

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M1-1</b>	FECHA DE ENSAYO <b>25/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>8:02 a.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>46 días</b>
Cápsula <b>No. 5</b>	Temperatura del Concreto: <b>18.5 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.03</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	3.5	1 minuto	35
30 minutos	2	2 minutos	43
60 minutos	1	2 minutos	29

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	35	1	1.03	<b>0.3605</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	43	0.5	1.03	<b>0.22145</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	29	0.5	1.03	<b>0.14935</b>	<i>MEDIO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	<b>ISAT resultados: ml/m<sup>2</sup> x s</b>			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
 INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
 18.5 1.03  
 19 1.02  
 19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA M1-2	FECHA DE ENSAYO <b>25/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>4:57 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>46 días</b>
Cápsula No. 6	Temperatura del Concreto: <b>18.5 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.03</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	4	1 minuto	41
30 minutos	2.5	2 minutos	44
60 minutos	1.5	2 minutos	34

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	41	1	1.03	<b>0.4223</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	44	0.5	1.03	<b>0.2266</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	34	0.5	1.03	<b>0.1751</b>	<i>MEDIO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA M2-1	FECHA DE ENSAYO <b>26/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>5:07 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>47 días</b>
Cápsula No. 6	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.02</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	4	1 minuto	38
30 minutos	2.5	2 minutos	45
60 minutos	1.5	2 minutos	30

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	38	1	1.02	<b>0.3876</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	45	0.5	1.02	<b>0.2295</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	30	0.5	1.02	<b>0.153</b>	<i>MEDIO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M2-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>26/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>6:09 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>47 días</b>
Cápsula <b>No. 6</b>	Temperatura del Concreto: <b>18 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.04</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	3.5	1 minuto	44
30 minutos	2	2 minutos	39
60 minutos	1	2 minutos	25

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	44	1	1.04	<b>0.4576</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	39	0.5	1.04	<b>0.2028</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	25	0.5	1.04	<b>0.13</b>	<i>MEDIO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M3-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>26/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>6:17 a.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>47 días</b>
Cápsula <b>No. 6</b>	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.02</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	4.5	1 minuto	45
30 minutos	2.5	2 minutos	53
60 minutos	1.5	2 minutos	35

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	45	1	1.02	<b>0.459</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	53	0.5	1.02	<b>0.2703</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	35	0.5	1.02	<b>0.1785</b>	<i>MEDIO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M3-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>25/08/2010</b>	Hora Ensayo <b>6:50 a.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>46 días</b>
Cápsula <b>No. 6</b>	Temperatura del Concreto: <b>18 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.04</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	6	1 minuto	39
30 minutos	2.5	2 minutos	43
60 minutos	1.5	2 minutos	31

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	39	1	1.04	<b>0.4056</b>	<i>MEDIO</i>
30 minutos	43	0.5	1.04	<b>0.2236</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	31	0.5	1.04	<b>0.1612</b>	<i>MEDIO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA M1-1	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>5:45 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula No. 6	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.02</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	2	2 minutos	40
30 minutos	0.8	2 minutos	15
60 minutos	0.2	2 minutos	9

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	40	0.5	1.02	<b>0.204</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	15	0.5	1.02	<b>0.0765</b>	<i>BAJO</i>
60 minutos	9	0.5	1.02	<b>0.0459</b>	<i>BAJO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M1-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>7:13 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula <b>No. 6</b>	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.02</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	1.5	2 minutos	24
30 minutos	0.7	2 minutos	11
60 minutos	0.2	2 minutos	6.5

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	24	0.5	1.02	<b>0.1224</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	11	0.5	1.02	<b>0.0561</b>	<i>BAJO</i>
60 minutos	6.5	0.5	1.02	<b>0.03315</b>	<i>BAJO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA M2-1	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>5:15 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula No. 6	Temperatura del Concreto: <b>19.5 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.01</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	2	2 minutos	34
30 minutos	1	2 minutos	16
60 minutos	0.5	2 minutos	9

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	34	0.5	1.01	<b>0.1717</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	16	0.5	1.01	<b>0.0808</b>	<i>BAJO</i>
60 minutos	9	0.5	1.01	<b>0.04545</b>	<i>BAJO</i>

Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.

Comentarios absorción concreto	ISAT resultados: ml/m <sup>2</sup> x s			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M2-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>6:30 p.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula <b>No. 5</b>	Temperatura del Concreto: <b>19.5 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.01</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	2	2 minutos	39
30 minutos	1	2 minutos	16
60 minutos	0.5	2 minutos	7.5

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	39	0.5	1.01	<b>0.19695</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	16	0.5	1.01	<b>0.0808</b>	<i>BAJO</i>
60 minutos	7.5	0.5	1.01	<b>0.037875</b>	<i>BAJO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	<b>ISAT resultados: ml/m<sup>2</sup> x s</b>			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M3-1</b>	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>7:45 a.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula <b>No. 5</b>	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	<b>1.02</b>
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	2	2 minutos	38
30 minutos	1	2 minutos	17
60 minutos	0.5	2 minutos	10

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	38	0.5	1.02	<b>0.1938</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	17	0.5	1.02	<b>0.0867</b>	<i>BAJO</i>
60 minutos	10	0.5	1.02	<b>0.051</b>	<i>BAJO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	<b>ISAT resultados: ml/m<sup>2</sup> x s</b>			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07

**ENSAYO TASA DE ABSORCIÓN SUPERFICIAL INICIAL  
INITIAL SUPERFICIAL ABSORTION TESTING BS-1881 PARTE 208**

18 1.04  
18.5 1.03  
19 1.02  
19.5 1.01

Sitio de Ensayo: **LABORATORIO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA - JULIO GARAVITO-**

MUESTRA <b>M3-2</b>	FECHA DE ENSAYO <b>6/09/2010</b>	Hora Ensayo <b>7:45 a.m.</b>	Tiempo de Curado: <b>58 días</b>
Cápsula <b>No. 6</b>	Temperatura del Concreto: <b>19 °C</b>	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto <b>1.02</b>	
Minutos de Lectura	No. divisiones de escala movidas en 5 s	Período durante el cual el movimiento fue medido	Lectura total divisiones
10 minutos	2	2 minutos	39.5
30 minutos	0.8	2 minutos	37
60 minutos	0.5	2 minutos	10

Tiempos de lectura del ensayo (min)	Total lectura divisiones	Factor de conversión de lectura en períodos de minuto	Factor de corrección para temperatura equivalente a 20 °C	Absorción superficial obtenida (ml/m <sup>2</sup> x s)	Comentario absorción del concreto (Tabla 2-5)
10 minutos	39.5	0.5	1.02	<b>0.20145</b>	<i>BAJO</i>
30 minutos	37	0.5	1.02	<b>0.1887</b>	<i>MEDIO</i>
60 minutos	10	0.5	1.02	<b>0.051</b>	<i>BAJO</i>

**Tabla 2-5. Valores típicos del ensayo I.S.A.T.**

Comentarios absorción concreto	<b>ISAT resultados: ml/m<sup>2</sup> x s</b>			
	Tiempo después de empezar el ensayo			
	10 min	30 min	60 min	2 h
Alto	> 0.50	>0.35	>0.20	>0.15
Medio	0.25-0.50	0.17-0.35	0.10-0.20	0.07-0.15
Bajo	<0.25	<0.17	<0.10	<0.07