

ESTUDIO DE VIABILIDAD

1. JUSTIFICACIÓN

2. ANTECEDENTES

3. MOTIVACIÓN Y METODOLOGÍA

2.1 Introducción

2.1.1 Problemática actual de la contaminación

2.1.2 Industria Petrolera y Ambiente

2.2 Propiedades del Agua Marina

2.2.1 Características Generales

2.2.2 Factores que afectan a su calidad: Contaminantes

2.3 Caracterización del Petróleo

2.4 Contaminación del agua por petróleo

4. SISTEMAS DE BIORREMEDIACIÓN. GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS

3.1 Definición de Biorremediación

3.2 Fundamento bioquímico de la Biorremediación

3.3 Estrategias de Biorremediación

3.4 Factores que afectan a la Biodegradación del Petróleo

3.5 Limitaciones de la Biorremediación

5. SELECCIÓN DE LOS SISTEMAS DE BIORREMEDIACIÓN

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.1. Descripción general del Proceso de Depuración

6.2. Tamaño del Proyecto: Datos de partida

6.3. Localización y Emplazamiento de la planta

6.4. Personal

7. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

7.1. Alternativa 1:

7.1.1. Descripción del proceso de Depuración (Diagrama de flujo)

7.1.2. Estudio Técnico

7.1.2.1. Descripción de los Equipos:

7.1.2.2. Instalaciones y Servicios Auxiliares

7.1.2.3. Dimensionamiento de los equipos e Instalaciones y Servicios Auxiliares

7.1.2.4. Instalación de Agua

7.1.2.5. Instalación Eléctrica

7.1.2.6. Instalación de Alumbrado

7.1.2.7. Implantación

7.1.2.7.1. Matriz de Actividades

7.1.2.7.2. Diagrama de interrelación de Actividades

7.1.2.7.3. Necesidades de Espacio

7.1.2.7.4. Implantación Preliminar

7.1.3. Estudio Económico-Financiero

7.1.3.1. Estimación de Costes

7.1.3.1.1. Costes inmovilizado

7.1.3.1.1.1. Coste de Equipos

7.1.3.1.1.2. Coste de Instalaciones

7.1.3.1.1.3. Costes del Terreno

7.1.3.1.1.4. Costes de la Obra Civil

7.1.3.1.1.5. Estudios previos, proyecto y dirección de obra

7.1.3.1.1.6. Constitución, organización y gestiones

7.1.3.1.2. Costes del tratamiento de aguas

7.1.3.1.2.1. Coste de personal

7.1.3.1.2.2. Coste de Materias Primas (bacterias y productos)

7.1.3.1.2.3. Coste energético

7.1.3.1.2.4. Amortización

7.1.3.1.3. Costes de estructura

7.1.3.1.3.1. Costes de laboratorio

7.1.3.1.3.2. Costes de mantenimiento

7.1.3.2. Inversión Inicial

7.2. Alternativa 2:

7.3. Conclusiones: Elección de la Alternativa más Rentable