ANÁLISIS DE MÉTODOS DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES

MAURICIO VELANDIA
Presidente Agremiación Nacional de Empresas de Practicaje de Colombia
AGREMPRAC

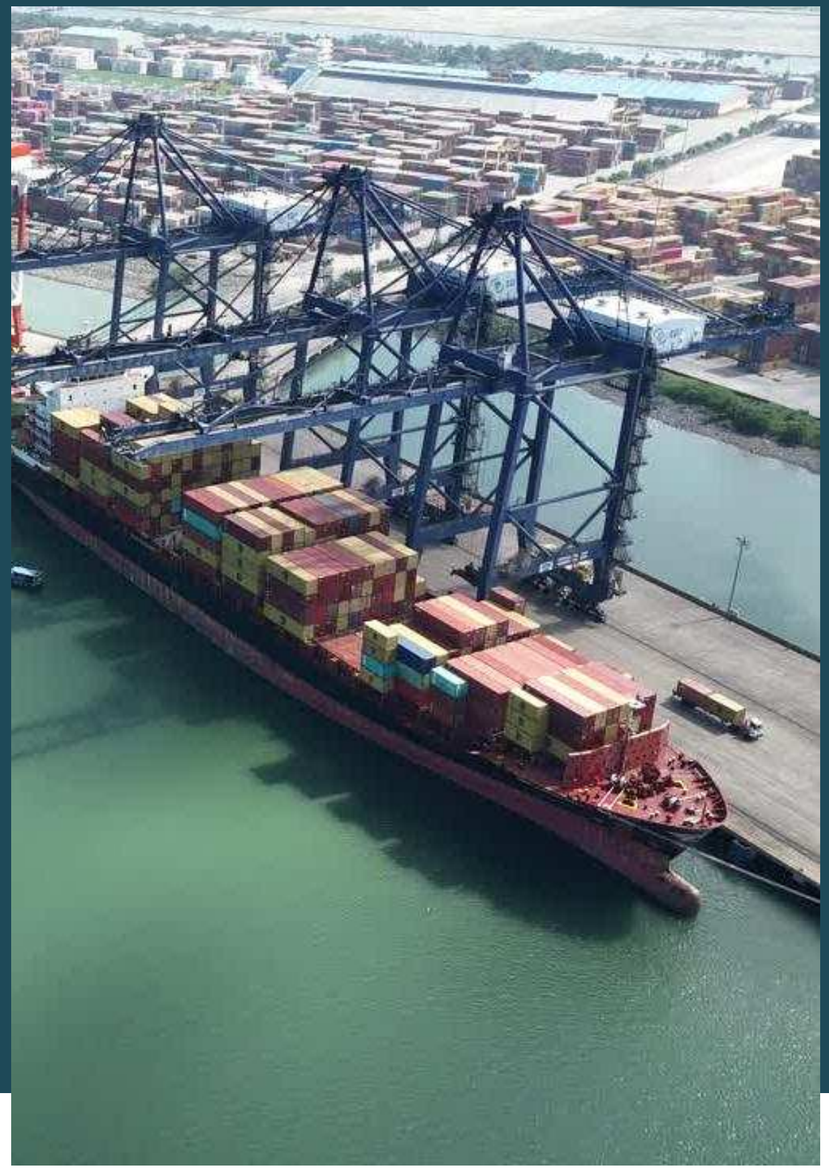
GEOPOLITICA

DISPUTA POR EL MAR
(rutas y puertos)

- Canal de Panamá
- Expansión de China en Latam
- Rusia y ciudades portuarias de Ucrania
- Tensión naval en el Pacifico
- Refuerzo de flota en Europa

¿LIBRE MERCADO O SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL PUERTO?

- Hoy se antepone el derecho a la seguridad nacional por encima de otros derechos.
- El presidente Trump antepone seguridad al libre mercado. (Chips)
- El piloto práctico brinda seguridad de entrada al Puerto. Quien entra al Puerto entra a la Nación.



¿GUIA TECNICO O GARANTE LEGAL OPERATIVO?

- Monitorea riesgos (Preventiva)
- Trabajo bajo presión (Escenario)
- Coordina actores invisibles (información)
- Protege instalaciones críticas (Guarda – cuidado)
- Asume responsabilidad personal (Exposición jurídica)

La SEGURIDAD es el ancla y faro de esta responsabilidad especial.

- Responsabilidad objetiva
- Responsabilidad subjetiva

R. SUBJETIVA

- Falta de Cuidado
- Imprudencia
- Negligencia

R. OBJETIVA

- Daño
- Asunción de perjuicio
- Causa extraña: fuerza mayor, caso fortuito, hecho de Tercero, estado del arte.

