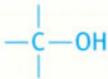
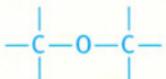


TABLA 1.6 PRINCIPALES GRUPOS FUNCIONALES

	Estructura	Clase de compuesto	Ejemplo específico	Nombre común del ejemplo específico
<i>A. Grupos funcionales que forman parte del esqueleto molecular</i>		alcano	$\text{CH}_3\text{—CH}_3$	etano, un componente del gas natural
		alqueno	$\text{CH}_2\text{=CH}_2$	etileno, utilizado en la manufactura del etileno
		alquino	$\text{HC}\equiv\text{HC}$	acetileno, utilizado para soldar
		areno		benceno materia prima del benceno y del fenol
<i>B. Grupos funcionales que contienen oxígeno</i>				
	<i>1. Con enlaces sencillos carbono-oxígeno</i>		alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
		éter	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	éter dietílico, antes se utilizaba como anestésico común

Continúa

TABLA 1.6 (CONTINUACIÓN)

	Estructura	Clase de compuesto	Ejemplo específico	Nombre común del ejemplo específico
2. Con dobles enlaces carbono-oxígeno*	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{H} \end{array}$	aldehído	$\text{CH}_2=\text{O}$	formaldehído, utilizado para conservar especímenes biológicos
	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{C}-\text{C}- \\ \quad \quad \end{array}$	cetona	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{CCH}_3 \end{array}$	acetona, disolvente para barnices y pegamentos plásticos
3. Con enlaces doble y sencillo carbono-oxígeno	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{OH} \end{array}$	ácido carboxílico	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{C}-\text{OH} \end{array}$	ácido acético, componente del vinagre
	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ \quad \end{array}$	éster	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{C}-\text{OCH}_2\text{CH}_3 \end{array}$	acetato de etilo, disolvente para esmalte de uñas y para el pegamento que se utiliza en aeromodelismo
C. Grupos funcionales con nitrógeno**	$\begin{array}{c} \\ -\text{C}-\text{NH}_2 \\ \end{array}$	amina primaria	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	etilamina, huele como el amoníaco
	$-\text{C}\equiv\text{N}$	nitrilo	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{N}$	acrilonitrilo, materia prima para la manufactura del orlón
D. Grupos funcionales con oxígeno y nitrógeno	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$	amida primaria	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$	formamida, un ablandador para el papel
E. Grupos funcionales con halógeno	$-\text{X}$	Haluros de alquilo o arilo	CH_3Cl	cloruro de metilo, refrigerante local y anestésico
F. Grupos funcionales con azufre†	$\begin{array}{c} \\ -\text{C}-\text{SH} \\ \end{array}$	tiol (también llamado mercaptano)	CH_3SH	metanotiol, tiene olor a col podrida
	$\begin{array}{c} \quad \\ -\text{C}-\text{S}-\text{C}- \\ \quad \end{array}$	tioéter (también llamado sulfuro)	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{S}$	sulfuro de dialilo, tiene olor a ajo

*El grupo $\begin{array}{c} \diagup \\ \text{C}=\text{O} \\ \diagdown \end{array}$, presente en varios grupos funcionales, recibe el nombre de **grupo carbonilo**. El grupo $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{OH} \end{array}$ de los ácidos se llama **grupo carboxilo** (una contracción de *carbonilo* e *hidroxilo*).

El grupo $-\text{NH}_2$ se llama **grupo amino.

†Los tioles y los tioéteres son los análogos sulfurados de los alcoholes y los éteres.