

Fig. 1.- Clasificación de los hidrocarburos.

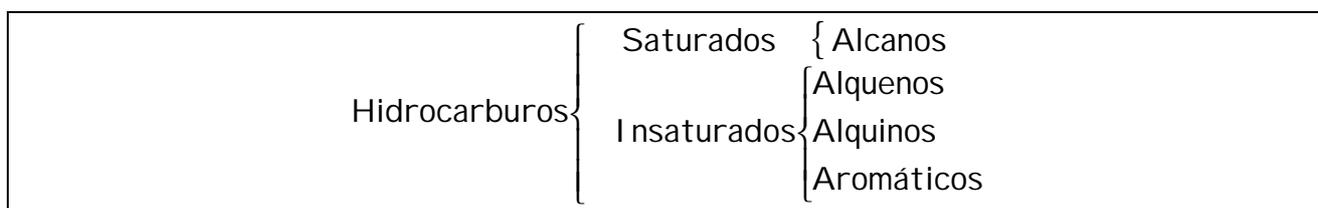


Fig. 2.- Clasificación de los hidrocarburos según su grado de saturación

## ALCANOS

n° C	prefijo	ejemplo	
1	Met-	Metano	CH <sub>4</sub>
2	Et-	Etano	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
3	Prop-	Propano	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
4	But-	Butano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
5	Pent-	Pentano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
6	Hex-	Hexano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>
7	Hept-	Heptano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>
8	Oct-	Octano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>
9	Non-	Nonano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>
10	Dec-	Decano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> CH <sub>3</sub>

La nomenclatura actual es la recomendada por la IUPAC, que cumple las siguientes normas básicas:

1º) Buscar la cadena lineal más larga y darle el nombre correspondiente.

2º) Numerar la cadena anterior empezando por el extremo que dé a los sustituyentes el número más bajo.

3º) Nombrar cada sustituyente utilizando el prefijo que indica el número de C que lo componen, añadiendo el sufijo -IL (por ejemplo, CH<sub>3</sub>- es *metil*, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>- es *etil*, ...). En general, a estos sustituyentes se los denomina grupos alquilo.

4º) Anteponer, por orden alfabético, los nombres de los sustituyentes, indicando en qué carbono numerado están, al nombre obtenido en el 1º paso; si hay varios grupos iguales, agruparlos con el prefijo DI-, TRI-, TETRA-, ... que no se tendrá en cuenta para asignar el orden

alfabético. Por convención, los números se separan de las palabras mediante guiones, pero las palabras no se separan entre sí.

Alcano	Fórmula	Nº de C	T <sub>f</sub> (°C)	T <sub>b</sub> (°C)
Metano	CH <sub>4</sub>	1	-182.5	-161.6
Etano	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	2	-183.3	-88.6
Propano	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3	-189.7	-42.1
Butano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	4	-138.3	-0.5
Isobutano (metilpropano)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4		-11.7
Pentano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	5	-129.8	36.1
Hexano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	6	-95.3	68.7
Heptano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	7	-90.6	98.4
Octano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>	8	-56.8	125.7
Nonano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>	9	-53.5	150.8
Decano	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> CH <sub>3</sub>	10	-29.7	174.0

**Tabla 1.-** Propiedades físicas de algunos alcanos.

## ALQUENOS

Nombre	Fórmula	T <sub>f</sub> (°C)	T <sub>b</sub> (°C)	d (20°C, g/ml)
Eteno (etileno)	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>	-169	-104	0.384
Propeno (propileno)	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>3</sub>	-185	-48	0.519
1-Buteno (butileno)	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-185	-6.3	0.595
Cis-2-buteno	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} = \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$	-139	4	0.621
Trans-2-buteno	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} = \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	-105	1	0.604
2-metilpropeno (isobutileno)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_2 = \text{C} \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array}$	-140	-7	0.594
1-penteno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-138	30	0.641
1-hexeno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-140	64	0.673
1-hepteno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	-119	93	0.698
1-octeno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	-102	121	0.715
1-noneno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>	-81	146	0.730
1-deceno	CH <sub>2</sub> =CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>	-66	171	0.741

**Tabla 2.-** Propiedades físicas de algunos alquenos

## ALQUINOS

Nombre	Fórmula	T <sub>f</sub> (°C)	T <sub>b</sub> (°C)	d (20°C, g/ml)
etino (acetileno)	CH≡CH	-81	-84	0.625 (-82°C)
propino	CH≡C-CH <sub>3</sub>	-102	-23	0.706 (-50°C)
1-butino	CH≡C-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-126	8	0.678 (0°C)
2-butino	CH <sub>3</sub> -C≡C-CH <sub>3</sub>	-32	27	0.691
1-pentino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-90	40	0.690
1-hexino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-132	71	0.716
1-heptino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	-81	100	0.733
1-octino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	-79	125	0.746
1-nonino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>	-50	151	0.757
1-decino	CH≡C(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>	-36	174	0.766

**Tabla 3.-** Propiedades físicas de algunos alquinos.