INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCION 1

1. ARCILLAS 2

1.1 Definición 2

1.2 Estructura 3

1.2.1 Minerales 1:1 ó T:O 3

1.2.2 Minerales 2:1 ó T:O:T 3

1.2.3 Diadojías o sustituciones isomórficas 4

1.2.4 Carga 4

1.2.5 Intercapa 5

2. MONTMORILLONITA 5

2.1 Capacidad de intercambio catiónico 7

2.2 Capacidad de expansión 7

2.3 Suspensiones coloidales 8

2.4 Area superficial 11

2.5 Acidez 11

3. PILAREADO 12

CAPITULO II

IDENTIFICACION DE LA ARCILLA DE BAÑADO DE MEDINA . . 16

1. ANALISIS POR DIFRACCION DE RAYOS-X 17

1.1 Pretratamiento de la muestra 17

1.2 Preparación de muestras para ensayos de difracción 17

2. CIC Y BASES INTERCAMBIABLES 19

2.1 Determinación de la CIC 20

2.2 Determinación de bases extraíbles 20

3. DETERMINACION DE Fe POR ESPECTROSCOPIA MÖSSBAUER . 21

4. RESULTADOS Y DISCUSION 21

CAPITULO III

BENEFICIACION DEL MINERAL DE BAÑADO DE MEDINA . . . 31

1. PREPARACION DE ARCILLA NATURAL O CALCICA . . . 32

2. PREPARACION DE ARCILLA SODICA 33

2.1 Intercambio con carbonato de sodio 33
2.2 Intercambio con cloruro de sodio 34
3. LAVADO POR DIALISIS 35
4. RESULTADOS Y DISCUSION 35

CAPITULO IV

PILAREADO 39
1. TECNICA DE PREPARACION 41
2. RESULTADOS Y DISCUSION 42

CAPITULO V

ISOTERMAS DE ADSORCION 53
1. TECNICA DE MEDIDA 59
2. EVALUACION DE DATOS EXPERIMENTALES 60
3. RESULTADOS Y DISCUSION 62
3.1 Isotermas de nitrógeno 62
3.1.1 Sobre FFI calcinada a 550°C 62
3.1.2 Sobre FFI secada a 60°C 65
3.1.3 Sobre FGI calcinada a 550°C 65
3.1.4 Discusión 67
3.2 Isotermas de vapor de agua 68
3.2.1 Sobre arcilla sódica 68
3.2.2 Sobre FFI secada a vacío 71
3.2.3 Sobre FFI calcinada a 550°C 73
3.2.4 Sobre FGI calcinada a 550°C 77
3.2.5 Discusión 79
3.3 Conclusiones 81

CAPITULO VI

CONCLUSIONES 96

BIBLIOGRAFIA 99