CUANDO ALGO FALLA: (LAS PRUEBAS)

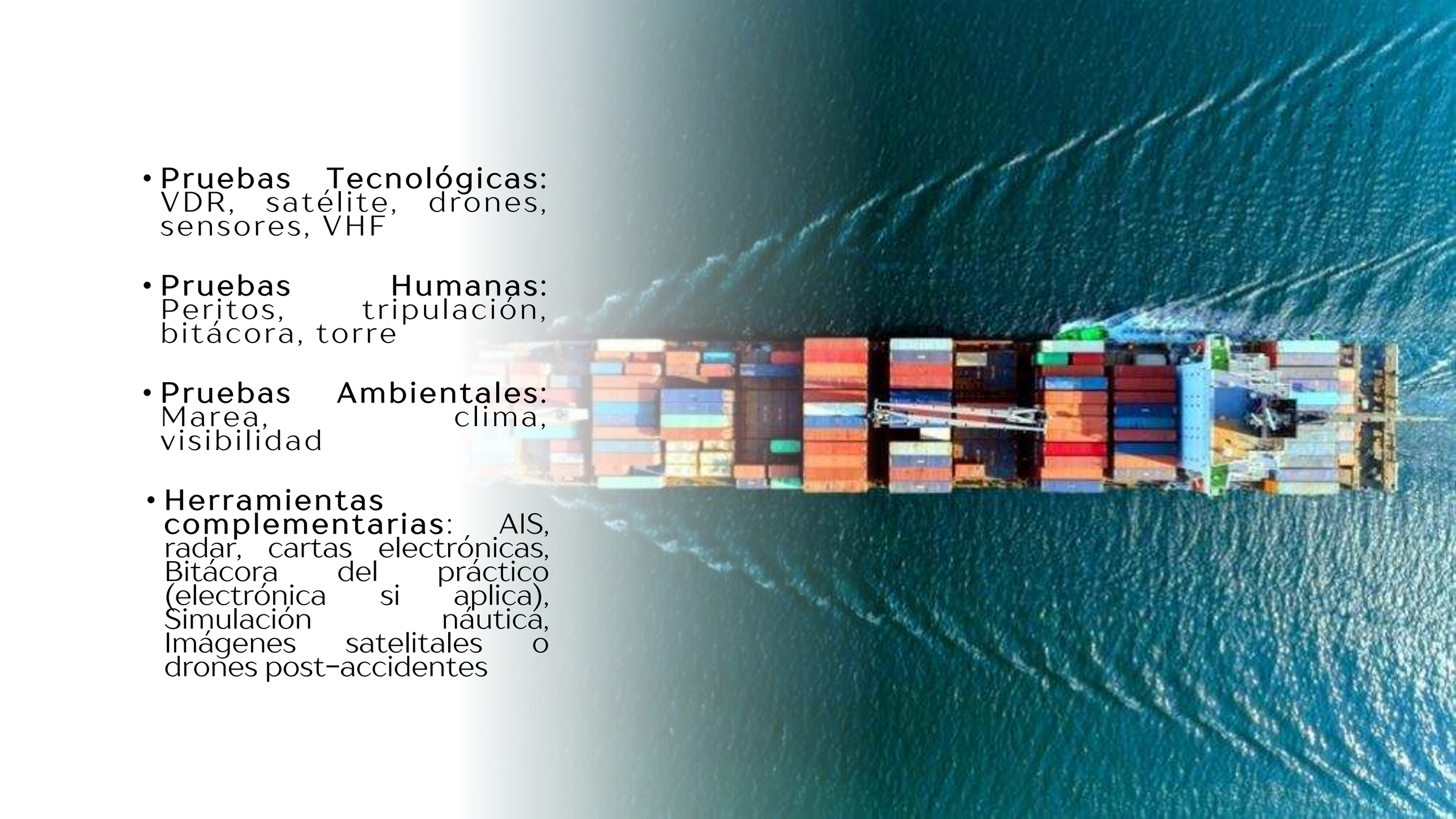
ESCENARIOS

- Buques de gran calado
- Zonas estrechas
- Condiciones climáticas variables

ACTORES

- Piloto
- Remolcador
- Capitanía
- Amarradores
- Torre de control
- Autoridad marítima

- **Pruebas Tecnológicas:** VDR, satélite, drones, sensores, VHF
- **Pruebas Humanas:** Peritos, tripulación, bitácora, torre
- **Pruebas Ambientales:** Marea, clima, visibilidad
- **Herramientas complementarias**: AIS, radar, cartas electrónicas, Bitácora del práctico (electrónica si aplica), Simulación náutica, Imágenes satelitales o drones post-accidentes



FASES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Activación del incidente
2. Recopilación de evidencia (bitácoras, AIS, clima, VHF)
3. Reconstrucción de eventos (línea de tiempo y maniobras)
4. Análisis técnico y humano
5. Determinación de causas
6. Recomendaciones preventivas
7. Informe final

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- Cadena de errores → fallas en cadenadas
- Swiss Cheese → Agujeros de seguridad (prevención)
- Árbol inverso → Paso a paso inverso
- Factores humanos → Fatiga, mala cultura, presión del armador
- 5 Why's → 5 ¿Por qué?

- ✓ ¿Por qué colisiono?
- ✓ ¿Por qué giro tarde?
- ✓ ¿Por qué no lo reparan?
- ✓ ¿Por qué no había presupuesto?

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- ❖ Fallo de control (prevención)
- ❖ Shell:
  - Software (procedimientos)
  - Hardware (tecnología)
  - Entorno (clima)
  - Livework (otros humanos)

FINALIDAD GREMIAL

Agremprac

- Mesas de pensamiento
- Evidenciar riesgos
- Capacitación
- Labor preventiva
- Manuales de defensa
- Construcción legal de material probatorio

gracias

MAURICIO VELANDIA

PRESIDENTE AGREMPRAC