

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 720  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	1056.00				
ANCHO DEL RIO (M):	50.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	494.60				
COTAS (S.N.M.):	1075.00	1100.00	1125.00	1150.00	1175.00
	1200.00	1225.00	1250.00	1275.00	
SUPERFICIE (KM**2):	0.70	1.60	2.70	4.30	5.60
	8.00	10.40	13.30	16.20	
VOLUMEN TOTAL (MMC):	6.65	35.40	89.15	176.65	302.90
	475.40	705.40	1001.65	1370.40	

ALTURAS DE PRESA (M):	134.00	171.00
VOLUMEN UTIL (MMC):	246.08	451.45
VU EN DIAS DE OMA	5.76	10.56
LONGITUD COMUNA	564.00	767.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	7.12	10.63
ANCHO CORONA	14.10	21.56
ANCHO BASE P. TIERRA	675.70	859.46
ENRROC	226.50	671.38
HORMIG	115.20	144.80
TUNEL DESVIO TIERRA	1015.55	1289.21
ENRROC	792.45	1007.00
HORMIG	223.60	282.00
LONG. VERTEDERO IZQ.	430.86	556.54
PRESA TIERRA DER.	467.56	631.14
PRESA ENRROC. IZQ.	365.37	478.59
DER.	410.88	563.94
PRESA HORMIGON IZQ.	232.76	314.17
DER.	295.24	432.74
TUNEL VERTEDE. IZQ.	481.42	625.54
PRESA TIERRA DER.	519.69	706.73
PRESA ENRROC. IZQ.	418.87	542.59
DER.	481.15	631.23
PRESA HORMIGON IZQ.	264.08	363.11
DER.	338.62	493.32
VOLUMEN PRESA TIERRA:	10.76	20.86
ENRROC:	6.52	16.50
HORMIG:	1.96	3.70
VU/VOL	22.66	21.64
VU/VOL	26.88	27.37
VU/VOL	125.70	122.04

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 735  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	772.00				
ANCHO DEL RIO (M):	106.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	758.60				
COTAS (S.N.M.):	775.00	800.00	825.00	850.00	875.00
	900.00	925.00	950.00	975.00	1000.00
SUPERFICIE (KM**2):	0.70	5.10	9.60	13.60	18.70
	23.90	29.60	35.30	41.50	47.40
VOLUMEN TOTAL (MMC):	1.65	73.55	257.30	544.80	956.05
	1486.55	2157.50	2968.55	3926.55	5039.60

ALTURAS DE PRESA (M):	26.00	153.00	226.00
VOLUMEN UTIL (MMC):	27.07	1217.50	2056.02
VU EN DIAS DE OMA	0.41	18.56	43.57
LONGITUD COMUNA	450.00	765.00	945.20
SUP. INVUNDADA (KM**2):	5.10	29.60	46.93
ANCHO CORONA	19.00	20.41	24.60
ANCHO BASE P. TIERRA	147.20	770.11	1152.20
ENRROC	116.40	601.41	863.60
HORMIG	50.40	130.40	166.00
TUNEL DESVIO TIERRA	220.80	1155.16	1098.31
ENRROC	174.60	902.71	1325.41
HORMIG	76.00	326.00	472.00
LONG. VERTEDERO IZQ.	169.25	556.45	753.34
PRESA TIERRA DER.	155.56	550.57	763.56
PRESA ENRROC. IZQ.	166.47	472.47	654.61
DER.	197.59	486.21	669.20
PRESA HORMIGON IZQ.	184.70	383.21	451.54
DER.	131.14	364.56	500.36
TUNEL VERTEDE. IZQ.	602.07	602.06	604.92
PRESA TIERRA DER.	158.06	616.53	890.52
PRESA ENRROC. IZQ.	145.25	535.02	744.00
DER.	134.66	551.00	781.47
PRESA HORMIGON IZQ.	182.35	395.70	521.40
DER.	143.24	419.24	577.26
VOLUMEN PRESA TIERRA:	0.38	25.57	71.18
ENRROC:	0.47	22.36	56.02
HORMIG:	0.14	5.02	12.20
VU/VOL	46.92	42.92	41.12
VU/VOL	58.21	54.39	51.99
VU/VOL	187.63	282.40	234.12

