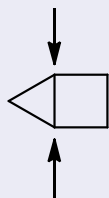


2.2. Compuestos Bicíclicos

- **Nombre** - *biciclo* seguido de un corchete con tres localizadores (primero número de carbonos de la cadena más larga, luego de la intermedia y por último de la más corta, separados por un punto) , y a continuación el nombre del hidrocarburo de mismo número de átomos de carbono.

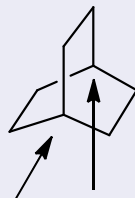
Biciclo[]alcano

- **Numeración** - cabeza de puente hasta llegar al otro C cabeza de puente por la rama más larga, se sigue por la rama intermedia y finalmente la rama más corta.



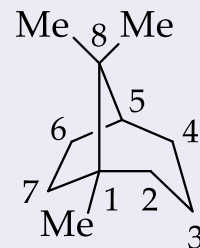
cabeza de puente

Biciclo [2.1.0]pentano



cabezas de puente

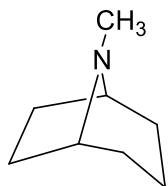
Biciclo [2.2.2]octano



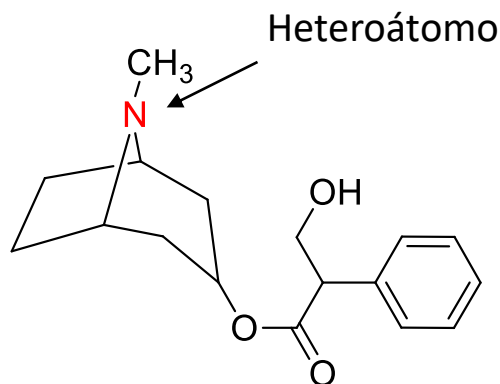
1,8,8-Trimetilbiciclo[3.2.1]octano

2.2. Compuestos Bicíclicos

Atropina (antimuscarínico)



Tropano



Heteroátomos: átomos distintos del carbono y del hidrógeno. Se indican mediante un prefijo y un localizador, respectivamente. Se nombran antes del biciclo.

+ **O** - oxa
S - tia
- **N** - aza

Biciclo: **biciclo[3.2.1] octano**

Heteroátomos: **8-aza**

Sustituyentes del biciclo: **8-metil**

Función ppal: **éster – propanoato de ... biciclo**

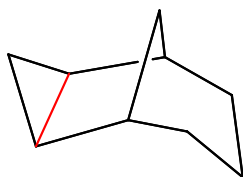
Sustituyentes de la función ppal.: **3-hidroxi**

2-fenil

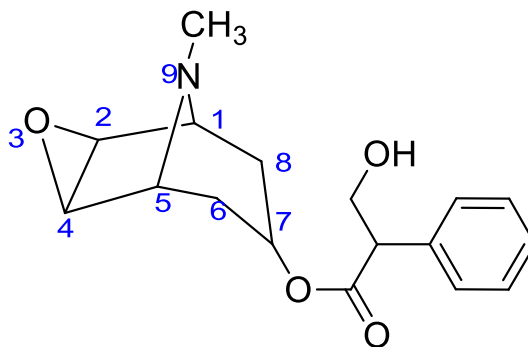
2-Fenil-3-hidroxipropanoato de 8-metil-8-azabicyclo[3.2.1]oct-3-ilo

2.2. Compuestos Bicíclicos

Escopolamina (antimuscarínico)



triciclo[3.3.1.0^{2,4}] nonano



Triciclo: triciclo[3.3.1.0^{2,4}] nonano

Heteroátomos: 3-oxa-9-aza

Sustituyentes del triciclo: 9-metil

Función ppal: ester – propanoato de ... **triciclo**

Sustituyentes de la función ppal.: 3-hidroxi

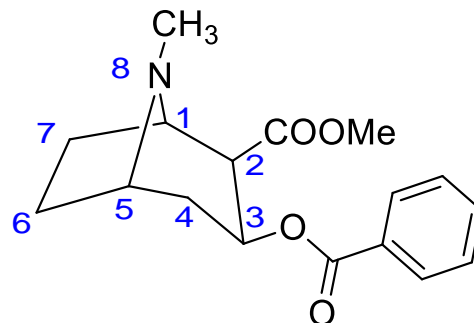
2-fenil

2-Fenil-3-hidroxipropanoato de 9-metil-3-oxa-9-azabicyclo[3.3.1.0^{2,4}]non-7-ilo

