

## REACCIONES ORGÁNICAS

Completos	Combustión
<i>Alcano</i> -ano -	Completa: $C_n H_{2n} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
<i>Alqueno</i> -eno =	Intermedia: $C_n H_{2n} + O_2 \rightarrow CO + H_2O$
<i>Alquino</i> -ino ≡	Incompleta: $C_n H_{2n} + O_2 \rightarrow C + H_2O$
Incompletos	Halogenación
<i>Alquilo</i> -il, -ilo -C-C	<b>X = Halógeno: F, Cl, Br, I</b>
<i>Alquenilo</i> -enil, -enilo -C=C	<u>Alcanos:</u> Sustituir un Hidrógeno por un Halógeno
<i>Alquiliden</i> -iliden, -ilideno =C-C	$\begin{array}{c} H & H \\   &   \\ H-C-H + X_2 \rightarrow H-C-H + HX \\   &   \\ H & X \end{array}$
<i>Alquililo</i> -inil, -inilo -C≡C	<u>Alquenos y Alquinos:</u> Adición de un Halógeno
Nombres - Cantidad de Carbonos	
1C <i>met</i> 11C <i>undec</i>	$H-C \equiv C-H + X_2 \rightarrow H-C \equiv C-H$ $\begin{array}{c} X & X \\   &   \end{array}$
2C <i>et</i> 12C <i>dodec</i>	
3C <i>prop</i> 13C <i>tridec</i>	
4C <i>but</i> 14C <i>tetradec</i>	
5C <i>pent</i> 15C <i>pentadec</i>	
6C <i>hex</i> 16C <i>hexadec</i>	
7C <i>hept</i> 17C <i>heptadec</i>	
8C <i>oct</i> 18C <i>octadec</i>	
9C <i>non</i> 19C <i>nonadec</i>	
10C <i>dec</i> 20C <i>eicos</i>	
Repeticiones	
2 veces: di, bis	4 veces: tetra, tetrakis
3 veces: trí, tris	5 veces: penta, pentakis
Nombre Comunes	
<i>etileno:</i> $CH_2 = CH_2$	$CH_2 = CH_2 + O_3 \rightarrow \begin{array}{c} O \\ / \quad \backslash \\ CH_2 \quad CH_2 \\   \quad   \\ O \quad O \end{array}$
<i>acetileno:</i> $CH \equiv CH$	
<i>vinil, vinilo:</i> $CH_2 = CH -$	
<i>alil, alilo:</i> $CH_2 = CH - CH_2 -$	$H-C \equiv C-H + HCN \rightarrow \begin{array}{c} H & CN \\   &   \\ H-C & -C-H \end{array}$

Preparación de Alcanos	
Por hidrogenación	Por síntesis de Wurtz
$CH_2 = CH_2 + H_2 \rightarrow CH_3 - CH_3$	$R-X + 2Na \rightarrow 2NaX + R-R'$
$CH_2 \equiv CH_2 + 2H_2 \rightarrow CH_3 - CH_3$	$R'-X + 2Na \rightarrow 2NaX + R-R'$
Polimerización	
$(CH_2 = CH_2) + (CH_2 = CH_2) \rightarrow CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$	<b>n-propil</b>
$n(CH_2CH_2) \rightarrow (CH_2CH_2)_n$	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>
$(CH \equiv CH) + (CH \equiv CH) \rightarrow CH_2 = CH - C \equiv CH$	<b>isopropil</b>
	-CH-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>
Acetiluros	
$H : C \equiv C : H + Na \rightarrow H : C \equiv C : ^- Na^+ + \frac{1}{2} H_2$	<b>isobutil</b>
$H : C \equiv C : ^- Na^+ + Na \rightarrow Na^+ ^- : C \equiv C : ^- Na^+ + \frac{1}{2} H_2$	-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>3</sub>
$CaO + 3C \rightarrow CaC_2 + CO$	
	CH <sub>3</sub>
Preparación de Alquenos	
Por deshidratación de alcoholes	<b>sec-butil</b>
$CH_3 - CH_2OH \rightarrow CH_2 = CH_2 + H_2O$	-CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>
Por deshalogenación	
$CH_2X - CH_2X + Zn \rightarrow CH_2 = CH_2 + ZnX_2$	CH <sub>3</sub>
Por deshidrogenación	<b>ter-butil</b>
$CH_3 - CH_3 \rightarrow CH_2 = CH_2 + H_2$	$\begin{array}{c} CH_3 \\ / \quad \backslash \\ -C-CH_3 \\ \backslash \quad / \\ CH_3 \end{array}$
Por deshidrohalogenación	<b>ter-pentil</b>
$CH_3 - CH_2X + KOH \rightarrow CH_2 = CH_2 + KX + H_2O$	$\begin{array}{c} CH_3 \\ / \quad \backslash \\ -C-CH_2-CH_3 \\ \backslash \quad / \\ CH_3 \end{array}$
Preparación de Alquinos	
Por doble deshidrohalogenación	<b>neo-pentil</b>
$CH_2X - CH_2X + 2KOH \rightarrow CH \equiv CH + 2KX + 2H_2O$	$\begin{array}{c} CH_3 \\ / \quad \backslash \\ -CH_2-C-CH_3 \\ \backslash \quad / \\ CH_3 \end{array}$
Reacción de Grignard	
$R-X + Mg \rightarrow R-Mg-X$	
$R-Mg-X + H_2O \rightarrow R-H + Cl-Mg-OH$	