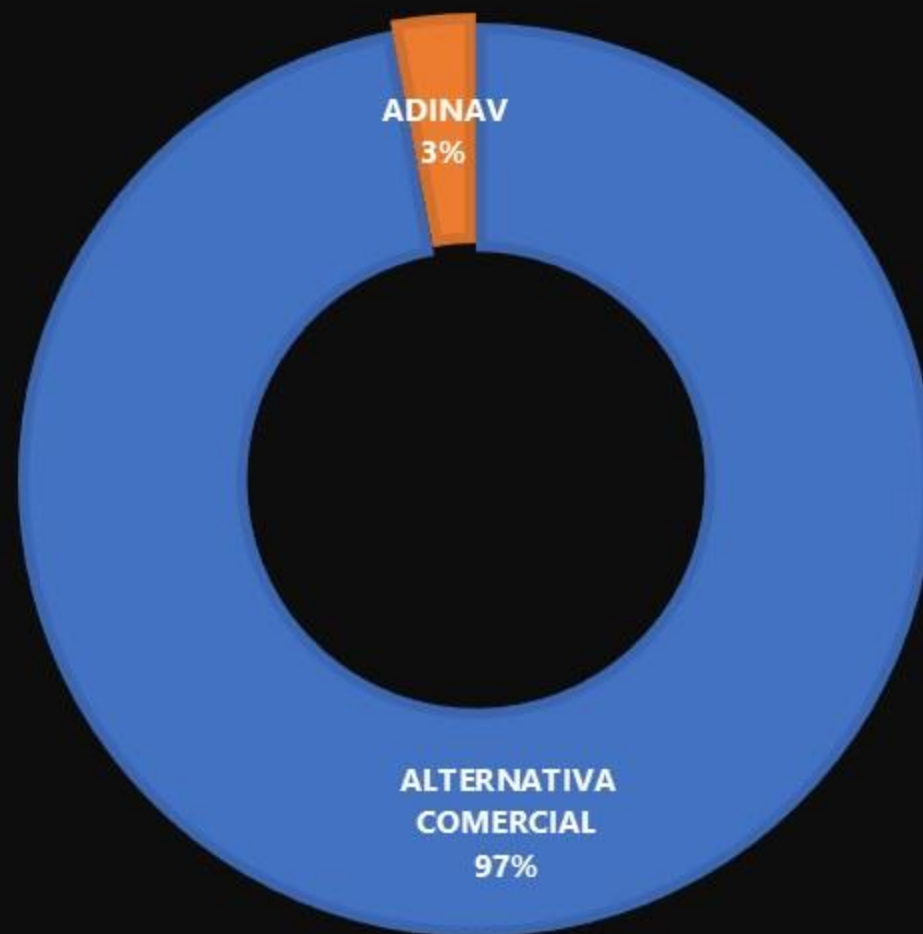
Traditional Classroom



Traditional Classroom





[illegible]