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 730  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	990.00				
ANCHO DEL RIO (M):	60.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	736.50				
COTAS (S.N.M.):	1000.00	1025.00	1050.00	1075.00	1100.00
	1125.00	1150.00			
SUPERFICIE (KM**2):	1.60	5.40	6.20	9.40	12.60
	16.70	20.76			
VOLUMEN TOTAL (MMC):	1.00	56.00	176.00	371.00	646.50
	1017.25	1466.75			

ALTURAS DE PRESA (M):	52.00	122.00
VOLUMEN UTIL (MMC):	63.20	524.40
VU EN DIAS DE OMA	1.31	6.24
LONGITUD COMUNA	550.00	756.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	6.20	15.92
ANCHO CORONA	11.90	18.22
ANCHO BASE P. TIERRA	266.70	616.02
ENRROC	209.50	461.62
HORMIG	49.60	105.60
TUNEL DESVIO TIERRA	400.05	924.04
ENRROC	314.25	722.74
HORMIG	124.00	284.00
LONG. VERTEDERO IZQ.	178.22	404.14
PRESA TIERRA DER.	176.22	404.14
PRESA ENRROC. IZQ.	154.23	349.11
DER.	154.23	349.11
PRESA HORMIGON IZQ.	100.84	231.71
DER.	100.84	231.71
TUNEL VERTEDE. IZQ.	200.07	455.51
PRESA TIERRA DER.	200.07	455.51
PRESA ENRROC. IZQ.	174.90	397.44
DER.	174.90	397.44
PRESA HORMIGON IZQ.	116.57	267.81
DER.	116.57	267.81
VOLUMEN PRESA TIERRA:	3.17	20.05
ENRROC:	2.52	15.83
HORMIG:	0.66	3.62
VU/VOL	26.29	26.16
VU/VOL	33.03	33.12
VU/VOL	125.63	144.74

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 740  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	745.00				
ANCHO DEL RIO (M):	100.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	790.50				
COTAS (S.N.M.):	750.00	775.00	800.00	825.00	850.00
	875.00	900.00	925.00	950.00	
SUPERFICIE (KM**2):	1.60	6.90	12.70	18.60	25.00
	31.60	38.50	46.00	53.80	
VOLUMEN TOTAL (MMC):	4.00	110.25	355.25	746.50	1291.50
	1499.00	2875.25	3431.50	5179.00	

ALTURAS DE PRESA (M):	27.00	55.00	100.00
VOLUMEN UTIL (MMC):	38.25	179.67	2215.50
VU EN DIAS DE OMA	0.57	2.66	32.85
LONGITUD COMUNA	270.80	450.00	690.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	6.26	12.70	46.00
ANCHO CORONA	10.00	12.24	22.14
ANCHO BASE P. TIERRA	142.50	261.74	904.14
ENRROC	112.60	221.24	706.14
HORMIG	29.60	52.00	152.00
TUNEL DESVIO TIERRA	213.45	422.61	1356.21
ENRROC	168.90	331.65	1054.21
HORMIG	74.00	130.00	360.00
LONG. VERTEDERO IZQ.	100.01	194.23	599.94
PRESA TIERRA DER.	132.89	281.65	710.16
PRESA ENRROC. IZQ.	87.51	169.65	520.66
DER.	125.75	265.42	644.60
PRESA HORMIGON IZQ.	58.72	117.19	356.00
DER.	105.23	235.23	520.71
TUNEL VERTEDE. IZQ.	110.23	216.69	675.34
PRESA TIERRA DER.	143.77	306.18	769.76
PRESA ENRROC. IZQ.	97.35	191.32	591.89
DER.	134.49	289.67	721.89
PRESA HORMIGON IZQ.	67.04	134.99	411.51
DER.	115.61	256.86	591.92
VOLUMEN PRESA TIERRA:	0.37	1.80	35.85
ENRROC:	0.30	1.43	28.29
HORMIG:	0.09	0.38	6.28
VU/VOL	102.98	100.02	61.81
VU/VOL	127.66	125.31	78.32
VU/VOL	415.17	470.02	352.52

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 765

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	658.00				
ANCHO DEL RIO (M):	200.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	799.20				
COTAS (S.N.M.):	675.00	700.00	725.00	750.00	775.00
SUPERFICIE (KM**2):	600.00	625.00			
	8.20	21.50	35.50	49.00	62.50
	75.50	89.10			
VOLUMEN TOTAL (M3C):	69.70	440.45	1155.45	2204.70	3600.95
	5520.95	7375.95			

