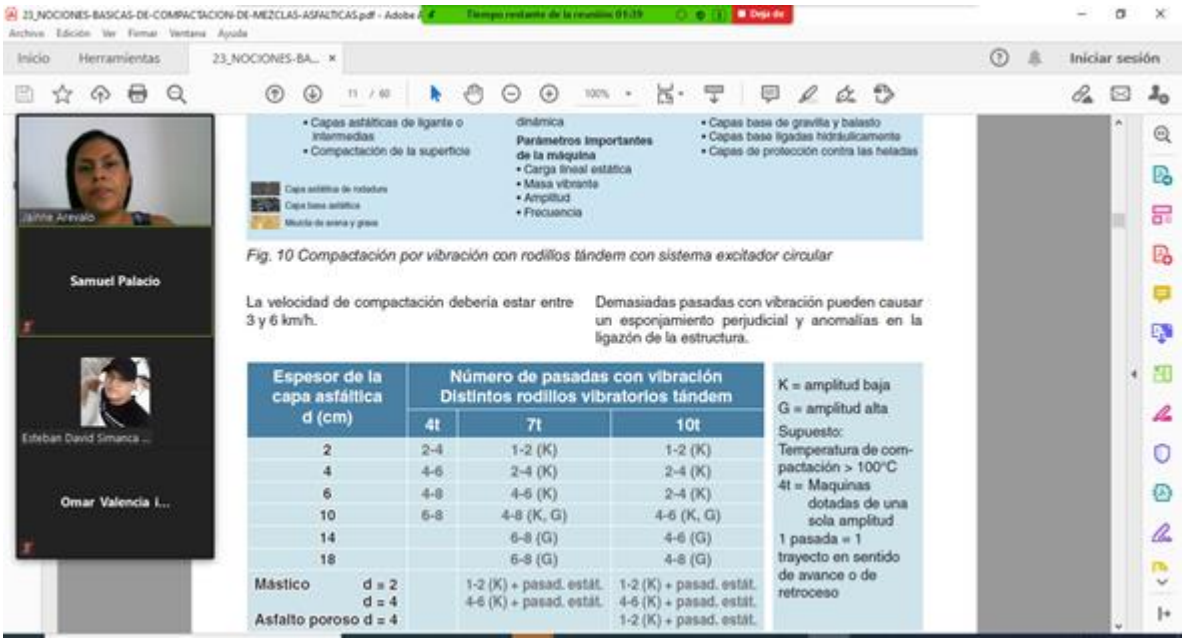


- Capas asfálticas de ligante o intermedias
- Compactación de la superficie

dinámica

Parámetros importantes de la máquina
- Carga lineal estática
- Masa vibrante
- Amplitud
- Frecuencia

- Capas base de gravilla y balasto
- Capas base ligadas hidráulicamente
- Capas de protección contra las heladas

Capa asfáltica de rodadura
Capa base asfáltica
Mezcla de arena y grava

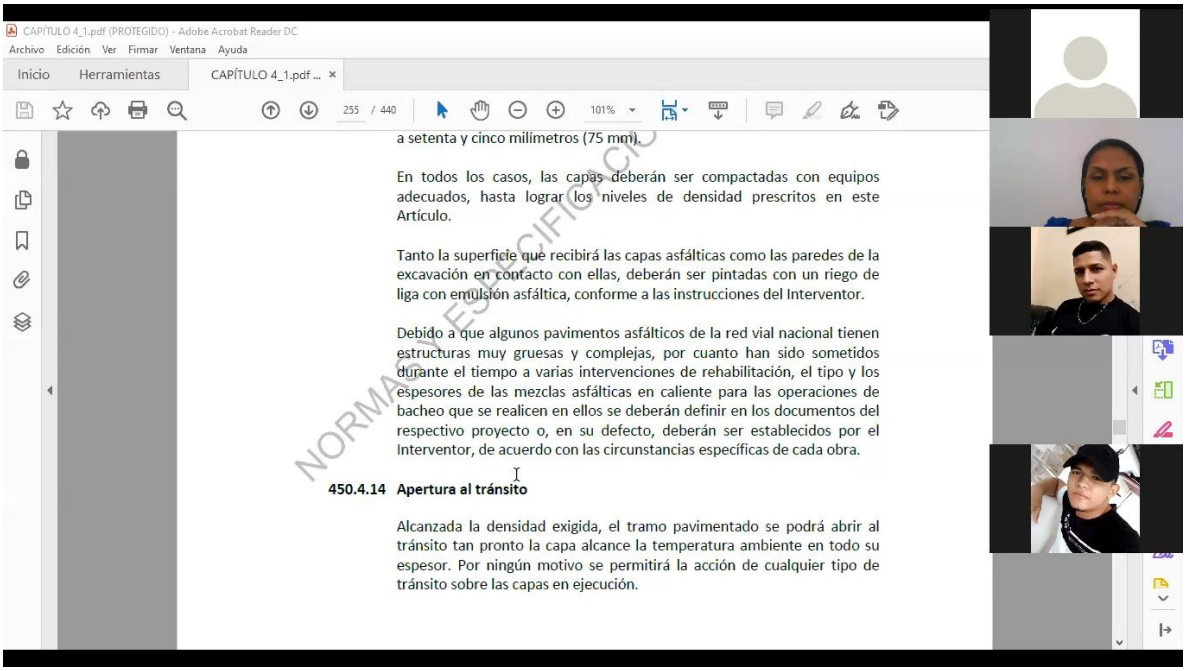
Fig. 10 Compactación por vibración con rodillos tándem con sistema excitador circular

La velocidad de compactación debería estar entre 3 y 6 km/h.

Demasiadas pasadas con vibración pueden causar un esponjamiento perjudicial y anomalías en la ligazón de la estructura.

