



SECCION F'-F'  
ESCALA 1:20

\* VER SECCION A-A PLANO 14/21 CAP.8

- Factores de modificación que incrementan  $l_d$ :  
 a Factor de ubicación del refuerzo 1,40  
 \* Refuerzo horizontal ubicado de manera que 30 cm de concreto fresco se funde por debajo del refuerzo. Top bar 1,00  
 \* Otro refuerzo. Bottom bar 1,00

TABLA Longitud de desarrollo básica en tensión  $l_d$  (tracción) [mm].  
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$l_d$ (mm)															
	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36					
210	300	300	350	400	500	600	700	900	1150	1500	1850					
240	300	300	350	400	550	650	850	1050	1400	1750						
280	300	300	350	400	500	600	800	1000	1300	1650						
350	300	300	350	400	450	500	650	800	1000	1250						
420	300	300	350	400	450	500	550	650	750	950						
500	300	300	350	400	450	500	550	650	750	950						

TABLA Traspases de refuerzo en tensión (tracción) [mm].  
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$l_d$ (mm)															
	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36					
210	510	510	595	680	850	1020	1190	1530	1958	2550	3145					
240	510	510	595	680	765	935	1105	1445	1785	2380	2975					
280	510	510	595	680	765	850	1020	1360	1700	2210	2805					
350	510	510	595	680	765	850	935	1180	1530	1955	2465					
420	510	510	595	680	765	850	935	1105	1350	1785	2295					
500	510	510	595	680	765	850	935	1105	1270	1615	2040					

NOTA:  
 - VER ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES EN HOJA N°2 DEL CAPITULO 1.

<p>Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas</p>		<p>FERNANDO ROMO INGENIEROS</p>		<p>ING. FERNANDO ROMO INGENIERO DE PROFESION</p>		<p>ING. JUAN F. ROSAL INGENIERO DE PROFESION</p>		<p>PROYECTO: ACCESO A QUITO DESDE LOS VALLES ORIENTALES Y CONSTRUCCION DEL PUNTE GUAYASAMIN</p>		<p>UBICACION: PUNTE GUAYASAMIN</p>		<p>ESCALAS: 1/20, 1/40</p>		<p>ARCHIVO DIGITAL: 06.07.014-TABLERO ARM (XIV).dwg</p>		<p>LAMINA: 14/28</p>	
		<p>ING. FERNANDO ROMO INGENIERO DE PROFESION</p>		<p>ING. JUAN F. ROSAL INGENIERO DE PROFESION</p>		<p>CONTIENE: TABLERO ARMADO (XIV)</p>		<p>FECHA: NOVIEMBRE 2014</p>		<p>DIBUJO: FERNANDO ROMO CONSULTORES</p>							