ALTURAS DE PRESA (M):	57.00	67.00	114.00	142.00
VOLUMEN UTIL (M3C):	486.40	1101.50	1900.50	2962.80
VU EN DIAS DE QM :	7.09	15.95	27.52	42.91
LONGITUD CORONA :	472.00	612.00	745.00	870.00
SUP. INUNDADA (KM**2):	29.40	46.30	60.70	75.50
ANCHO CORONA :	12.46	17.59	17.42	19.46
ANCHO BASE P. TIERRA :	291.76	441.69	576.22	715.46
ENRROC :	229.06	345.99	450.22	559.26
HORMIG :	55.80	77.60	94.20	121.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	457.64	662.53	864.53	1073.19
ENRROC :	345.59	516.98	676.23	858.49
HORMIG :	134.00	198.00	240.00	304.00
LONG. VERTEDERO IZQ. :	175.00	265.94	345.14	425.45
PRESA TIERRA DER. :	235.29	377.60	504.02	635.27
PRESA ENRROC. IZQ. :	145.54	214.54	287.77	357.40
DER. :	214.00	348.23	472.00	595.29
PRESA HORMIGON IZQ. :	70.50	111.42	151.45	191.05
DER. :	172.01	292.35	403.60	510.56
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	195.51	295.06	387.48	482.51
PRESA TIERRA DER. :	255.05	411.65	555.93	695.71
PRESA ENRROC. IZQ. :	162.46	246.67	327.15	407.42
DER. :	255.31	401.71	518.18	652.47
PRESA HORMIGON IZQ. :	81.22	127.54	172.54	216.95
DER. :	190.49	324.45	448.03	567.54
VOLUMEN PRESA TIERRA :	2.56	6.56	12.41	21.51
ENRROC :	1.88	5.06	9.83	17.01
HORMIG :	0.49	1.25	2.29	3.37
VU/VOL :	206.18	172.76	155.19	137.72
VU/VOL :	258.64	217.57	193.37	174.14
VU/VOL :	992.49	694.16	629.07	769.00

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 810

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	548.00				
ANCHO DEL RIO (M):	120.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	656.80				
COTAS (S.N.M.):	550.00	575.00	600.00	625.00	650.00
	675.00	700.00	725.00	750.00	775.00
SUPERFICIE (KM**2):	2.00	12.20	22.60	50.60	76.70
	106.50	134.70	161.80	189.50	217.50
VOLUMEN TOTAL (M3C):	2.00	179.50	614.50	1524.50	3145.75
	5460.75	6475.75	12162.00	16573.25	21660.75

ALTURAS DE PRESA (M):	32.00	70.00	110.00	167.00	197.00
VOLUMEN UTIL (M3C):	127.23	751.60	2491.25	6689.49	9711.66
VU EN DIAS DE QM :	1.72	10.15	33.65	90.36	131.19
LONGITUD CORONA :	1346.00	1594.00	1859.04	2264.20	2671.00
SUP. INUNDADA (KM**2):	14.25	42.76	67.60	150.96	183.96
ANCHO CORONA :	10.00	13.80	17.31	21.32	25.16
ANCHO BASE P. TIERRA :	166.80	356.80	556.31	859.62	988.46
ENRROC :	131.60	279.80	435.31	655.92	771.76
HORMIG :	33.60	64.00	96.00	141.60	165.60
TUNEL DESVIO TIERRA :	250.20	535.21	834.46	1259.43	1482.69
ENRROC :	197.40	419.71	652.96	983.68	1157.64
HORMIG :	84.00	160.00	240.00	359.00	414.00
LONG. VERTEDERO IZQ. :	126.66	264.42	402.94	599.08	767.70
PRESA TIERRA DER. :	140.49	335.54	553.56	891.51	1226.90
PRESA ENRROC. IZQ. :	113.51	256.26	350.45	531.26	626.31
DER. :	166.57	315.70	422.07	646.95	1162.76
PRESA HORMIGON IZQ. :	64.87	179.17	289.38	396.70	472.00
DER. :	104.16	272.87	405.45	768.47	1107.43
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	140.56	294.47	450.85	671.61	793.40
PRESA TIERRA DER. :	154.65	307.49	465.56	671.52	1524.37
PRESA ENRROC. IZQ. :	126.87	265.70	404.43	600.69	710.38
DER. :	142.41	343.64	573.42	926.29	1274.65
PRESA HORMIGON IZQ. :	96.78	205.19	309.41	456.46	542.94
DER. :	117.14	303.61	515.36	646.56	1203.18
VOLUMEN PRESA TIERRA :	3.70	17.11	45.96	106.76	157.17
ENRROC :	2.97	15.26	39.76	85.89	125.73
HORMIG :	6.25	3.34	6.03	19.02	27.15
VU/VOL :	34.37	43.93	58.63	61.61	61.74
VU/VOL :	42.41	55.41	71.68	76.07	76.49
VU/VOL :	149.54	229.29	310.27	351.75	357.72