Espesor de la capa asfáltica d (cm)	Número de pasadas con vibración Distintos rodillos vibratorios tándem		
	4t	7t	10t
2	2-4	1-2 (K)	1-2 (K)
4	4-6	2-4 (K)	2-4 (K)
6	4-8	4-6 (K)	2-4 (K)
10	6-8	4-8 (K, G)	4-6 (K, G)
14		6-8 (G)	4-6 (G)
18		6-8 (G)	4-8 (G)
Mástico d = 2		1-2 (K) + pasad. estát.	1-2 (K) + pasad. estát.
d = 4		4-6 (K) + pasad. estát.	4-6 (K) + pasad. estát.
Asfalto poroso d = 4			1-2 (K) + pasad. estát.

K = amplitud baja
G = amplitud alta
Supuesto: Temperatura de compactación > 100°C
4t = Maquinas dotadas de una sola amplitud
1 pasada = 1 trayecto en sentido de avance o de retroceso



a setenta y cinco milímetros (75 mm).

En todos los casos, las capas deberán ser compactadas con equipos adecuados, hasta lograr los niveles de densidad prescritos en este Artículo.

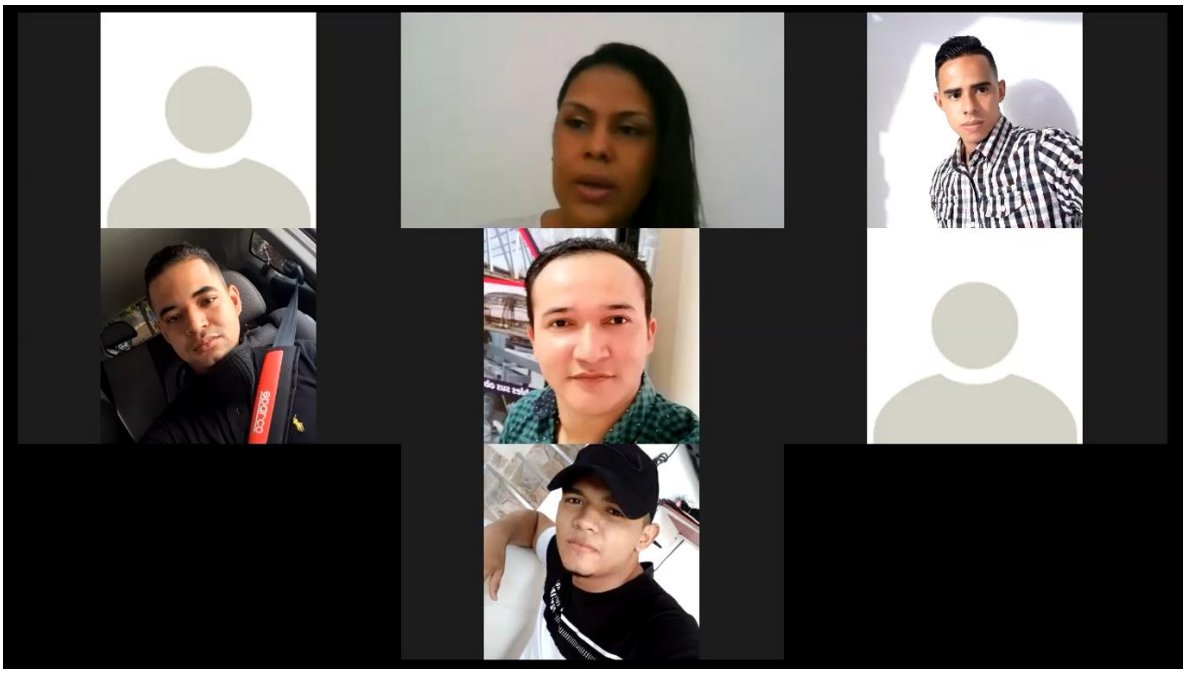
Tanto la superficie que recibirá las capas asfálticas como las paredes de la excavación en contacto con ellas, deberán ser pintadas con un riego de liga con emulsión asfáltica, conforme a las instrucciones del Interventor.

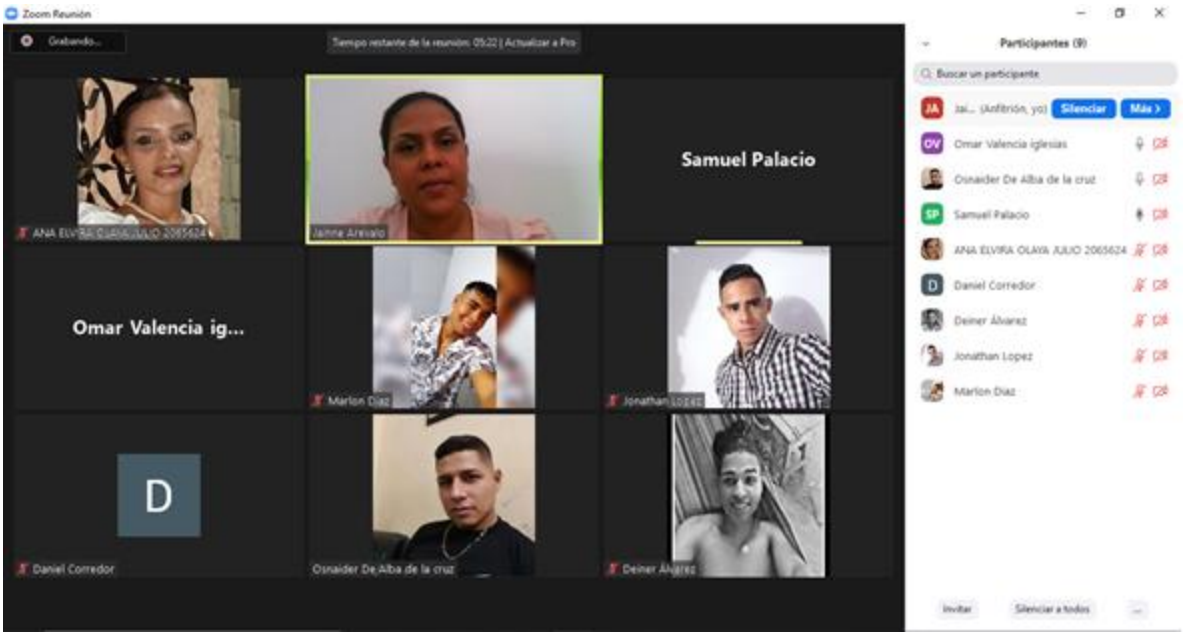
Debido a que algunos pavimentos asfálticos de la red vial nacional tienen estructuras muy gruesas y complejas, por cuanto han sido sometidos durante el tiempo a varias intervenciones de rehabilitación, el tipo y los espesores de las mezclas asfálticas en caliente para las operaciones de bacheo que se realicen en ellos se deberán definir en los documentos del respectivo proyecto o, en su defecto, deberán ser establecidos por el Interventor, de acuerdo con las circunstancias específicas de cada obra.

