

**CONTRIBUCIONES AL PRIMER CONGRESO
INTERNACIONAL SOBRE GEOMECHANICA
EN SUELOS TROPICALES LATERITICOS Y
SAPROLITICOS-TropicaLS'85, BRASILIA**

**CONTRIBUTIONS TO THE FIRST INTERNATIONAL
CONFERENCE ON GEOMECHANICS IN TROPICAL
LATERITIC AND SAPROLITIC SOILS-TropicaLS'85,
BRASILIA**

MEXICO



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

CONTENIDO

PRESENTACION

PROPIEDADES DE UN SUELO TROPICO-RESIDUAL COMPACTADO

Raúl J. Marsal

Introducción	1
1. Origen geológico	1
2. Manejo y almacenamiento del suelo	1
3. Granulometría	1
4. Límites de plasticidad y densidad de sólidos	2
5. Composición mineralógica	3
6. Influencia del método de compactación (dinámico, por amasado y estático)	3
7. Efecto del secado en las características resistencia-deformación. Pruebas qu	9
8. Influencia del tiempo en las características esfuerzo-deformación. Pruebas qu	11
9. Agregados de partículas	13
10. Determinaciones de porosidad	19
11. Permeabilidad al aire y al agua. Ensayes convencionales	19
12. Permeabilidad al aire y al agua. Pruebas de compresión confinada	21
13. Anisotropía de los especímenes compactados	25
14. Pruebas de succión	26
15. Efectos de escala	30
16. Pruebas de compresión hidrostática no drenadas	33
17. Compresión confinada	40
18. Resistencia al corte no drenada en especímenes saturados por compresión	43
19. Pruebas triaxiales no drenadas (\bar{U})	47
20. Pruebas triaxiales consolidadas no drenadas ($C\bar{U}$)	50
21. Comentarios	54
Reconocimientos	56

CAMBIOS EN LAS PROPIEDADES GEOTECNICAS DE ALGUNOS SUELOS TROPICO-RESIDUALES DEBIDOS AL TRATAMIENTO PREVIO A SU ENSAYE

Manuel J. Mendoza

Introducción	57
1. Efectos de la preparación de especímenes sobre los límites de plasticidad	57
2. Efectos del secado sobre la compactación	60
3. Algunos comentarios adicionales	63
4. Conclusiones	67
Reconocimientos	67
Referencias	67

CONTENTS

FOREWORD

PROPERTIES OF A COMPACTED TROPICO-RESIDUAL SOIL

Raúl J. Marsal

Introduction	1
1. Geological Origin	1
2. Soil Handling and Storage	1
3. Gradation	1
4. Atterberg Limits and Specific Gravity	2
5. Mineralogical Composition	3
6. Influence of Compaction Method (Dynamic, Kneading and Static)	3
7. Effect of Drying on the Strength-Deformation. q_u Tests	9
8. Influence of Time on the Stress-Strain Characteristics. q_u Tests	11
9. Particle Aggregates	13
10. Porosity Determinations	19
11. Air and Water Permeabilities. Conventional Tests	19
12. Air and Water Permeabilities. Confined Compression Tests	21
13. Anisotropy of Compacted Specimens	25
14. Suction Tests	26
15. Scale Effects	30
16. Undrained, Hydrostatic Compression Tests	33
17. Confined Compression	40
18. Undrained Shear Strength of Specimens Saturated by Compression	43
19. Undrained Triaxial Tests (UU)	47
20. Consolidated-Undrained Triaxial Tests (CU)	50
21. Comments	54
Acknowledgements	56

CHANGES IN THE GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SOME TROPICO-RESIDUAL SOILS DUE TO THEIR TREATMENT PRIOR TO TESTING

Manuel J. Mendoza

Introduction	57
1. Effects of Specimen Preparation on the Atterberg Limits	57
2. Effects of Drying on Compaction	60
3. Some Further Comments	63
4. Conclusions	67
Acknowledgements	67
References	67