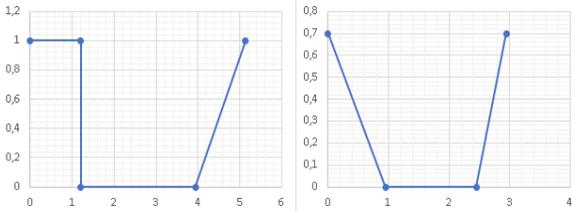
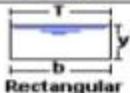
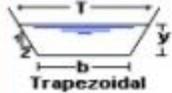
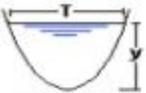


	CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 002 DE 2020 REVISIÓN EXCEPCIONAL DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PBOT) E INCORPORACIÓN DEL POMCA DEL RIO BOGOTÁ, REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO (AVR) E INCORPORACIÓN, DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ – CUNDINAMARCA	 Arco Consultorías y Construcciones Ltda.

<b>NOMBRE PUNTO: P 15 - (B+C)</b>																																						
Barrio/Centro Poblado/Vereda: Canelón																																						
Sistema de coordenadas (WGS84)		<b>REGISTRO HISTÓRICO</b>																																				
Latitud: 4,891051	Longitud: -74,041602	Y- Nivel Actual (cm): 12 cm																																				
Sistema de coordenadas (CTM12)		Nivel Observado (cm):																																				
Y: 4884554,95833	Y: 2098543,9601	Nivel Observado (cm):																																				
CORRIENTE:		Nivel Observado (cm):																																				
<b>ESTRUCTURA HIDRÁULICA:</b>		<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>																																				
Tipo: Boxculvert																																						
<b>Dimensiones</b>																																						
Altura(H): 1 m 0,7 m	Base(b): 2,74 m 1,5 m		Diámetro(D): 0,70 m																																			
<b>Esquema</b>																																						
		<b>OBSERVACIONES</b>																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de Barro (Demasiado) (3 cm esp.)</li> <li>- Sedimentos - Todos los lados son en tierra</li> <li>- Existencia de vegetación, barro</li> <li>- Presencia de erosión</li> </ul>																																						
<b>SECCIÓN TRANSVERSAL</b>																																						
<b>Dimensiones</b>		<b>Esquema</b>																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>DISTANCIA (m)</th> <th>ALTURA (m)</th> <th>ID</th> <th>DISTANCIA (m)</th> <th>ALTURA (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>0,95</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,2</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>2,45</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3,94</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>2,95</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5,14</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)	ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)	1	0	1	1	0	0,7	2	1,2	1	2	0,95	0	3	1,2	0	3	2,45	0	4	3,94	0	4	2,95	0,7	5	5,14	1			
ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)	ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)																																	
1	0	1	1	0	0,7																																	
2	1,2	1	2	0,95	0																																	
3	1,2	0	3	2,45	0																																	
4	3,94	0	4	2,95	0,7																																	
5	5,14	1																																				

NOTA: grilla a 0.5 cm

Tipo de sección	Área A (m <sup>2</sup> )	Perímetro mojado P (m)	Radio hidráulico Rh (m)	Espejo de agua T (m)
 Rectangular	$by$	$b+2y$	$\frac{by}{b+2y}$	$b$
 Trapezoidal	$(b+zy)y$	$b+2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{(b+zy)y}{b+2y\sqrt{1+z^2}}$	$b+2zy$
 Triangular	$zy^2$	$2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{zy}{2\sqrt{1+z^2}}$	$2zy$
 Circular	$\frac{(\theta - \text{sen}\theta)D^2}{8}$	$\frac{\theta D}{2}$	$(1 - \frac{\text{sen}\theta}{\theta})\frac{D}{4}$	$(\frac{\text{sen}\theta}{2})D$ ó $2\sqrt{y(D-y)}$
 Parabólica	$\frac{2}{3} Ty$	$T + \frac{8y^2}{3T}$	$\frac{2T^2y}{3T+8y^2}$	$\frac{3A}{2y}$

NOMBRE PUNTO: Aroma 2		REGISTRO FOTOGRÁFICO											
Municipio: DUITAMA Barrio/Centro Poblado/Vereda: Barrio La Pezla		 											
Sistema de coordenadas: WGS 84													
X: 5°49'1.1" N	Y: 73°01'38.0" W												
Z: 2504 m.s.n.m.													
CORRIENTE: Quebrada La Aroma		<b>OBSERVACIONES</b>  Estructura Hidráulica- Muro de Contención – limita la vía de la Aroma.											
<b>DIMENSIONES:</b> Nivel Actual: cm/Nivel Observado: cm													
<b>ESTRUCTURA HIDRÁULICA:</b> Largo: 13 metros Ancho: 0,3 metros Alto: 6 metros Muro de contención													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DISTANCIA(m)</th> <th>ALTURA (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. 0</td><td>14</td></tr> <tr><td>2. 0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3. 6</td><td>0</td></tr> <tr><td>4. 6</td><td>14</td></tr> </tbody> </table>		DISTANCIA(m)	ALTURA (m)	1. 0	14	2. 0	0	3. 6	0	4. 6	14	<b>ESQUEMA:</b> 	
DISTANCIA(m)	ALTURA (m)												
1. 0	14												
2. 0	0												
3. 6	0												
4. 6	14												
													

Ilustración 5. Ejemplo de bitácoras utilizadas en la labor de campo.