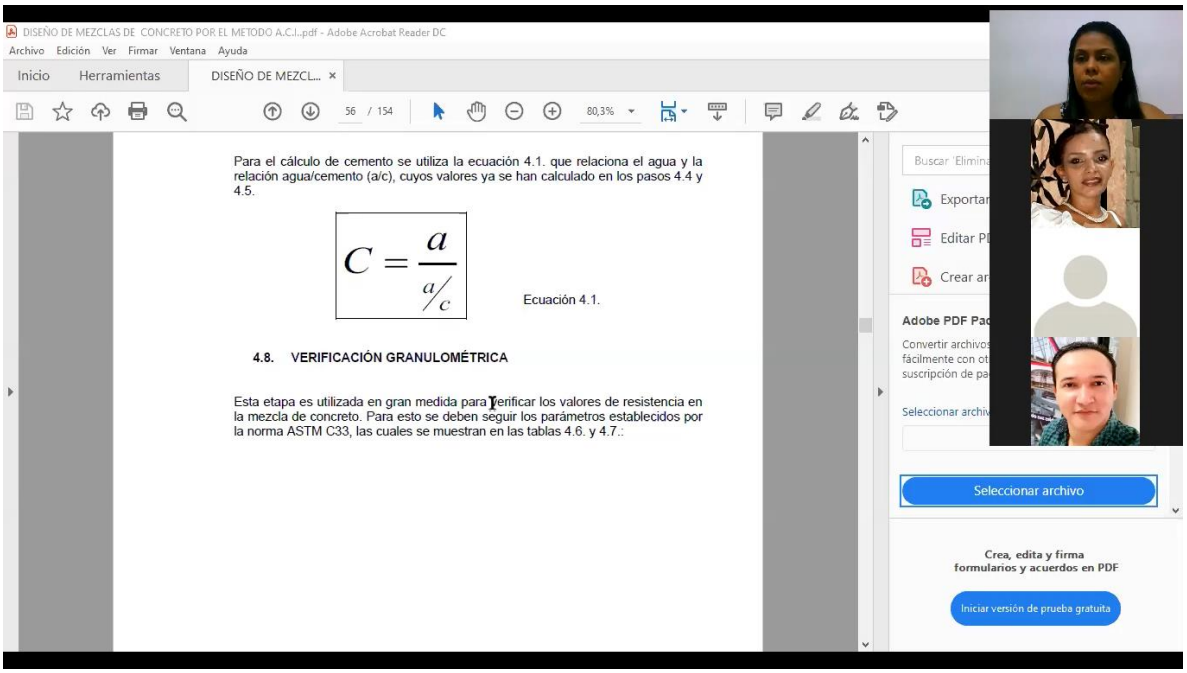
450.4.14 Apertura al tránsito

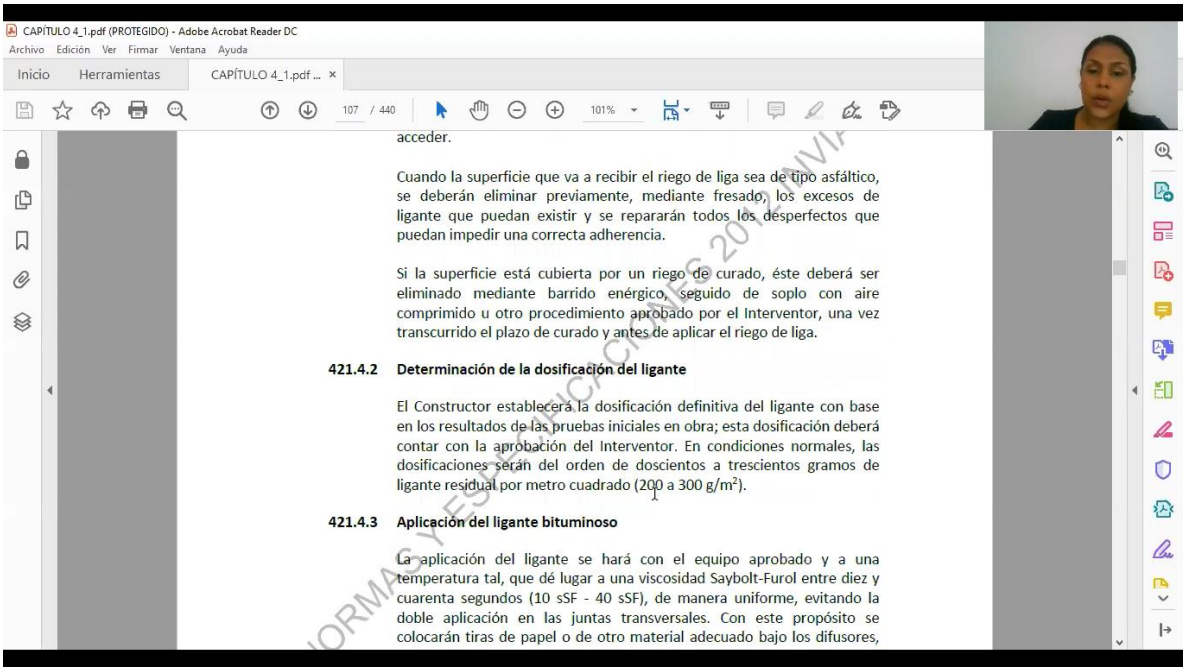
Alcanzada la densidad exigida, el tramo pavimentado se podrá abrir al tránsito tan pronto la capa alcance la temperatura ambiente en todo su espesor. Por ningún motivo se permitirá la acción de cualquier tipo de tránsito sobre las capas en ejecución.