NOMBRE DEL PROYECTO : APUR 800

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	560.00				
ANCHO DEL RIO (M):	100.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	636.00				
COTAS (S.N.M.):	600.00	625.00	650.00	675.00	700.00
	725.00	750.00	775.00	800.00	
SUPERFICIE (KM**2):	5.40	24.50	51.90	74.50	92.50
	120.20	143.00	166.10	188.90	
VOLUMEN TOTAL (M3C):	54.00	490.25	1507.75	3067.75	5172.75
	7829.00	11119.00	14962.75	19420.25	

ALTURAS DE PRESA (M):	78.00	135.00	165.00	192.00
VOLUMEN UTIL (M3C):	1258.20	3994.75	6122.25	8496.35
VU EN DIAS DE QM :	17.14	59.31	84.76	117.63
LONGITUD CORONA :	967.20	1467.20	3358.40	3974.52
SUP. INUNDADA (KM**2):	59.13	109.04	138.44	163.53
ANCHO CORONA :	14.57	19.17	21.19	22.86
ANCHO BASE P. TIERRA :	396.77	660.67	829.69	963.66
ENRROC :	310.97	532.17	648.19	752.46
HORMIG :	70.40	116.00	140.00	161.80
TUNEL DESVIO TIERRA :	595.16	1021.01	1244.54	1445.44
ENRROC :	486.46	798.26	972.29	1128.69
HORMIG :	176.00	296.00	350.00	404.00
LONG. VERTEDERO IZQ. :	296.72	525.52	634.33	717.40
PRESA TIERRA DER. :	275.60	642.31	2371.85	2944.18
PRESA ENRROC. IZQ. :	265.82	475.02	572.29	643.28
DER. :	242.02	598.79	2352.91	2932.03
PRESA HORMIGON IZQ. :	203.79	377.90	453.35	500.17
DER. :	171.68	515.07	2321.03	2903.96
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	324.63	579.47	701.65	796.23
PRESA TIERRA DER. :	303.03	696.10	2450.73	3043.92
PRESA ENRROC. IZQ. :	295.05	527.58	637.71	719.62
DER. :	268.57	653.49	2431.67	3026.74
PRESA HORMIGON IZQ. :	229.00	426.66	513.63	569.41
DER. :	195.13	566.26	2399.57	2998.64
VOLUMEN PRESA TIERRA :	9.43	34.39	58.06	91.61
ENRROC :	7.49	27.18	45.92	72.52
HORMIG :	1.84	6.19	10.33	16.16
VU/VOL :	131.37	116.15	105.45	92.74
VU/VOL :	165.42	146.95	133.33	117.16
VU/VOL :	674.61	645.37	592.91	525.21

NOMBRE DEL PROYECTO : VELL-37

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	576.00				
ANCHO DEL RIO (M):	20.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	20.77				
COTAS (S.N.M.):	575.00	3600.00	3625.00	3650.00	3675.00
	5700.00				
SUPERFICIE (KM**2):	0.09	0.19	1.54	5.42	5.27
	6.54				
VOLUMEN TOTAL (M3C):	0.23	3.73	22.85	82.55	190.44
	536.60				