ADITEC



ARMADA  
ARGENTINA

DINAV

VERSIÓN 6





**Entorno Geográfico  
Meteorológico  
Físico**



**Enlace de datos**



**ADITEC**



**Desarrollo de Escenarios  
Desarrollo de Buques  
Instrumental  
Controles  
(Timón – Máquinas)**



**Cartografía  
Electrónica**











Misión Naval Argentina en Paraguay - 2014



Base Naval Puerto Belgrano - 2018



Escuela Naval Militar - 2019



Liceo Naval Almirante Brown - 2022



Escuela Naval Militar- 2022



Escuela Nacional Fluvial - 2024



Escuela de Submarinos - 2024



Base Naval Ushuaia 4to trimestre 2024



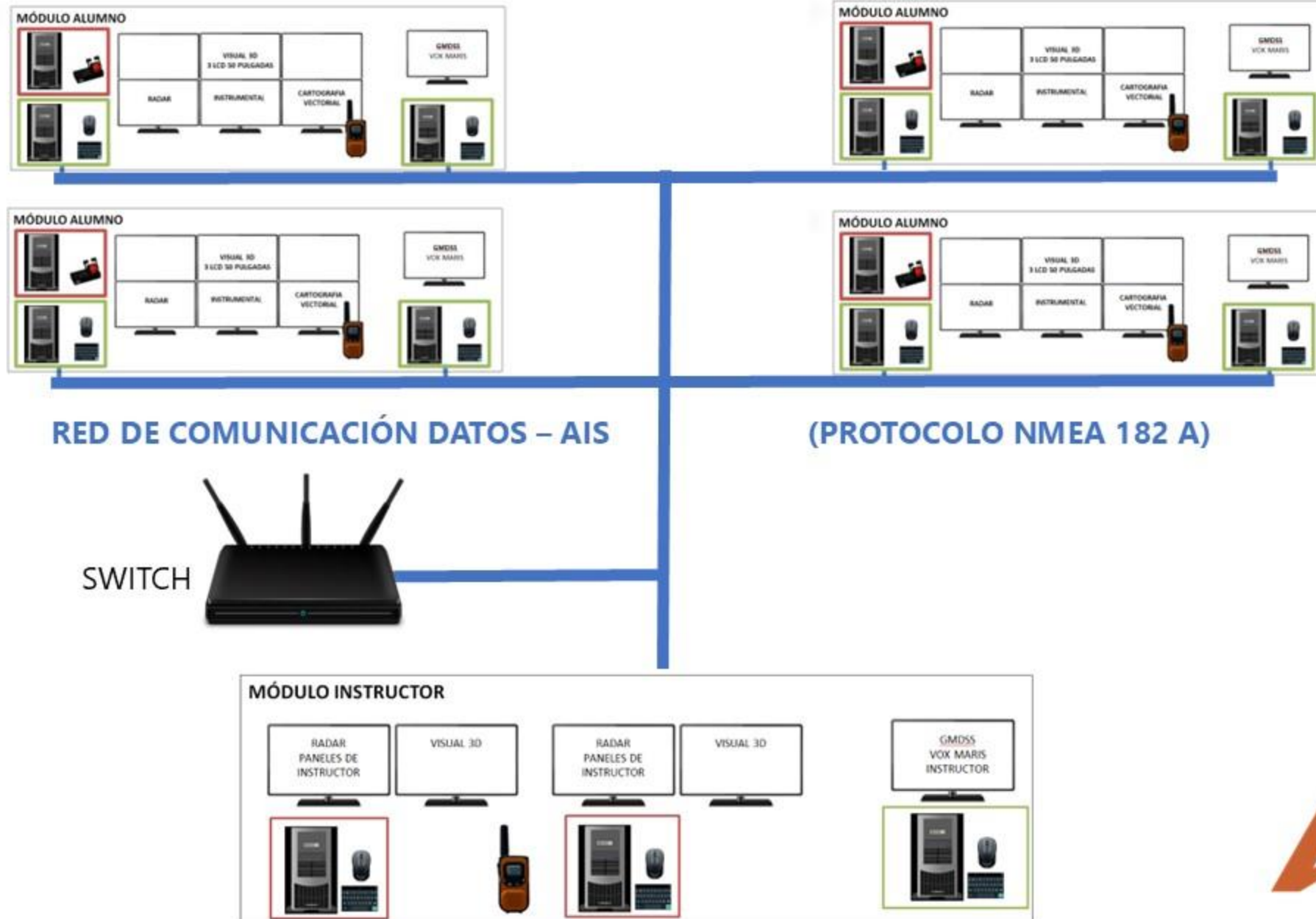
Liceo Naval Alte. Storni 4to trimestre 2024



# DIAGRAMA DE PLANTA



# ESQUEMA MODO CONFIGURACIÓN ADIESTRADOR COMPLETO







# 150

ANIVERSARIO  
ESCUELA NAVAL MILITAR





# MÓDULO ALUMNO



## Entorno Gráfico:

- Representación de las zonas de navegación.

## Radar de Navegación ARPA:

- Para la detección y seguimiento de buques contacto.
- Representación de contactos AIS.

