

## **CAPÍTULO 1. Introducción**

1.1. Compuestos bicromofóricos (diadas) .....	3
1.1.1. Definición.....	3
1.1.2. Procesos fotoquímicos y fotofísicos .....	5
1.1.3. Procesos fotoinducidos .....	9
1.1.3.1. Transferencia de energía .....	10
1.1.3.2. Transferencia electrónica y formación de excíplejos ..	12
1.1.3.3. Transferencia de protón .....	14
1.1.3.4. Formación de excímero .....	14
1.2. Propiedades fotofísicas de los cromóforos benzofenona, naftaleno, bifenilo, triptófano y timidina .....	17
1.2.1. Benzofenona (BZP) .....	17
1.2.2. Naftaleno (NPT) .....	20
1.2.3. Bifenilo (BPN).....	22
1.2.4. Triptófano (Trp) .....	24
1.2.5. Timidina (dThd).....	26
1.2.6. Tabla con las propiedades fotofísicas de los cromóforos .....	28
1.3. Antecedentes bibliográficos.....	29
1.3.1. Diadas bifenilo-triptófano .....	29
1.3.2. Diadas naftaleno-timidina .....	33
1.3.3. Diadas benzofenona-naftaleno .....	36
1.4. Albúmina sérica humana (ASH).....	40
1.4.1. Función de ASH.....	41
1.4.2. Estructura general de ASH.....	41

1.4.3. Interacción con fármacos .....	42
1.5. Referencias bibliográficas.....	44

## **CAPÍTULO 2. Objetivos**

2.1. Objetivo general .....	51
2.2. Objetivos concretos.....	51

## **CAPÍTULO 3. Sistemas intermoleculares benzofenona/naftaleno**

3.1. Introducción .....	55
3.2. Resultados y Discusión .....	58
3.2.1. Sistemas benzofenona/naftaleno .....	58
3.2.2. Sistemas ketoprofeno/(1-naftil)etilamina .....	63
3.3. Conclusiones.....	70
3.4. Parte experimental.....	71
3.4.1. Materiales y disolventes.....	71
3.4.2. Medidas de fluorescencia.....	71
3.4.3. Medidas de fotólisis de destello láser .....	71
3.4.4. Medidas de fosforescencia.....	72
3.5. Referencias bibliográficas .....	73

## **CAPÍTULO 4. Pseudopéptidos basados en naftaleno**

4.1. Introducción .....	79
4.2. Resultados y Discusión .....	83
4.2.1. Sistemas BZP/NPT.....	83
4.2.2. Sistemas BZP-BPN/NPT.....	91
4.3. Conclusiones.....	98
4.4. Parte experimental.....	99
4.4.1. Materiales y disolventes.....	99
4.4.2. General .....	99
4.4.3. Medidas de fotólisis de destello láser .....	100
4.4.4. Síntesis de las diadas .....	100
4.4.5. Caracterización de las diadas .....	102
4.5. Referencias bibliográficas .....	107

## **CAPÍTULO 5. Diadas bifenilo-timidina**

5.1. Introducción .....	111
5.2. Resultados y Discusión .....	114
5.2.1. Sistemas intermoleculares FBP/dThd.....	114
5.2.2. Comportamiento fotofísico de las diadas FBP-dThd.....	117
5.3. Conclusiones.....	134
5.4. Parte experimental.....	136
5.4.1. Materiales y disolventes.....	136
5.4.2. General .....	136

5.4.3. Medidas de fluorescencia.....	137
5.4.4. Medidas de fotólisis de destello láser .....	139
5.4.5. Medidas de fosforescencia.....	138
5.4.6. Síntesis de las diadas .....	139
5.4.7. Caracterización de las diadas .....	140
5.5. Referencias bibliográficas .....	146

## **CAPÍTULO 6. Sistemas modelo bifenilo-triptófano**

6.1. Introducción .....	153
6.2. Resultados y discusión .....	156
6.2.1. Diadas FBP-Trp.....	156
6.2.2. Diadas BPOH-Trp .....	160
6.3. Conclusiones.....	173
6.4. Parte experimental.....	175
6.4.1. Materiales y disolventes.....	175
6.4.2. General .....	175
6.4.3. Medidas de fluorescencia.....	176
6.4.4. Síntesis de los compuestos estudiados .....	176
Síntesis de BPOH .....	177
Síntesis de diadas BPOH-Trp .....	177
6.4.5. Caracterización de los compuestos estudiados .....	179
6.5. Referencias bibliográficas .....	187

## **CAPÍTULO 7. Estudios de derivados de bifenilo en medio proteico**

7.1. Introducción .....	191
7.2. Resultados y discusión .....	193
7.2.1. Sistemas FBP/ASH.....	191
7.2.2. Comportamiento fotofísico de BPOH en ausencia de proteína .....	200
7.2.3. Estudio de sistemas (S)- y (R)-BPOH / ASH .....	206
7.3. Conclusiones.....	213
7.4. Parte experimental.....	215
7.4.1. Materiales y disolventes.....	215
7.4.2. Medidas de fluorescencia.....	215
7.4.3. Medidas de fotólisis de destello láser .....	218
7.4.4. Medidas de fosforescencia.....	218
7.5. Referencias bibliográficas .....	219

## **CAPÍTULO 8. Instrumentación**

8.1. Instrumentación general .....	223
8.1.1. Espectros de resonancia magnética nuclear de protón y carbono .....	223
8.1.2. Espectrometría de masas de alta resolución (HRMS) .....	223
8.1.3. Espectros de infrarrojo .....	224
8.1.4. Difracción de rayos-X.....	224
8.2. Instrumentación fotoquímica .....	224

8.2.1. Espectros de absorción ultravioleta-visible.....	224
8.2.2. Irradiación fotoquímica en estado estacionario .....	225
8.2.3. Fotólisis de destello láser .....	226
8.2.4. Fluorescencia .....	227
8.2.5. Fosforescencia .....	231
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>233</b>
<b>RESÚMENES</b> .....	<b>239</b>
<b>ANEXO I.</b> Contribución a congresos.....	<b>253</b>
<b>ANEXO II.</b> Publicaciones.....	<b>259</b>