ALTURAS DE PRESA (M):	50.00	100.00
VOLUMEN UTIL (M3C):	12.75	118.63
VU EN DIAS DE QM :	7.10	66.11
LONGITUD CORONA :	158.00	278.00
SUP. INUNDADA (KM**2):	1.11	4.90
ANCHO CORONA :	11.67	16.50
ANCHO BASE P. TIERRA :	256.67	506.50
ENRROC :	201.67	396.50
HORMIG :	48.00	86.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	365.00	759.75
ENRROC :	302.50	594.75
HORMIG :	120.00	220.00
LONG. VERTEDERO IZQ. :	164.90	314.10
PRESA TIERRA DER. :	163.74	320.49
PRESA ENRROC. IZQ. :	140.67	271.46
DER. :	139.50	273.10
PRESA HORMIGON IZQ. :	84.32	164.52
DER. :	81.98	167.23
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	184.73	359.73
PRESA TIERRA DER. :	163.52	361.19
PRESA ENRROC. IZQ. :	159.35	309.40
DER. :	157.92	311.14
PRESA HORMIGON IZQ. :	97.32	169.41
DER. :	94.62	192.70
VOLUMEN PRESA TIERRA :	0.58	3.23
ENRROC :	0.46	2.57
HORMIG :	0.12	0.61
VU/VOL :	22.04	36.70
VU/VOL :	27.60	46.24
VU/VOL :	102.70	194.05

NOMBRE DEL PROYECTO : VELL70  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
COTA DEL VALLE (M): 3205.00  
ANCHO DEL RIO (M): 50.00  
CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 30.38  
COTAS (S.N.M): 3225.00 3250.00 3275.00 3300.00 3325.00  
3350.00 3375.00  
SUPERFICIE (KM\*\*2): 0.17 0.53 0.98 1.71 2.52  
3.86 5.27  
VOLUMEN TOTAL (MMC): 1.70 10.45 29.32 62.95 115.82  
195.58 309.70

ALTURAS DE PRESA (M): 5.00 145.00  
VOLUMEN UTIL (MMC): 0.14 129.10  
VU EN DIAS DE QM : 0.05 49.18  
LONGITUD CORONA : 77.50 360.00  
SUP. INUNDADA (KM\*\*2): 0.04 3.86  
ANCHO CORONA : 10.00 19.67  
ANCHO BASE P. TIERRA : 34.50 730.37  
ENRRUC : 29.00 570.87  
HORMIG : 12.00 124.00  
TUNEL DESVIO TIERRA : 51.75 1095.55  
ENRRUC : 43.50 856.30  
HORMIG : 30.00 310.00  
LONG. VERTEDEDO IZQ. : 54.50 439.76  
PRESA TIERRA DER. : 54.50 430.57  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 51.75 367.81  
DER. : 51.75 356.77  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 44.00 200.56  
DER. : 44.00 179.52  
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 54.50 494.12  
PRESA TIERRA DER. : 54.50 484.53  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 51.75 418.42  
DER. : 51.75 406.65  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 44.00 229.35  
DER. : 44.00 201.34  
VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.02 10.09  
ENRRUC : 0.02 7.97  
HORMIG : 0.01 1.80  
VU/VOL : 6.00 12.79  
VU/VOL : 7.38 16.20  
VU/VOL : 22.14 71.66

NOMBRE DEL PROYECTO : STOM 30  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
COTA DEL VALLE (M): 3273.00  
ANCHO DEL RIO (M): 20.00  
CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 25.70  
COTAS (S.N.M): 3275.00 3300.00 3325.00 3350.00 3375.00  
3400.00 3425.00 3450.00 3475.00 3500.00  
3525.00 3550.00  
SUPERFICIE (KM\*\*2): 0.07 0.45 1.13 1.79 2.52  
4.22 4.33 5.52 7.06 8.69  
VOLUMEN TOTAL (MMC): 10.59 13.91 26.32 62.82 116.70  
188.45 282.82 405.95 563.20 760.07  
1001.07 1307.32

