

GRUPO 15 • Nitrogenoideos

7 N
Nitrógeno
-3, -1, +1, +2, +3, +4, +5

GRUPO 15 • Nitrogenoideos
N, P, As, Sb, Bi
PERÍODO 2



El **nitrógeno** es un elemento indispensable para la vida. Aunque es el gas más abundante en la atmósfera (80 % en volumen), las plantas no pueden asimilarlo directamente a partir de su molécula N_2 ; sin embargo, sí pueden asimilarlo a partir de sus sales, ya sea en forma de nitratos, NO_3^- , o de sales de amonio, NH_4^+ , por lo que se usan estas sales como fertilizantes químicos.

Configuración electrónica: $[He] 2s^2 2p^3$

15 P
Fósforo
-3, +3, +5

GRUPO 15 • Nitrogenoideos
N, P, As, Sb, Bi
PERÍODO 3



Al frotar la cabeza de una cerilla con su rascador se produce una llama. El proceso de encendido comienza cuando el calor generado por la fricción de la cerilla con el rascador provoca la combustión del **fósforo**. En las cerillas actuales el fósforo se encuentra en el rascador, para evitar que se produzca la ignición accidental por su roce dentro de la caja.

Configuración electrónica: $[Ne] 3s^2 3p^3$

33 As
Arsénico
-3, +3, +5

GRUPO 15 • Nitrogenoideos
N, P, As, Sb, Bi
PERÍODO 4



Desde la antigüedad se sabe que los compuestos de **arsénico** son muy tóxicos, por lo que se han usado como venenos. Un uso más constructivo de este elemento se encuentra en el arseniuro de galio, $GaAs$, que se emplea en células solares fotovoltaicas para convertir la energía solar en energía eléctrica.

Configuración electrónica: $[Ar] 3d^{10} 4s^2 4p^3$

51 Sb
Antimonio
-3, +3, +5

GRUPO 15 • Nitrogenoideos
N, P, As, Sb, Bi
PERÍODO 5

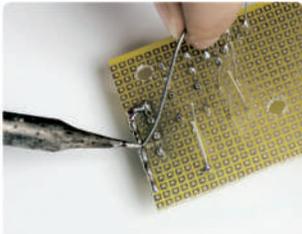


El principal uso del **antimonio**, en forma de óxido de antimonio, Sb_2O_3 , es el de retardante de llama. Estos compuestos ralentizan el proceso de combustión y extinguen la llama; se emplean en juguetes, tejidos, interiores de avión, tapicerías, componentes electrónicos...

Configuración electrónica: $[Kr] 4d^{10} 5s^2 5p^3$

83 Bi
Bismuto
-3, +3, +5

GRUPO 15 • Nitrogenoideos
N, P, As, Sb, Bi
PERÍODO 6



El **bismuto** se añade en aleaciones de soldadura basadas en estaño con el fin de reducir el uso del plomo, potencialmente tóxico, en estas aplicaciones.

Configuración electrónica: $[Xe] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$