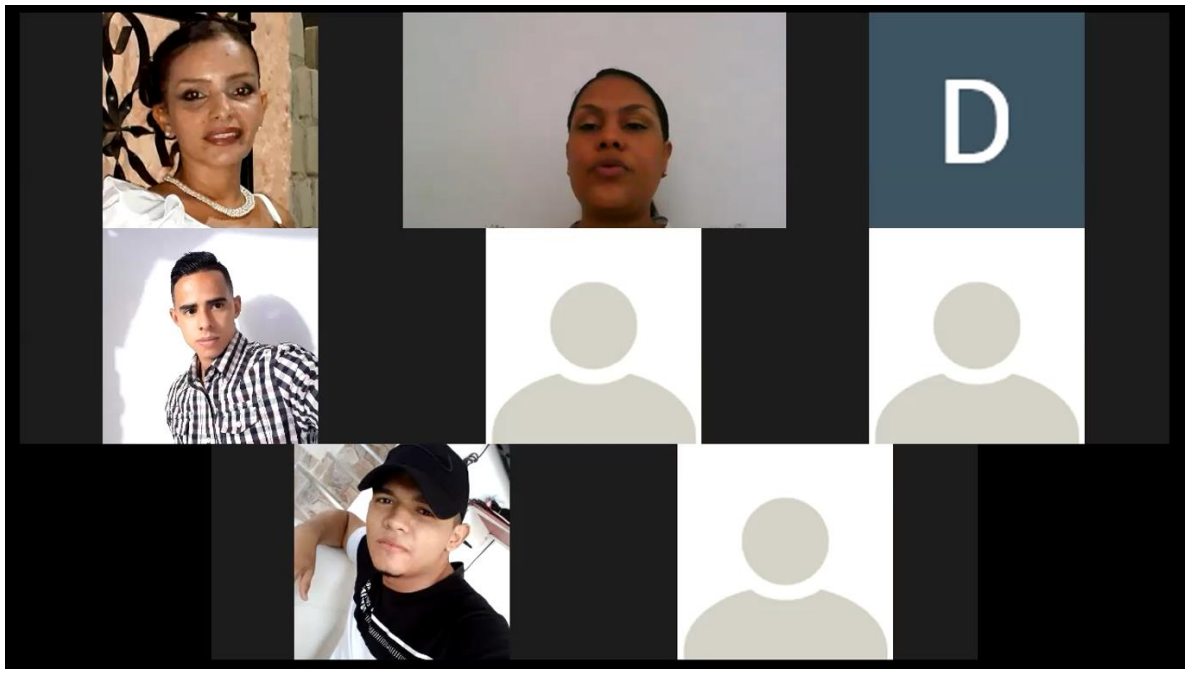
NORMAS ESPECIFICAS

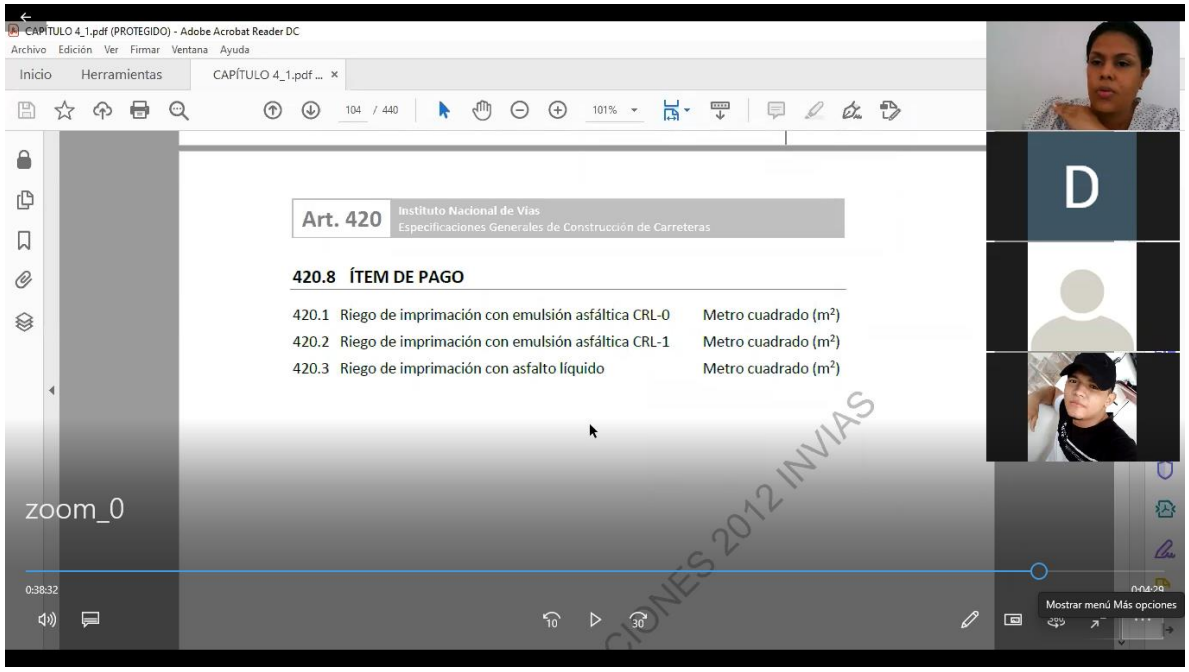


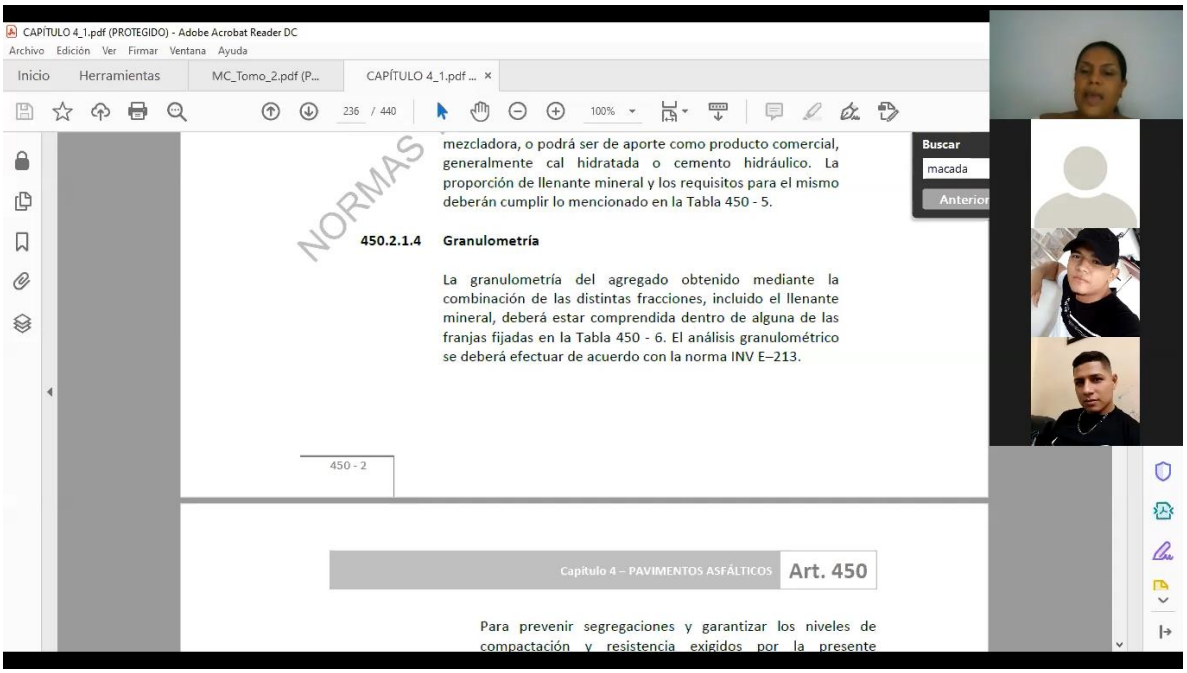

Zoom Reunión
Grabando...
Tiempo restante de la reunión: 05:22 | Actualizar a Pro
Samuel Palacio
Omar Valencia ig...
D
Daniel Corredor
Participantes (9)
Buscar un participante
Silenciar
Más
Omar Valencia iglesias
Osnaider De Alba de la cruz
Samuel Palacio
Daniel Corredor
Deiner Álvarez
Jonathan Lopez
Marlon Diaz
Invitar
Silenciar a todos