ALTURAS DE PRESA (M): 100.00 150.00  
VOLUMEN UTIL (MMC): 64.65 162.89  
VU EN DIAS DE QM : 29.12 73.36  
LONGITUD CORONA : 266.80 439.60  
SUP. INUNDADA (KM\*\*2): 2.46 4.24  
ANCHO CORONA : 16.50 20.21  
ANCHO BASE P. TIERRA : 506.50 755.21  
ENRRUC : 396.50 590.21  
HORMIG : 88.00 128.00  
TUNEL DESVIO TIERRA : 759.75 1132.81  
ENRRUC : 594.75 885.31  
HORMIG : 220.00 320.00  
LONG. VERTEDEDO IZQ. : 321.97 500.40  
PRESA TIERRA DER. : 312.73 466.99  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 274.83 433.91  
DER. : 263.94 394.95  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 170.03 294.44  
DER. : 151.80 233.47  
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 463.53 563.84  
PRESA TIERRA DER. : 351.82 528.76  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 313.60 493.72  
DER. : 301.91 452.01  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 195.79 340.24  
DER. : 172.75 266.41  
VOLUMEN PRESA TIERRA : 3.51 9.92  
ENRRUC : 2.79 7.84  
HORMIG : 0.66 1.78  
VU/VOL : 18.40 16.42  
VU/VOL : 23.20 20.77  
VU/VOL : 97.65 91.70

NOMBRE DEL PROYECTO : VELL - 90  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
COTA DEL VALLE (M): 2457.00  
ANCHO DEL RIO (M): 55.00  
CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 33.18  
COTAS (S.N.M): 2475.00 3000.00 3025.00 3050.00 3075.00  
3100.00 3125.00 3150.00 3175.00  
SUPERFICIE (KM\*\*2): 0.26 0.79 1.41 2.23 3.02  
3.96 5.07 6.53 7.82  
VOLUMEN TOTAL (MMC): 2.34 15.47 42.97 88.47 154.09  
241.34 354.22 499.22 676.59

ALTURAS DE PRESA (M): 5.00 151.00  
VOLUMEN UTIL (MMC): 0.22 168.87  
VU EN DIAS DE QM : 0.08 58.94  
LONGITUD CORONA : 78.61 499.20  
SUP. INUNDADA (KM\*\*2): 0.07 4.32  
ANCHO CORONA : 10.00 20.28  
ANCHO BASE P. TIERRA : 34.50 760.18  
ENRRUC : 29.00 594.08  
HORMIG : 12.00 128.00  
TUNEL DESVIO TIERRA : 51.75 1140.26  
ENRRUC : 43.50 891.11  
HORMIG : 30.00 322.00  
LONG. VERTEDEDO IZQ. : 57.14 492.50  
PRESA TIERRA DER. : 57.14 462.41  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 54.39 423.85  
DER. : 54.39 388.48  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 46.61 277.24  
DER. : 46.61 219.38  
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 57.14 551.34  
PRESA TIERRA DER. : 57.14 520.01  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 54.39 479.57  
DER. : 54.39 442.14  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 46.61 320.38  
DER. : 46.61 251.60  
VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.02 14.84  
ENRRUC : 0.02 11.73  
HORMIG : 0.01 2.65  
VU/VOL : 11.44 11.38  
VU/VOL : 14.01 14.40  
VU/VOL : 40.73 63.82

NOMBRE DEL PROYECTO : STOM 150  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
COTA DEL VALLE (M): 2526.00  
ANCHO DEL RIO (M): 20.00  
CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 101.47  
COTAS (S.N.M): 2550.00 2575.00 2600.00  
2625.00 2650.00 2675.00 2700.00  
2725.00 2750.00 2775.00 2800.00  
2825.00 2850.00 2875.00 2900.00  
2925.00 2950.00 2975.00 3000.00  
SUPERFICIE (KM\*\*2): 0.14 0.38 0.52 0.52  
VOLUMEN TOTAL (MMC): 1.68 6.18 19.43

ALTURAS DE PRESA (M): 15.00  
VOLUMEN UTIL (MMC): 0.35  
VU EN DIAS DE QM : 0.04  
LONGITUD CORONA : 45.00  
SUP. INUNDADA (KM\*\*2): 0.09  
ANCHO CORONA : 10.00  
ANCHO BASE P. TIERRA : 83.50  
ENRRUC : 67.00  
HORMIG : 20.00  
TUNEL DESVIO TIERRA : 125.25  
ENRRUC : 100.50  
HORMIG : 50.00  
LONG. VERTEDEDO IZQ. : 56.63  
PRESA TIERRA DER. : 56.63  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 48.38  
DER. : 48.38  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 25.25  
DER. : 25.25  
TUNEL VERTEDE. IZQ. : 56.63  
PRESA TIERRA DER. : 56.63  
PRESA ENRRUC. IZQ. : 48.38  
DER. : 48.38  
PRESA HORMIGOV IZQ. : 25.25  
DER. : 25.25  
VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.03  
ENRRUC : 0.03  
HORMIG : 0.01  
VU/VOL : 11.30  
VU/VOL : 13.99  
VU/VOL : 44.19

