

CONTENIDO

PRESENTACION	9
CAPITULO 1	11
INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DEL CONCRETO	Generalidades 11 Definición de términos 12 Características de los componentes 13 Historia del concreto 14 Concreto transportado 19
CAPITULO 2	21
SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES	Generalidades 21 Patrones del sistema internacional de unidades 21 Simbología técnica 22
CAPITULO 3	31
CEMENTO PORTLAND	Generalidades 31 Definición 31 Desarrollo y localización de la industria colombiana del cemento 31 Proceso de fabricación 32 Clasificación del cemento portland 37 Cementos portland adicionados 39 Otros cementos 41 Propiedades del cemento 41 Propiedades físicas y mecánicas 47
CAPITULO 4	59
AGUA PARA EL CONCRETO	Generalidades 59 Términos relativos al agua 59 Características del agua 60 Calidad del agua 61 Ensayos sobre el agua 64

CAPITULO 5		67
AGREGADOS	Generalidades 67 Definición 67 Origen de los agregados naturales 67 Clasificación de los agregados 70 Propiedades de los agregados 71	
CAPITULO 6		97
ADITIVOS	Generalidades 97 Definición 97 Uso de aditivos 97 Propiedades del concreto con aditivos 97 Clasificación de los aditivos 98 Control de calidad de los aditivos 105	
CAPITULO 7		107
PROPIEDADES DEL CONCRETO FRESCO	Generalidades 107 Concreto en estado fresco 107 Proceso de fraguado 123	
CAPITULO 8		127
PROPIEDADES DEL CONCRETO ENDURECIDO	Generalidades 127 Resistencia 127 Masa unitaria 142	
CAPITULO 9		153
PROPIEDADES DEL MORTERO	Generalidades 153 Tipos de morteros 154 Propiedades del mortero 158 Composición y efectos sobre las propiedades 169	

CAPITULO 10		179
LISTAS DE CHEQUEO	<ul style="list-style-type: none"> Tomas de muestras 179 Elaboración y curado de cilindros en obra 180 Asentamiento 180 Temperatura del concreto 181 Masa unitaria y rendimiento 181 Contenido de aire - método de presión 182 Contenido de aire - método volumétrico 183 Refrentado utilizando mortero de azufre 184 Resistencia a la flexión 185 	
CAPITULO 11		187
DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO DE PESO NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> Alcance 187 Conceptos básicos 187 Datos previos 188 Método de dosificación 189 Ejemplos de aplicación 205 	
BIBLIOGRAFIA		215