

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I ASPECTOS GENERALES DEL CONCRETO PERMEABLE	4
1.1 Antecedentes	5
1.2 Definición Técnica	7
1.3 Uso y Aplicación.....	8
1.4 Ventajas.....	10
1.5 Desventajas	14
1.6 Recomendaciones.....	16
CAPITULO II DISEÑO DE MEZCLAS	17
2.1 Introducción	18
2.2 Materiales	19
2.2.1 Cementante.....	20
2.2.2 Agua	21
2.2.3 Agregados.....	21
2.2.4 Aditivos	22
2.3 Diseño de un pavimento permeable	23
2.4 Proporcionamiento de mezclas.....	24
2.4.1 Relación agua-cemento	25
2.4.2 Relación agregado-cemento	26
2.4.3 Contenido de agregado grueso	26
2.4.4 Procedimiento de proporcionamiento	27
2.4.5 Ejemplo	28
CAPITULO III PROPIEDADES DEL CONCRETO PERMEABLE	31
3.1 Generalidades.....	32
3.2 Propiedades en estado fresco.....	33
3.2.1 Consistencia y peso volumétrico.....	33
3.2.2 Relación contenido de huecos de aire-peso volumétrico	34
3.3 Propiedades en estado endurecido.....	35
3.3.1 Resistencia a la compresión	36
3.3.2 Resistencia a la flexión.....	37
3.3.3 Capacidad de filtración o permeabilidad.....	39
3.3.4 Cambio de volumen o contracción.....	42
3.3.5 Absorción acústica	43
3.3.6 Durabilidad.....	44

3.3.6.1 Resistencia a la congelación-deshielo	44
3.3.6.2 Resistencia a la abrasión	46
3.3.6.3 Resistencia a los sulfatos	47
CAPITULO IV COLOCACION Y CONTROL DEL CONCRETO PERMEABLE	49
4.1 Generalidades	50
4.2 Colocación y construcción del concreto permeable	51
4.2.1 Equipo y herramienta	53
4.2.2 Preparación y disposición de la capa subrasante	55
4.2.3 Mezclado	57
4.2.4 Transporte.....	58
4.2.5 Colocación.....	59
4.2.6 Cimbras y equipo de enrasado.....	61
4.2.7 Compactación.....	62
4.2.8 Juntas de construcción y acabados	64
4.2.9 Curado	66
4.2.10 Condiciones especiales de curado y protección	68
4.3 Reparación de pavimentos de concreto permeable	69
4.4 Mantenimiento	70
4.5 Supervisión y pruebas de control de calidad	71
4.5.1 Supervisión y pruebas previas a la construcción	72
4.5.2 Supervisión y pruebas durante la construcción	73
4.5.3 Supervisión y pruebas posteriores a la construcción	73
4.6 La Ciudad Universitaria	74
4.6.1 Ubicación de espacios universitarios	77
4.6.2 Características hidrológicas y geológicas.....	80
4.7 Propuesta de aplicación del concreto permeable en espacios universitarios.....	81
4.8 Desempeño	84
4.8.1 Colmatación	84
4.8.2 Deterioro estructural.....	85
CONCLUSIONES.....	86
ANEXO	89
BIBLIOGRAFÍA.....	92