NOMBRE DEL PROYECTO : STUM 170

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	2451.00				
ANCHO DEL RIO (M):	20.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	75.01				
COTAS (S.N.M):	2475.00	2500.00	2525.00		
SUPERFICIE (M**2):	0.15	0.41	0.64		
VOLUMEN TOTAL (M3):	1.60	8.80	24.43		

ALTURAS DE PRESA (M):	15.00				
VOLUMEN UTIL (M3):	0.37				
VU EN DIAS DE JM :	0.08				
LONGITUD CORONA :	51.25				
SUP. INUNDADA (M**2):	0.09				
ANCHO CORONA :	10.00				
ANCHO BASE P. TIERRA :	65.50				
ENRROC :	57.00				
HORMIG :	20.00				
TUNEL DESVIO TIERRA :	125.25				
ENRROC :	100.50				
HORMIG :	50.00				
LONG. VERTEDERO IZQ. :	56.83				
PRESA TIERRA DER. :	56.83				
PRESA ENRROC. IZQ. :	48.50				
DER. :	48.50				
PRESA HORMIGON IZQ. :	25.25				
DER. :	25.25				
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	56.83				
PRESA TIERRA DER. :	56.83				
PRESA ENRROC. IZQ. :	48.50				
DER. :	48.50				
PRESA HORMIGON IZQ. :	25.25				
DER. :	25.25				
VOLUMEN PRESA TIERRA :	0.04				
ENRROC :	0.03				
HORMIG :	0.01				
VU/VOL :	10.30				
VU/VOL :	12.85				
VU/VOL :	40.58				

NOMBRE DEL PROYECTO : VILCA 70

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	3195.00				
ANCHO DEL RIO (M):	10.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	20.45				
COTAS (S.N.M):	3200.00	3225.00	3250.00	3275.00	3300.00
SUPERFICIE (M**2):	0.08	0.14	0.21	0.40	0.80
VOLUMEN TOTAL (M3):	0.20	2.05	6.28	17.45	32.45
	66.83	124.33	214.70	353.70	

ALTURAS DE PRESA (M):	100.00	150.00	200.00		
VOLUMEN UTIL (M3):	16.73	87.38	235.54		
VU EN DIAS DE JM :	7.33	38.26	103.15		
LONGITUD CORONA :	350.00	572.00	848.00		
SUP. INUNDADA (M**2):	0.72	2.33	4.90		
ANCHO CORONA :	16.50	20.21	23.33		
ANCHO BASE P. TIERRA :	506.50	755.21	1003.33		
ENRROC :	396.50	590.21	785.33		
HORMIG :	88.00	128.00	168.00		
TUNEL DESVIO TIERRA :	759.75	1137.81	1505.00		
ENRROC :	594.75	885.31	1175.00		
HORMIG :	220.00	320.00	420.00		
LONG. VERTEDERO IZQ. :	319.76	503.54	704.29		
PRESA TIERRA DER. :	313.80	481.96	665.69		
PRESA ENRROC. IZQ. :	272.24	437.50	621.90		
DER. :	265.21	412.54	577.79		
PRESA HORMIGON IZQ. :	165.83	294.52	457.87		
DER. :	150.01	252.13	395.38		
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	360.42	566.30	769.86		
PRESA TIERRA DER. :	354.17	543.74	749.57		
PRESA ENRROC. IZQ. :	310.23	496.86	703.64		
DER. :	302.71	470.32	656.92		
PRESA HORMIGON IZQ. :	191.02	345.94	527.37		
DER. :	176.31	302.47	456.66		
VOLUMEN PRESA TIERRA :	5.45	14.51	31.01		
ENRROC :	4.32	11.48	24.48		
HORMIG :	1.02	2.99	6.41		
VU/VOL :	3.07	6.02	7.60		
VU/VOL :	3.26	7.62	9.62		
VU/VOL :	16.44	33.76	43.57		