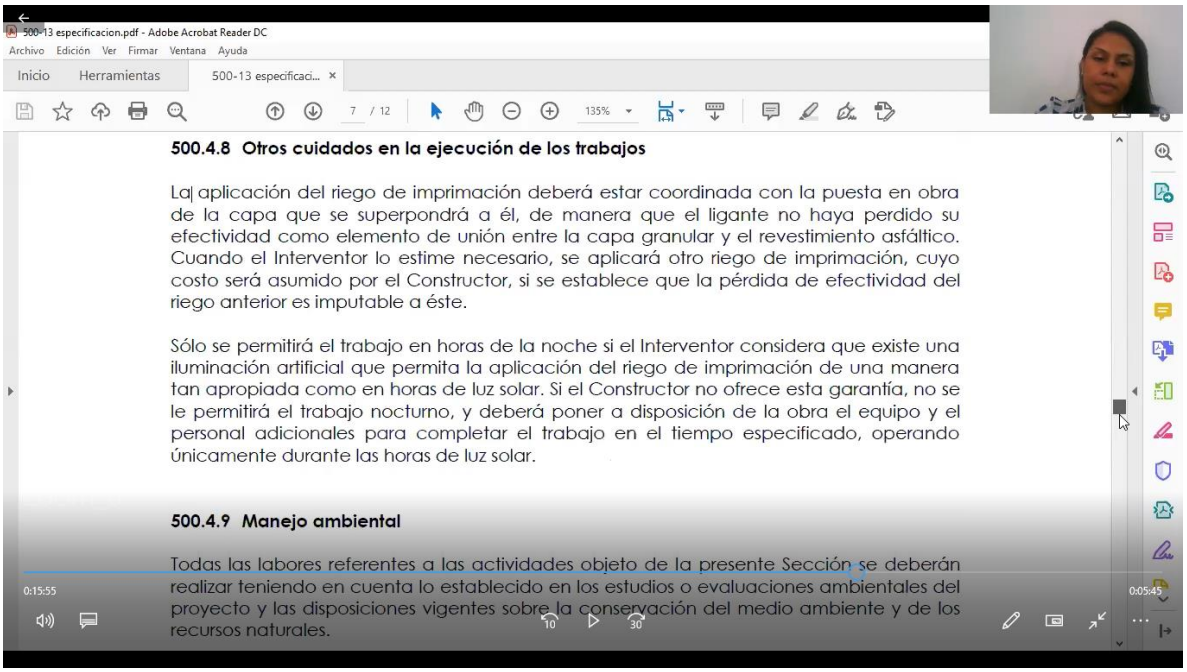

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO POR EL METODO A.C.I..pdf - Adobe Acrobat Reader DC
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas
DISEÑO DE MEZCL...
56 / 154
80,3%
Para el cálculo de cemento se utiliza la ecuación 4.1. que relaciona el agua y la relación agua/cemento (a/c), cuyos valores ya se han calculado en los pasos 4.4 y 4.5.
$C = \frac{a}{a/c}$
Ecuación 4.1.
4.8. VERIFICACIÓN GRANULOMÉTRICA
Esta etapa es utilizada en gran medida para verificar los valores de resistencia en la mezcla de concreto. Para esto se deben seguir los parámetros establecidos por la norma ASTM C33, las cuales se muestran en las tablas 4.6. y 4.7.:
Seleccionar archivo
Crea, edita y firma formularios y acuerdos en PDF
Iniciar versión de prueba gratuita

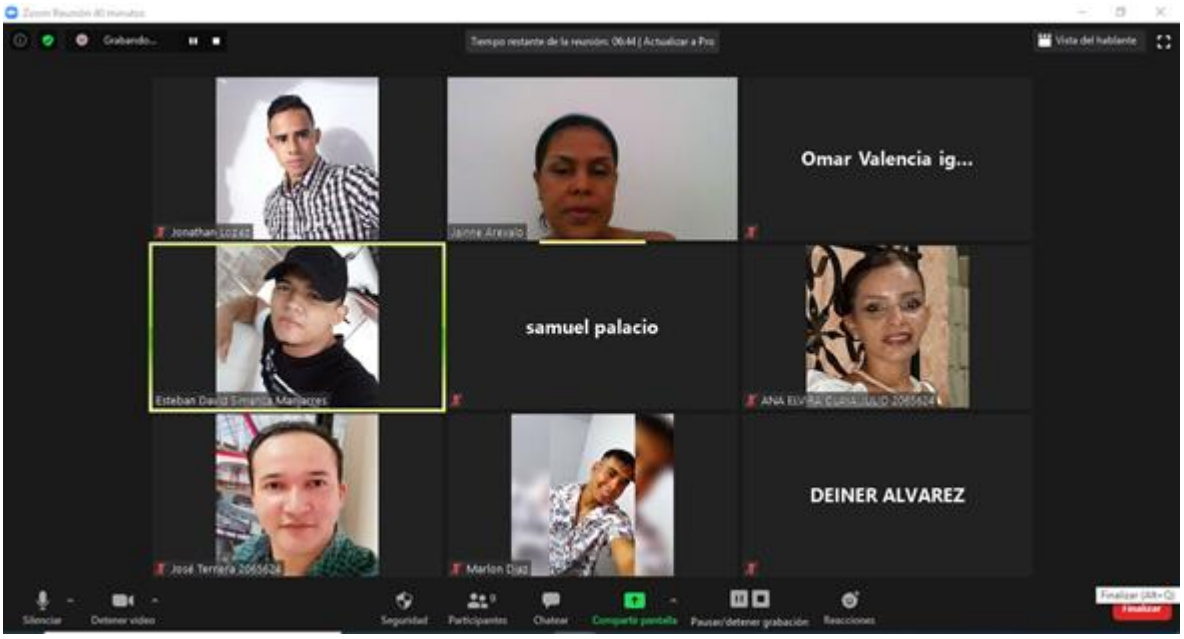

CAPÍTULO 4_1.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas
CAPÍTULO 4_1.pdf ...
107 / 440
101%
acceder.
Cuando la superficie que va a recibir el riego de liga sea de tipo asfáltico, se deberán eliminar previamente, mediante fresado, los excesos de ligante que puedan existir y se repararán todos los desperfectos que puedan impedir una correcta adherencia.
Si la superficie está cubierta por un riego de curado, éste deberá ser eliminado mediante barrido enérgico, seguido de soplo con aire comprimido u otro procedimiento aprobado por el Interventor, una vez transcurrido el plazo de curado y antes de aplicar el riego de liga.
421.4.2 Determinación de la dosificación del ligante
El Constructor establecerá la dosificación definitiva del ligante con base en los resultados de las pruebas iniciales en obra; esta dosificación deberá contar con la aprobación del Interventor. En condiciones normales, las dosificaciones serán del orden de doscientos a trescientos gramos de ligante residual por metro cuadrado (200 a 300 g/m²).
421.4.3 Aplicación del ligante bituminoso
La aplicación del ligante se hará con el equipo aprobado y a una temperatura tal, que dé lugar a una viscosidad Saybolt-Furol entre diez y cuarenta segundos (10 sSF - 40 sSF), de manera uniforme, evitando la doble aplicación en las juntas transversales. Con este propósito se colocarán tiras de papel o de otro material adecuado bajo los difusores,


D


CAPÍTULO 4_1.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas
CAPÍTULO 4_1.pdf ...
104 / 440
101%
Art. 420
Instituto Nacional de Vías
Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras
420.8 ÍTEM DE PAGO
420.1 Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0 Metro cuadrado (m²)
420.2 Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1 Metro cuadrado (m²)
420.3 Riego de imprimación con asfalto líquido Metro cuadrado (m²)
D
zoom_0
0:38:32
Mostrar menú Más opciones


