

Índice

Introducción	11
--------------	----

CAPÍTULO I Propiedades de los halógenos / 15

CAPÍTULO II Enlace químico en los compuestos halogenados / 19

2.1. Enlace covalente del tipo X_2	19
2.2. Enlace covalente del tipo XY	21
2.3. Enlace de las moléculas hipervalentes	22
2.4. Enlace iónico	27
2.5. Enlace halógeno	34

CAPÍTULO III Dihalógenos / 41

3.1. Propiedades de los dihalógenos	41
3.1.1. Color	42
3.1.2. Energías de enlace	42
3.1.3. Puntos de fusión y ebullición	43
3.1.4. Estructuras cristalinas	44
3.2. Comportamiento peculiar del flúor	44
3.3. Complejo solvente-dihalógeno	46
3.4. Producción de dihalógenos	49
3.4.1. F_2	49
3.4.2. Cl_2	52
3.4.3. Br_2 y I_2	58

3.5. Reactividad de los dihalógenos	61
3.5.1. Acción oxidante	61
3.5.2. Reacción con el agua	62

CAPÍTULO IV

Compuestos halonio y haluro / 65

4.1. Compuestos halonio	65
4.2. Haluros	71

CAPÍTULO V

Especies poliatómicas / 87

5.1. Polihalógenos homonucleares	87
5.2. Polihalógenos heteronucleares	91
5.3. Pseudohalógenos	98

CAPÍTULO VI

Compuestos de halógenos con hidrógeno / 103

6.1. Ácido fluorhídrico	104
6.2. Ácido clorhídrico	108
6.3. Ácidos bromhídrico y yodhídrico	109

CAPÍTULO VII

Compuestos oxigenados de los halógenos / 113

7.1. Óxidos	113
7.2. Oxoácidos	118
7.2.1. Ácidos hipohalogenosos y sales hipohalogenitos	122
7.2.2. Ácidos halogenosos y sales halogenitos	127
7.2.3. Ácidos halogénicos y sales halogenatos	128
7.2.4. Ácidos perhalogénicos y sales perhalogenatos	131

CAPÍTULO VIII
Diagramas de Latimer y Frost de halógenos / 137

CAPÍTULO IX
Lecturas / 143

9.1. Reseña del cisplatín, $\text{cis-}[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$	143
9.2. Empleo del Cl_2 en la potabilización del agua	147
9.3. Las lámparas halógenas de tungsteno	151
9.4. Reacción de yodo con almidón: ¿es tan simple como parece?	153
9.5. Compuestos organohalogenados	157
9.6. Superhalógenos	169
Referencias generales	173
Referencias especializadas	175