



## Normas del concurso

### 1. La estructura del poster es la siguiente:

- Título
- Autor(es)
- Filiación (Institución, programa académico)
- Introducción, hipótesis y objetivo
- Metodología (materiales y métodos)
- Resultados (pueden ser resultados parciales o esperados si está en desarrollo)
- Conclusiones
- Referencias bibliográficas (solo las tres más importantes)
- Agradecimientos (opcional)

### 2. Tipo y tamaño de letra:

Título: es necesario que se lea bien desde lejos (desde 1,5 m a 2 m de distancia). Una vez “preparado”, hay que comprobar que realmente se ve bien. Sugerencias:

- En negrita.
- Tamaño: al menos 36 puntos.
- Que guarde proporción con el resto del texto en el póster.

Autores, filiación y encabezamientos de los apartados: de tamaño menor que el título. Sugerencias:

- En negrita.
- Tamaño: 30 puntos (o más).

Encabezamientos de niveles inferiores de los apartados: de tamaño menor que los de los apartados. Sugerencias:

- En negrita.
- Tamaño: 24 puntos (o más).

# JUNTOS POR LOS OCEANOS



Texto: Sugerencias:

- No utilizar la negrita.
- Tamaño: 20 puntos (o más).

### 3. Formato de entrega:

Puede diseñarlo en el programa de su preferencia, pero debe enviarse en formato .PDF, las medidas son: 120 cm de alto por 90 cm de ancho.

### 4. Ejemplo:

**DIAGNÓSTICO PARA LA VIABILIDAD DE REGENERACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LAS PLAYAS EN PUNTA DE LAS VACAS, TURBO, UTILIZANDO EL MATERIAL DE DRAGADO DEL PROYECTO PORTUARIO PISIS S.A.**

Torres P.<sup>1</sup>, Jaramillo A.<sup>2</sup>, Arisfóbal V.<sup>3</sup>  
Estudiante de la sede Ciencias del Mar<sup>1</sup>, Profesor de la sede Ciencias del Mar<sup>2</sup>, Coordinadora Ambiental de la Sociedad Portuaria Pisis S.A.<sup>3</sup>

#### INTRODUCCIÓN

El dragado es una actividad importante para el mantenimiento y desarrollo de las costas, debido a que con este se generan vías navegables, produciendo grandes volúmenes de material sedimentario (IADC, 2010), que se podrían convertir en un recurso valioso reutilizable (PIANC, 2009).

**PISIS S.A.**

**Primera Fase**  
 Diámetro=490 m  
 Canal de Aproximación  
 Largo= 4,5 km  
 Ancho=185 m  
 Depósito marino  
 Área= 1,4 km  
 Distancia=11 km del canal

**Volumen de dragado autorizado inicialmente**  
 5'880.000 m<sup>3</sup> de dragado  
 1'095.000 m<sup>3</sup> de depósitos  
**Volumen de dragado aumentado por giro ordinario y cambio menor**  
 4'925.000 m<sup>3</sup>  
**Total volumen de dragado**  
 11'800.000 m<sup>3</sup>

#### ÁREA DE ESTUDIO

Figura 1. Estado actual de las playas en Punta de las Vacas ubicadas dentro de las instalaciones de la Armada Nacional (posible depósito), playa del envocado topográfico A) y playa de la pista de aterrizaje (topografía B).

#### METODOLOGÍA

Diagnóstico de viabilidad

- Análisis del material dragado
  - Cantidad de sedimentos
  - Granulometría
- Análisis de la playa de estudio
  - Granulometría
  - Topografía
  - Batimetría
  - Condiciones atmosféricas, oceanográficas y geomorfológicas

#### RESULTADOS

**Propuesta experimental:**

Figura 2. Volumen de relleno en dos partes; el primer desde la isobata 0 a -1,8 m, el segundo desde la isobata final del relleno anterior hasta -2,3 m del perfil de equilibrio, con geotubos de confinamiento solo en la playa de la pista de aterrizaje al pie del perfil de equilibrio y restauración de manglar en todo el borde costero.

#### Volúmenes de relleno de la propuesta experimental

Relleno	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )
Hasta la isobata -1,8m	85.438	80.188
Perfil de equilibrio hasta -2,3m	136.617	261.533
Geotubos	2.090	6.238
<b>TOTAL</b>	<b>220.100</b>	<b>347.959</b>

#### CONCLUSIONES

El volumen necesario para regeneración de playas es solo el 7% del volumen aumentado por giro ordinario, por lo tanto se recomienda aumentar el área estudiada para realizar los términos de referencia del Estudio de Impacto Ambiental.

Se sugiere que las alternativas se ejecuten de forma experimental implementando metodologías de monitoreo conforme a los impactos sobre el suelo, agua, morfología costera, comunidades biológicas y paisaje, para así identificar la alternativa más viable.

#### REFERENCIAS

[1] Asociación Mundial de Infraestructura de Transporte Acuático. Dragado material a su recurso. report N° 104, 2009. EnviCom WG14. 88 p. ISBN 978-2-87223-171-3.  
 [2] Autoridad Nacional de Licencia Ambiental. (2017). Licencia Ambiental: Resolución N° 00297 del 2017, Colombia.  
 [3] Asociación Internacional de Empresas de Dragado. Dragado por el desarrollo: sexta edición. Nick Bray y Marsha Cohen, 2010. 88p. ISBN/EAN: 978-90-75254-16-7.