

INDICE

	Página
A los Lectores.....	iii
Introducción.....	1
CAPITULO 1. ADSORCION DE GASES EN SOLIDOS.....	3
El Fenómeno de Adsorción.....	3
Adsorción Física y Química.....	4
Determinación Teórica de las Fuerzas de Interacción.....	6
Isotermas de Adsorción.....	8
Velocidades de Adsorción y Desorción.....	14
Termodinámica de la Adsorción.....	15
Porosidad e Histéresis.....	18
CAPITULO 2. METODOS EXPERIMENTALES.....	21
Determinación de Isotermas de Adsorción.....	21
Cálculo de la Superficie Específica.....	23
Determinación de la Porosidad del Sólido.....	24
Cromatografía de Gases.....	27
Desorción con Temperatura Programada.....	28
Propiedades Magnéticas.....	29
Difracción de Electrones de Baja Energía.....	30
Determinación de Propiedades Superficiales por Excitación de Electrones Internos. Espectroscopía Foelectrónica, de Rayos X y de Electrones Auger.....	31
CAPITULO 3. EL CATALIZADOR.....	35
Tipos y Clasificación.....	35
Características del Catalizador.....	35
Composición del Catalizador.....	37
Preparación del Catalizador.....	38
Algunos Catalizadores de Interés.....	40
CAPITULO 4. CINETICA DE REACCIONES HETEROGENEAS.....	43
Cinética de los Fenómenos de Superficie.....	45
Energía de Activación de la Reacción Superficial.....	50
Cinética de los Fenómenos Difusionales.....	55
Difusión Externa Isotérmica.....	55
Efecto de la Difusión Externa en la Energía de Activación de la Reacción.....	57
Difusión Externa no Isotérmica.....	58
Difusión Interna Isotérmica.....	59
Influencia de la Difusión Interna en la Energía de Activación.....	63
Influencia de la Temperatura en el Proceso Difusional Interno.....	63

CAPITULO 5. ACTIVIDAD CATALITICA DE LOS METALES.....	65
Factores Geométricos en los Metales.....	65
Factores Electrónicos en los Metales.....	70
Teoría del Campo Ligando.....	72
CAPITULO 6. ACTIVIDAD CATALITICA DE LOS OXIDOS.....	75
Oxidos Semiconductores.....	75
Teoría de Wolkenstein.....	81
Estabilización de la Superficie por Electrones d.....	81
Oxidos no Conductores o Aislantes.....	82
CAPITULO 7. REACCIONES DE OXIDO-REDUCCION.....	85
Reacciones de Hidrogenación.....	85
Reacciones de Deshidrogenación.....	90
Reacciones de Oxidación.....	91
CAPITULO 8. REACCIONES ACIDO-BASE.....	97
Reacciones de Hidratación.....	98
Reacciones de Deshidratación.....	99
Reacciones de Isomerización.....	100
Reacciones de Craqueo.....	102
Glosario de Símbolos.....	105
Bibliografía Específica.....	109