2. Nomenclatura sistemática: reglas IUPAC

2.2. Compuestos Bicíclicos

Cocaína (anestésico local)



Biciclo: biciclo [3.2.1] octano

Heteroátomos: 8-aza

Función ppal: ester – benzoato de ...

carboxilato de metilo

Se toma aquel que tenga el radical más sencillo

Sustituyentes: 3-benzoiloxi

8-metil

3-Benzoiloxi-8-metil-8-azabicyclo[3.2.1]octan-2-carboxilato de metilo

Sustituyentes

Heteroát

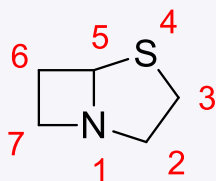
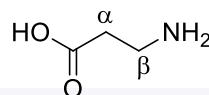
Biciclo

Función ppal.

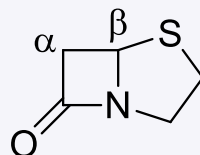
2.2. Compuestos Bicíclicos

Penicilinas y Cefalosporinas – β -lactámicos

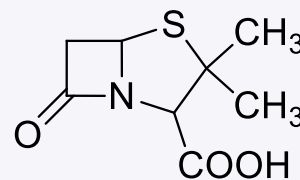
Se denominan β -lactámicos porque poseen en común una lactama (amida cíclica) de 4 miembros condensado con otro heterociclo de cinco o seis átomos, dando lugar a las penicilinas y cefalosporinas respectivamente.



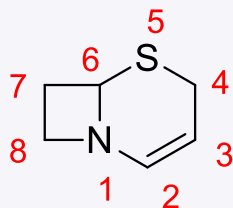
4-Tia-1-azabicyclo[3.2.0]heptano



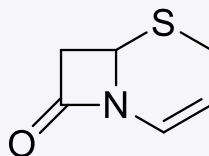
4-Tia-1-azabicyclo[3.2.0]heptan-7-ona
Penamo



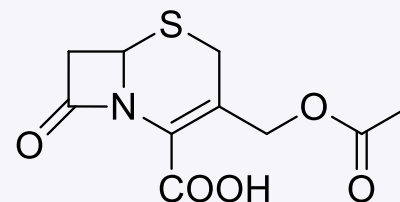
Ácido 3,3-dimetil-7-oxo-4-tia-1-azabicyclo[3.2.0]heptan-2-carboxílico
(Ácido penicilánico)



5-Tia-1-azabicyclo[4.2.0]oct-2-eno



5-Tia-1-azabicyclo[4.2.0]oct-2-en-8-ona
3-Cefemo

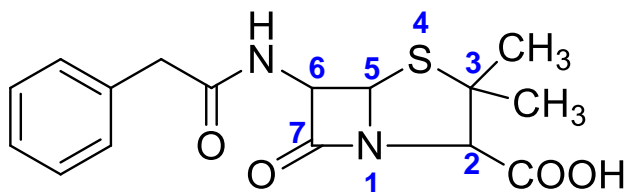


Ácido 3-(acetoximetil)-8-oxo-5-tia-1-azabicyclo[4.2.0]oct-2-en-2-carboxílico
(Ácido cefalosporánico)

2. Nomenclatura sistemática: reglas IUPAC

2.2. Compuestos Bicíclicos

Penicilina G (antibiótico)



Biciclo: biciclo[3.2.0]heptano

Heteroátomos: 4-tia-1-aza

Función ppal: Ácido 2-carboxílico

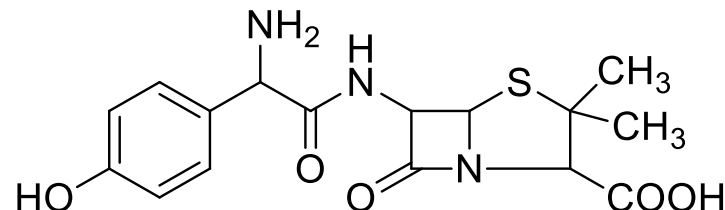
Sustituyentes: 3,3-dimetil

6-(2-fenilacetamido)

