



PLANTA DEPARTAMENTAL DE AGUAS

CORPORACIÓN SANITARIA DEL QUINDÍO S.A.S.

**CONTRATO DE CONSULTORÍA**  
No. 005 DEL 13 DE AGOSTO DE 2012

**PROYECTO:**  
MODELO HIDRÁULICO PARA LA SECTORIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE MACROMEDIDORES DE LA RED DE ACUEDUCTO DEL CASO URBANO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 005 MUNICIPIO DE SALENTO

**CONSULTOR:**  
GUSTAVO ADOFÓ GUTIÉRREZ RAMÍREZ  
INGENIERO CIVIL

**INTERVENIENTE:**  
ING. SANITARIO DIRECTOR  
JOSE H. GARCÍA RAMÍREZ  
AGUASANITARIAS S.A.S.

**MODIFICACIONES:**

FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE

**OBSERVACIONES:**

CONTIENE:  
DISEÑO ESTRUCTURAL CAJAS MACROMEDIDORES Y VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN MUNICIPIO DE SALENTO

**DISEÑO:**

**REVISÓ:**

**APROBÓ:**

**DIBUJO:** CESAR AUGUSTO OSPINA C.  
INGENIERO CIVIL

**FECHA:** ABRIL DE 2013

**PLANO No.:** 2/2

**ESCALA:** INDICADA

**ARCHIVO:** .DWG

**NOTAS GENERALES PARA CONCRETO REFORZADO**  
NOME. DE LOS FLEJES

**NOMENCLATURA DEL REFUERZO N°:** Diámetro

#8 -- 1" --  
#7 -- 7/8" --  
#6 -- 3/4" --  
#5 -- 5/8" --  
#4 -- 1/2" --  
#3 -- 3/8" --  
#2 -- 1/4" --

**FLEJE 6 ESTRIBO:** es un aro cerrado que en sus extremos tiene ganchos de 135° con extensiones de 6 diámetros de barra, que abraza el acero longitudinal. En los flejes simples (de 2 ramas) no se indica el número de ramas.

**Cantidad de flejes en el tramo señalado**

Separación de los flejes

3 E F

**Indicativo para el fleje**

**Número de ramas del fleje**

**LONGITUD DE TRASLAPO**

a compresión: a tracción:

En los despliegues del proyecto se consideran los traslapes de las varillas longitudinales, pero se debe verificar que no sean inferiores a los siguientes valores:

N°	Diámetro del fleje	Longitud de traspaso
#8:	140 cm	#8: 180 cm
#7:	120 cm	#7: 156 cm
#6:	84 cm	#6: 109 cm
#5:	70 cm	#5: 90 cm
#4:	56 cm	#4: 72 cm
#3:	42 cm	#3: 54 cm

## Dimensiones Para El Doblamiento De Varillas

Dimensiones (en mm.) para Ganchos Estándar

Para el doblamiento de la barra de refuerzo principal

Para el doblamiento de estribos

DESIGNACIÓN DE LA BARRA	D	GANCHO a 180°		GANCHO 90°	
		L	M	L	C
N°4	26	190	102	222	203
N°5	35	238	127	278	254
N°6	48	326	178	388	356
N°8	63	431	203	444	406

DESIGNACIÓN DE LA BARRA	D	GANCHO a 90°		GANCHO 135°	
		L	M	L	C
N°3	38	0	94	86	131
N°4	50	0	126	143	181
N°5	65	0	168	192	249
N°6	80	0	210	243	309

