

ÍNDICE

LA ENERGÍA QUE VIENE DEL MAR

Introducción

1. ESCENARIOS ENERGÉTICOS EN ESPAÑA EN EL AÑO 2030

- 1.1. Planteamiento
- 1.2. Reflexiones históricas
- 1.3. Condiciones globales y españolas
- 1.4. Escenarios de demanda energética en España
- 1.5. Combustibles de automoción y refino de petróleo
- 1.6. Otras demandas de combustibles
- 1.7. Sistema eléctrico
- 1.8. Los límites de la energía nuclear
- 1.9. Desarrollo de las energías renovables
- 1.10. El retorno del carbón
- 1.11. Refino de petróleo
- 1.12. Aspectos críticos del sistema energético español
- 1.13. Bibliografía

2. EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA DEL MAR

- 2.1. Introducción
- 2.2. Escenario energético mundial
 - 2.2.1. El consumo de energía
 - 2.2.2. La evolución de los usos de la energía
 - 2.2.3. Las reservas de energía
- 2.3. El aprovechamiento de la energía del mar
 - 2.3.1. El mar como acumulador de energía
 - 2.3.2. La energía de las mareas y de las corrientes marinas
 - 2.3.3. La energía de las olas
 - 2.3.4. La energía de los gradientes térmicos marinos

3. ENERGÍAS DE LAS OLAS: SITUACION Y FUTURO

- 3.1. La energía de las olas: conceptos básicos
- 3.2. Sistemas de captación de energía de las olas
 - 3.2.1. Dispositivos en costa (*offshore*)
 - 3.2.2. Dispositivos cerca de costa (*nearshore*)
 - 3.2.3. Dispositivos en mar
- 3.3. Tecnología en desarrollo en España
 - 3.3.1. Proyecto Singular y Estratégico de energía marina (PSE mar)
 - 3.3.2. Sistemas Pysis
 - 3.3.3. Hidroflot
 - 3.3.4. Oceantec: Tecnología
- 3.4. Infraestructuras
- 3.5. Metodología y retos tecnológicos
- 3.6. Conclusiones

4. POTENCIAL DE LA APLICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS MICROALGAS

- 4.1. Introducción
- 4.2. La fotosíntesis: Clave en la solución energética

5. IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA OCEANOGRAFÍA Y EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS DE GALICIA

- 5.1. Introducción
- 5.2. Datos
- 5.3. Oceanografía
- 5.4. Plancton
- 5.5. Peces tropicales
- 5.6. Marisqueo y acuicultura
- 5.7. Recursos pesqueros
- 5.8. Bibliografía

6. ESTRUCTURAS DE DISIPACIÓN, TRANSMISIÓN Y REFLEXIÓN DE LA ENERGÍA DEL OLEAJE. EJEMPLO DE APLICACIÓN, PANTALLAS SUMERGIDAS Y VARIABLES RELACIONADAS

- 6.1. Introducción
- 6.2. Tipologías de clasificación de obras
 - 6.2.1. Clasificación de actuaciones en lado tierra y en lado mar
 - 6.2.2. Clasificación energético-funcional
 - 6.2.3. Clasificación por disposición de la estructura
- 6.3. Las pantallas como estructura de disipación, transmisión y reflexión de la energía del oleaje
 - 6.3.1. Funcionamiento hidráulico de las pantallas. Variables relacionadas
 - 6.3.2. Preparación de las campañas de ensayos. Instrumentación
 - 6.3.3. Campañas experimentales
 - 6.3.4. Resultados
 - 6.3.5. Conclusiones
- 6.4. Bibliografía

7. CONCEPCIÓN Y DESARROLLO DEL CONVERTIDOR DE ENERGÍA DEL OLEAJE WAVECAT

- 7.1. Introducción
- 7.2. WaveCat™
- 7.3. Modelización física
 - 7.3.1. Ensayos en canal de oleaje
 - 7.3.2. Ensayos en tanque de oleaje
- 7.4. Modelización numérica
- 7.5. Conclusiones
- 7.6. Bibliografía

8. PROXECTO PEIXE VERDE

- 8.1. Introducción
- 8.2. Quen promove o proxecto?
- 8.3. Posta en marcha
- 8.4. Financiamento
- 8.5. Combustibles alternativos e enerxías de apoio
- 8.6. Remotorización Santiago Apóstolo
- 8.7. Transformación de lanchas de gasolina a GLP
- 8.8. Propulsión diésel-eléctrica
- 8.9. Estudos enerxéticos: Hélice paso fixo/variable en arrastreiro de litoral

9. LA ENCRUCIJADA ENERGÉTICA: REFLEXIONES DESDE GALICIA

- 9.1. Introducción
 - 9.1.1. Los grandes problemas de la humanidad a día de hoy
 - 9.1.2. El problema energético
 - 9.1.3. Análisis de los servicios públicos de carácter industrial y comercial
- 9.2. Obstáculos al mercado interior de la energía
- 9.3. Datos energéticos fundamentales de la Unión Europea
- 9.4. Modelo económico de Galicia