7-oxo

Ácido 6-(fenilacetamido)-3,3-dimetil-7-oxo-4-tia-1-azabicyclo[3.2.0]heptan-2-carboxílico

Amoxicilina (antibiótico)



Biciclo: biciclo[3.2.0]heptano

Heteroátomos: 4-tia-1-aza

Función ppal: Ácido 2-carboxílico

Sustituyentes: 3,3-dimetil

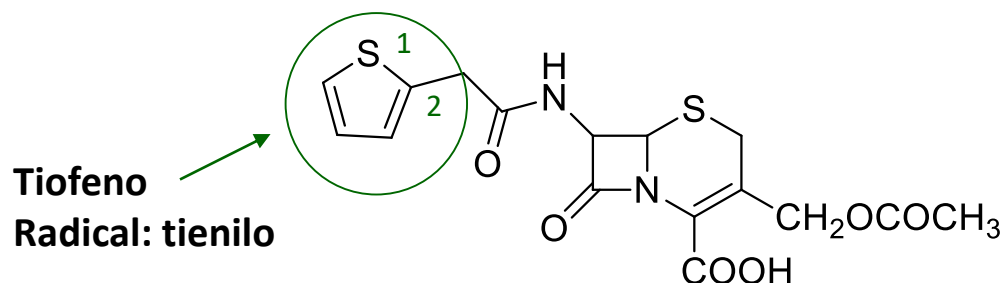
6-[2-amino-2-(4-hidroxifenil)acetamido]

7-oxo

Ácido 6-[2-amino-2-(4-hidroxifenil)acetamido]-3,3-dimetil-7-oxo-4-tia-1-azabicyclo[3.2.0]heptan-2-carboxílico

2.2. Compuestos Bicíclicos

Cefalotina (antibiótico)



Biciclo: biciclo[4.2.0]octano

Heteroátomos: 5-tia-1-aza

Función ppal: Ácido 2-carboxílico

Insaturaciones: oct-2-eno

Sustituyentes: 3-acetoximetil

7-(2-tien-2-ilacetamido)

8-oxo

Ácido 3-(acetoximetil)-8-oxo-7-(2-tienilacetamido)-5-tia-1-aza biciclo[4.2.0] oct-2-en-2-carboxílico

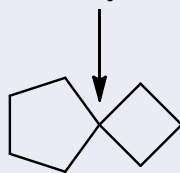
2.3. Compuestos Espiranos

- **Nombre** - *espiro* seguida de un corchete con dos localizadores (primero número de carbonos de la cadena más corta, luego de la intermedia y por último de la más larga, separados por un punto) , seguido del nombre del hidrocarburo de mismo número de átomos de carbono.

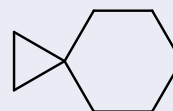
Espiro[]alcano

- **Numeración** - carbono de la cadena más corta contiguo al centro espiránico, se sigue por esa cadena hasta el carbono espiránico y luego se continua por la cadena más larga.

Carbono espiránico



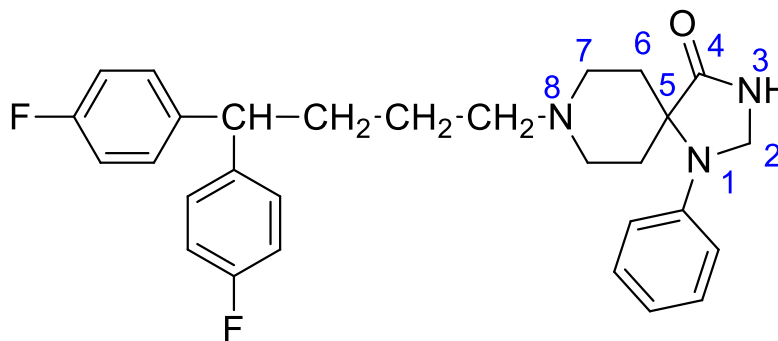
Espiro[3.4]octano



Espiro[2.5]octano

2.3. Compuestos Espiranos

Fluspirileno (neuroléptico)



Espiro: espiro[4.5]decano

Heteroátomos: 1,3,8-triaza

Función ppal: cetona - 4-ona

Sustituyentes: 8-[4,4-bis(4-fluorofenil)butil]

1-fenil

8-[4,4-bis(4-fluorofenil)butil]-1-fenil-1,3,8-triazaespiro[4.5]decan-4-ona