## Control de Máquinas y Timón:

- Axiómetro e indicador de RPM.

## Instrumental Náutico:

- GPS, ecosonda y reloj. Comunicaciones VHF.

## Alidada:

- Para la toma de marcaciones.

## Lector de Cartografía Electrónica:

- Cartas meteorológicas.

## Paneles de Control:

- Luces de navegación, señales acústicas y banderas.
- Control de amarras y fondeo.
- Cámaras internas y externas de video.



# MÓDULO INSTRUCTOR

## Herramientas para el Ejercicio:

- Armado y configuración del ejercicio.

## Sistema de Representación Geográfica:

- Visualización de los elementos de la simulación.

## Generador de Incidencias:

- Creación de eventos o situaciones específicas.

## Manejo de Condiciones Ambientales:

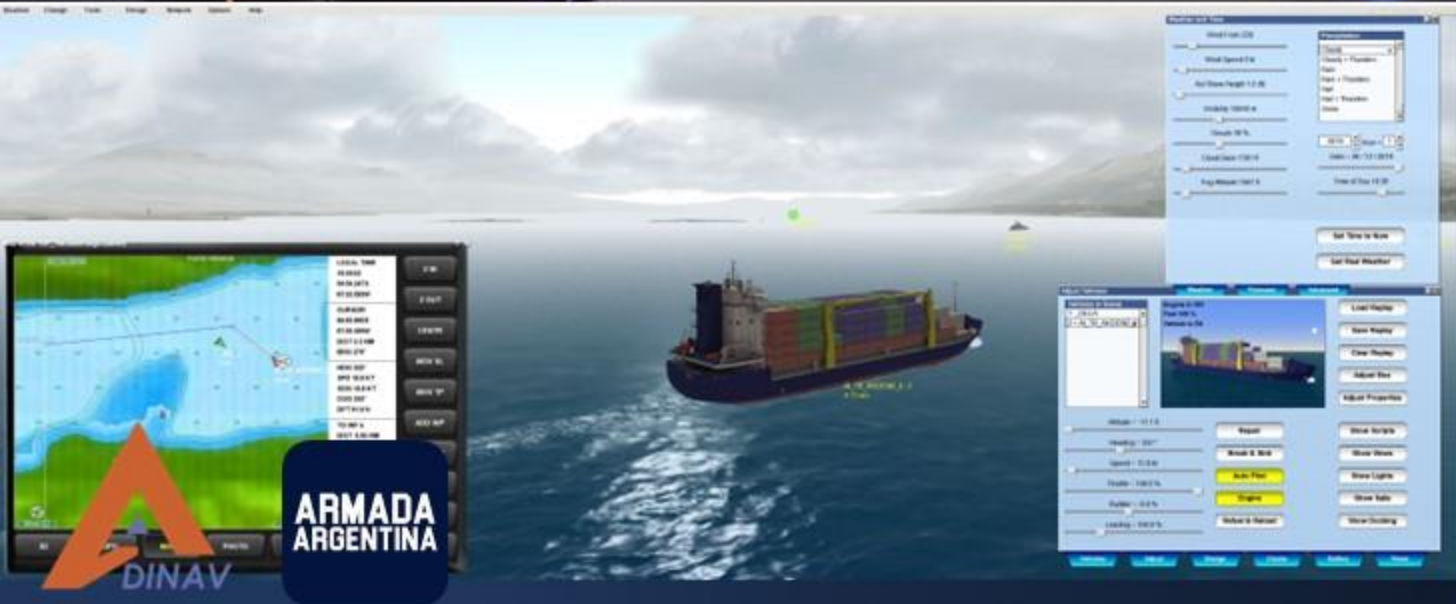
- Cambios meteorológicos y estado del mar.

## Herramientas de Modificación de Escenario:

- Inserción o eliminación de buques durante el ejercicio.

## Herramientas Didácticas:

- Grabación del ejercicio para fines educativos.