CAPÍTULO 4_1.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas
MC_Tomo_2.pdf (P...
CAPÍTULO 4_1.pdf ...
236 / 440
100%
Buscar
macada
Anterior
NORMAS
mezcladora, o podrá ser de aporte como producto comercial, generalmente cal hidratada o cemento hidráulico. La proporción de llenante mineral y los requisitos para el mismo deberán cumplir lo mencionado en la Tabla 450 - 5.
450.2.1.4 Granulometría
La granulometría del agregado obtenido mediante la combinación de las distintas fracciones, incluido el llenante mineral, deberá estar comprendida dentro de alguna de las franjas fijadas en la Tabla 450 - 6. El análisis granulométrico se deberá efectuar de acuerdo con la norma INV E–213.
450 - 2
Capítulo 4 – PAVIMENTOS ASFÁLTICOS
Art. 450
Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente


500-13 especificacion.pdf - Adobe Acrobat Reader DC
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas
500-13 especificaci...
7 / 12
135%
500.4.8 Otros cuidados en la ejecución de los trabajos
La aplicación del riego de imprimación deberá estar coordinada con la puesta en obra de la capa que se superpondrá a él, de manera que el ligante no haya perdido su efectividad como elemento de unión entre la capa granular y el revestimiento asfáltico. Cuando el Interventor lo estime necesario, se aplicará otro riego de imprimación, cuyo costo será asumido por el Constructor, si se establece que la pérdida de efectividad del riego anterior es imputable a éste.
Sólo se permitirá el trabajo en horas de la noche si el Interventor considera que existe una iluminación artificial que permita la aplicación del riego de imprimación de una manera tan apropiada como en horas de luz solar. Si el Constructor no ofrece esta garantía, no se le permitirá el trabajo nocturno, y deberá poner a disposición de la obra el equipo y el personal adicionales para completar el trabajo en el tiempo especificado, operando únicamente durante las horas de luz solar.
500.4.9 Manejo ambiental
Todas las labores referentes a las actividades objeto de la presente Sección se deberán realizar teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.
0:15:55
0:05:45



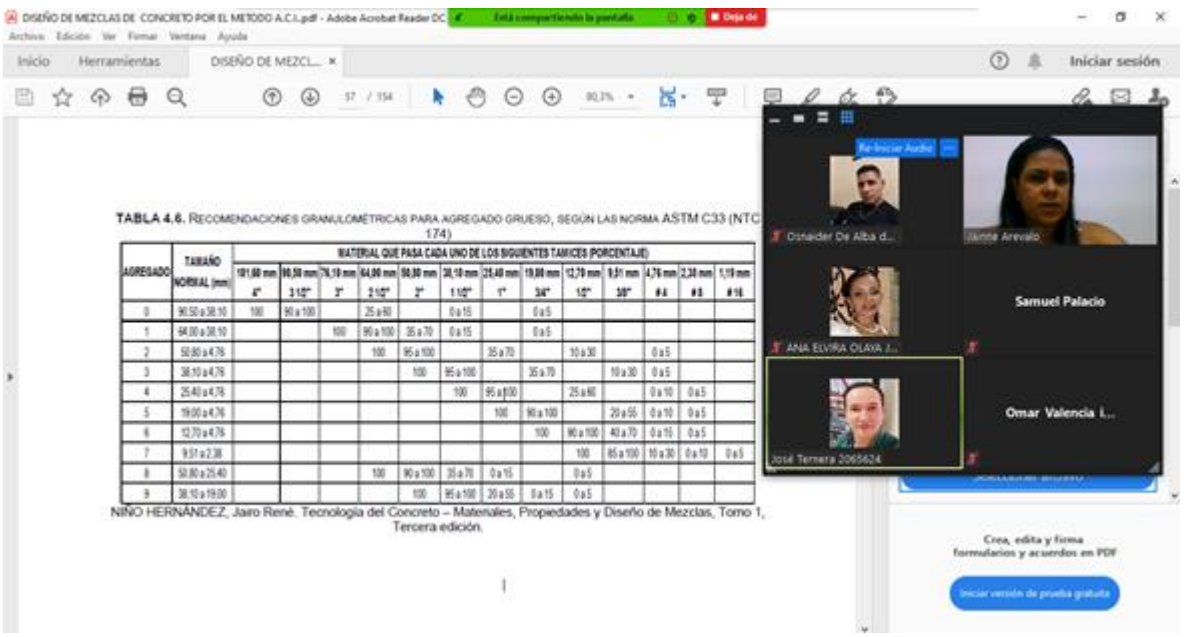
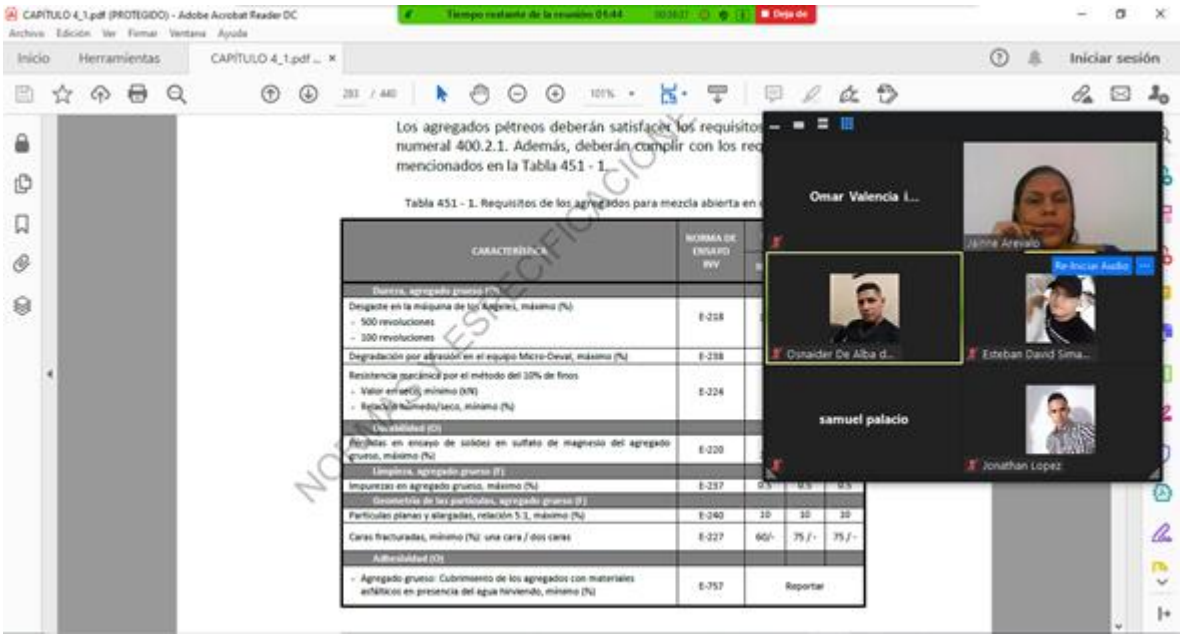
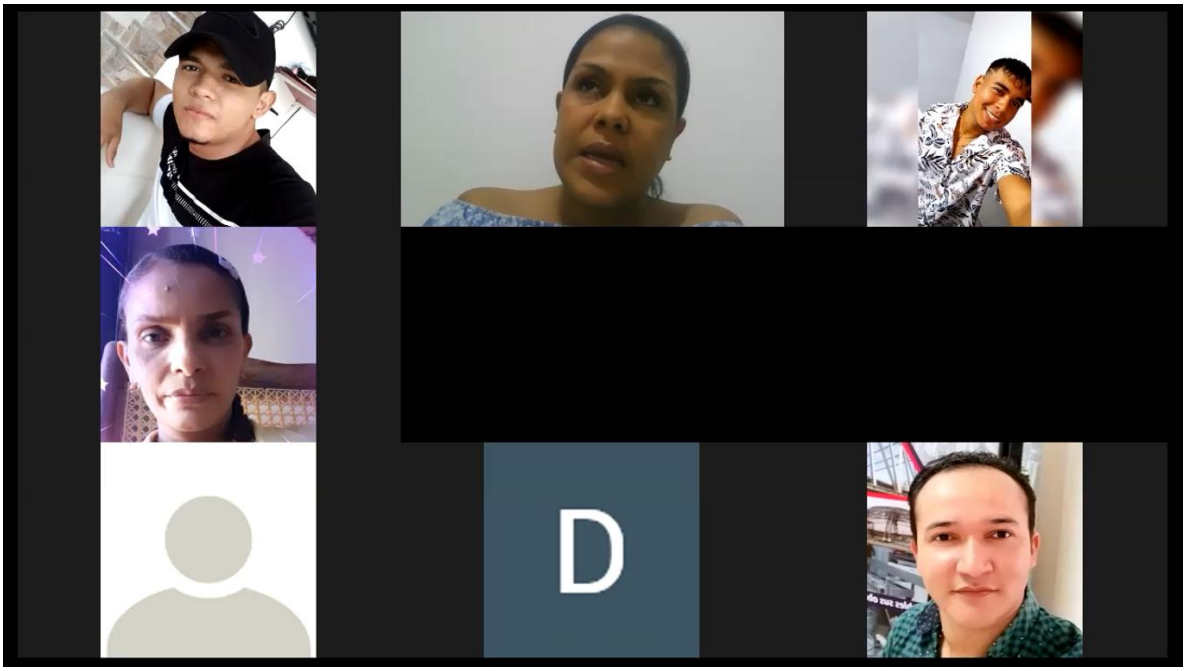