# CATÁLOGO DE EJERCICIOS



**Navegación Costera:** Utilización de marcaciones visuales.

**Navegación sobre Enfilaciones:** Alineación de puntos fijos para la navegación.

**Maniobras Náuticas:**

En puerto.

En canal.

En aguas restringidas.

**Posicionamiento Electrónico.**

**Reglas de Prevención de Abordajes:** Aplicación de normativas marítimas.

**Reaprovisionamiento y Tácticas en el Mar.**

**Identificación de Buques y Control de Pesca.**

**Conocimiento de Zona:** Familiarización con áreas geográficas específicas.

**Búsqueda y Salvamento (SAR):** Ejercicios de rescate y salvamento marítimo.

**Maniobra de Hombre al Agua:** Técnicas de rescate de personas en el mar.

**Operaciones con Aeronaves:** Coordinación entre embarcaciones y aeronaves.

**Comunicaciones Marítimas:**

Entre buques.

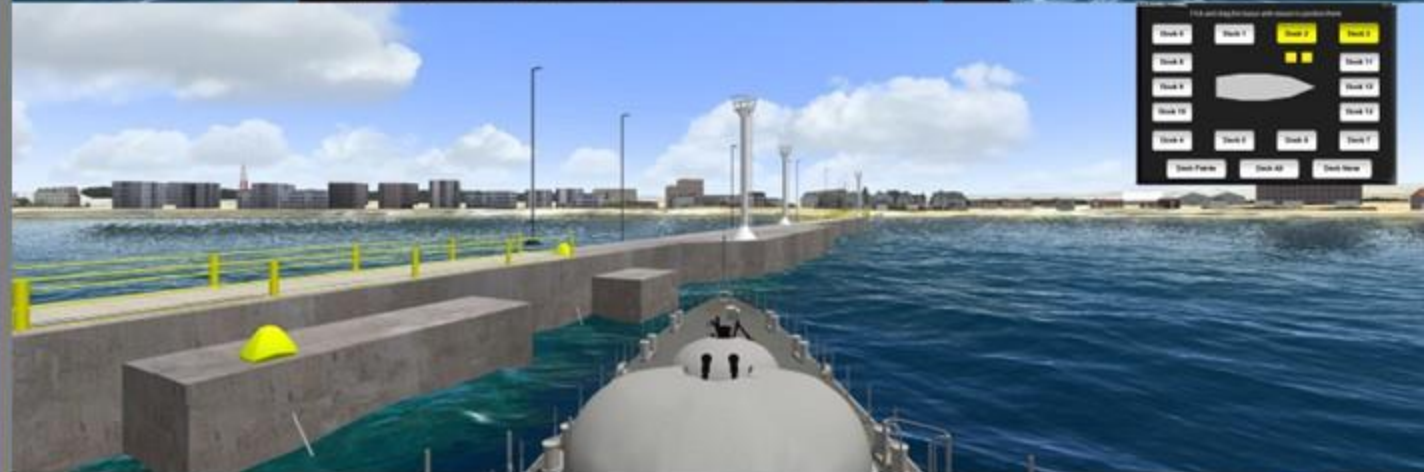
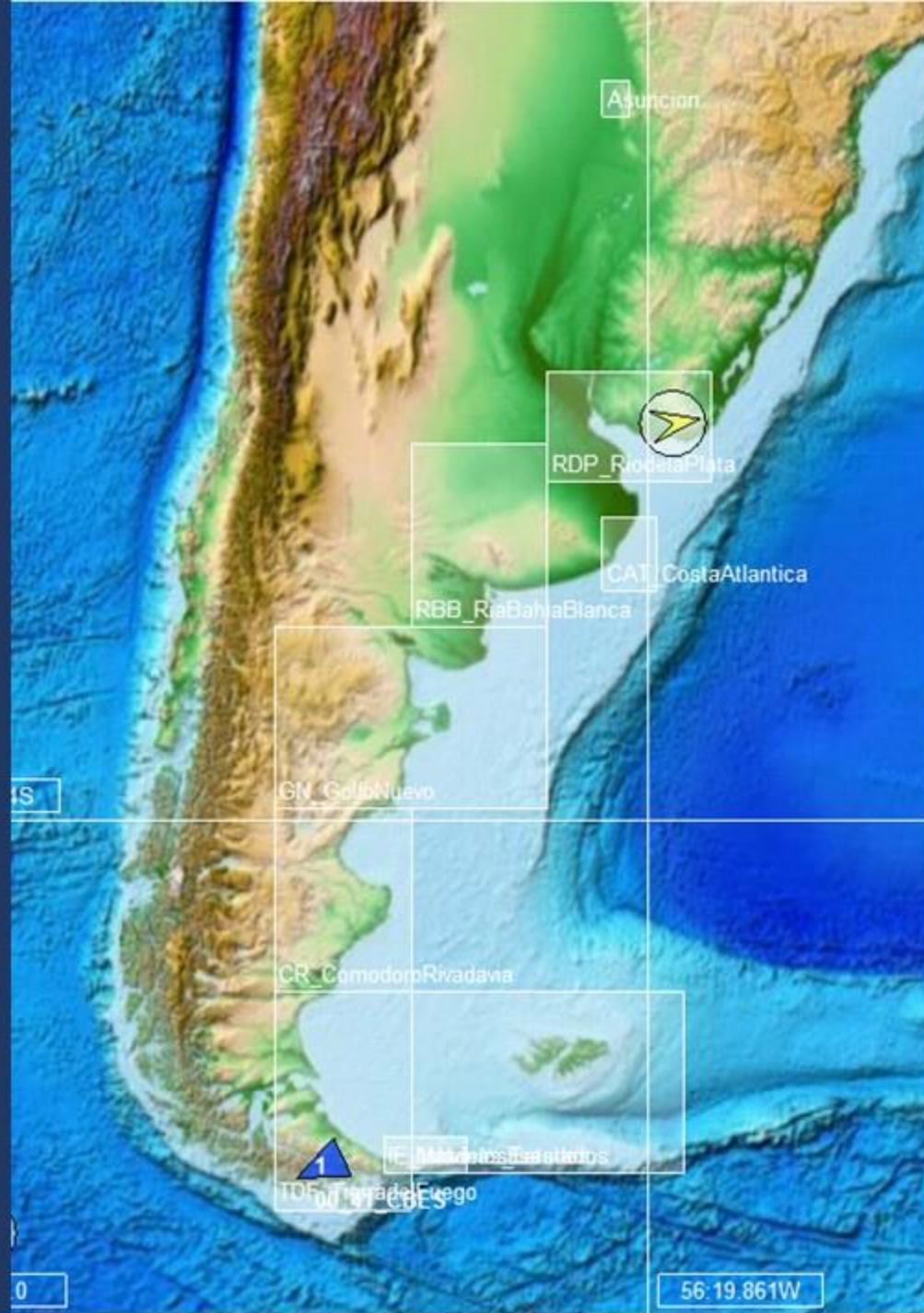
Con estaciones costeras.

**Ejercicios Complejos Integrados.**





# ESCENARIOS DE ARGENTINA









63 fps

ON OFF

ON OFF

ANCHOR LIGHT

NAVIG LIGHT

ROT

TELESCOPE

16 kt

WIND

ANEMOMETER

2°

ROLL

97

DEPTH (MTS)

HEADING

275.2°

SPEED (KTS)

12.5

ENGINE

START STOP

RPM

1199

AHEAD

ASTERN

RPM

1199

AHEAD

ASTERN

ADINAV INSTRUMENTS

ARMADA ARGENTINA















# MARINE RADAR





ADINAVSUB







HEADING 270.2°  
SPEED 7.2  
ADNAV INSTRUMENTS



HEADING 270.18  
STW 007.20  
RATE TO TURN 000.20



LATITUDE 54°55'3.19" S  
LONGITUDE 067°25'39.67" W  
COS 270.15  
SOS 007.23  
TIME 21:09:18







MUCHAS GRACIAS



150

ANIVERSARIO  
ESCUELA NAVAL MILITAR