TABLA 4.6. RECOMENDACIONES GRANULOMÉTRICAS PARA AGREGADO GRUESO, SEGÚN LAS NORMA ASTM C33 (NTC 174)

AGREGADO	TAMAÑO NOMINAL (mm)	MATERIAL QUE PASA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES TAMICES (PORCENTAJE)													
		101,60 mm 4"	90,50 mm 3 1/2"	76,10 mm 3"	64,00 mm 2 1/2"	50,80 mm 2"	38,10 mm 1 1/2"	25,40 mm 1"	19,00 mm 3/4"	12,70 mm 1/2"	9,51 mm 3/8"	4,76 mm #4	2,38 mm #8	1,19 mm #16
0	90,50 a 38,10	100	90 a 100		25 a 60		0 a 15		0 a 5					
1	64,00 a 38,10			100	90 a 100	35 a 70	0 a 15		0 a 5					
2	50,80 a 4,76				100	95 a 100		35 a 70		10 a 30		0 a 5		
3	38,10 a 4,76					100	95 a 100		35 a 70		10 a 30	0 a 5		
4	25,40 a 4,76						100	95 a 100		25 a 60		0 a 10	0 a 5	
5	19,00 a 4,76							100	90 a 100		20 a 55	0 a 10	0 a 5	
6	12,70 a 4,76								100	90 a 100	40 a 70	0 a 15	0 a 5	
7	9,51 a 2,38									100	85 a 100	10 a 30	0 a 10	0 a 5
8	50,80 a 25,40				100	90 a 100	35 a 70	0 a 15		0 a 5				
9	38,10 a 19,00					100	90 a 100	20 a 55	0 a 15	0 a 5				

NIÑO HERNÁNDEZ, Jairo René. Tecnología del Concreto – Materiales, Propiedades y Diseño de Mezclas, Tomo 1, Tercera edición.


CAPÍTULO 4_1.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC
Inicio
Herramientas
CAPÍTULO 4_1.pdf
Iniciar sesión
Los agregados pétreos deberán satisfacer los requisitos
numeral 400.2.1. Además, deberán cumplir con los req
mencionados en la Tabla 451 - 1.
Tabla 451 - 1. Requisitos de los agregados para mezcla abierta en
CARACTERÍSTICA
NORMA DE ENSAYO INV
Omar Valencia i...
Jaime Arevalo
Osnaider De Alba d...
Esteban David Sima...
samuel palacio
Jonathan Lopez


D