NOMBRE DEL PROYECTO : PUCA 10

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	3570.00				
ANCHO DEL RIO (M):	20.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	13.42				
COTAS (S.N.M):	3600.00	3625.00	3650.00	3675.00	3700.00
SUPERFICIE (M**2):	0.44	1.22	2.54	4.07	6.92
VOLUMEN TOTAL (M3):	20.64	24.50	74.35	166.48	351.45
	734.48	1296.65			

ALTURAS DE PRESA (M):	100.00	150.00			
VOLUMEN UTIL (M3):	94.17	504.50			
VU EN DIAS DE JM :	85.53	434.42			
LONGITUD CORONA :	376.00	546.00			
SUP. INUNDADA (M**2):	4.40	18.54			
ANCHO CORONA :	16.50	20.21			
ANCHO BASE P. TIERRA :	506.50	755.21			
ENRROC :	396.50	590.21			
HORMIG :	88.00	128.00			
TUNEL DESVIO TIERRA :	759.75	1132.81			
ENRROC :	594.75	885.31			
HORMIG :	220.00	320.00			
LONG. VERTEDERO IZQ. :	312.58	466.81			
PRESA TIERRA DER. :	335.89	511.56			
PRESA ENRROC. IZQ. :	263.77	397.09			
DER. :	290.99	446.77			
PRESA HORMIGON IZQ. :	151.48	237.08			
DER. :	194.88	313.24			
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	345.23	522.78			
PRESA TIERRA DER. :	369.11	566.89			
PRESA ENRROC. IZQ. :	294.90	446.12			
DER. :	323.04	499.94			
PRESA HORMIGON IZQ. :	174.91	274.03			
DER. :	222.48	358.94			
VOLUMEN PRESA TIERRA :	3.32	11.01			
ENRROC :	2.85	8.73			
HORMIG :	0.64	1.99			
VU/VOL :	24.83	46.27			
VU/VOL :	37.49	56.38			
VU/VOL :	155.45	255.81			

NOMBRE DEL PROYECTO : VILLA 120

\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	2130.00				
ANCHO DEL RIO (M):	50.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	46.11				
COTAS (S.N.M):	2150.00	2175.00	2200.00	2225.00	2250.00
SUPERFICIE (M**2):	0.56	1.43	2.29	2.45	3.80
VOLUMEN TOTAL (M3):	4.02	6.00	7.25	8.83	12.40
	331.85	467.10	633.10	834.46	

ALTURAS DE PRESA (M):	120.00	170.00			
VOLUMEN UTIL (M3):	122.60	263.43			
VU EN DIAS DE JM :	50.77	60.03			
LONGITUD CORONA :	220.00	300.00			
SUP. INUNDADA (M**2):	3.80	6.40			
ANCHO CORONA :	18.07	21.51			
ANCHO BASE P. TIERRA :	606.07	854.51			
ENRROC :	474.07	667.51			
HORMIG :	104.00	144.00			
TUNEL DESVIO TIERRA :	909.11	1281.77			
ENRROC :	711.11	1061.27			
HORMIG :	260.00	360.00			
LONG. VERTEDERO IZQ. :	360.55	506.90			
PRESA TIERRA DER. :	356.64	504.56			
PRESA ENRROC. IZQ. :	294.77	423.74			
DER. :	295.06	418.57			
PRESA HORMIGON IZQ. :	154.26	224.40			
DER. :	144.90	214.37			
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	404.40	573.29			
PRESA TIERRA DER. :	400.34	568.75			
PRESA ENRROC. IZQ. :	340.60	483.36			
DER. :	335.60	477.77			
PRESA HORMIGON IZQ. :	175.48	253.90			
DER. :	182.86	240.15			
VOLUMEN PRESA TIERRA :	3.49	8.86			
ENRROC :	2.77	7.00			
HORMIG :	0.64	1.57			
VU/VOL :	35.11	29.97			
VU/VOL :	44.32	37.92			
VU/VOL :	190.88	169.25			

NOMBRE DEL PROYECTO : VILCA170

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
 COTA DEL VALLE (M): 2330.00  
 ANCHO DEL RIO (M): 40.00  
 CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 59.44  
 COTAS (S.N.M): 2350.00 2375.00 2400.00 2425.00 2450.00  
 2475.00 2500.00 2525.00  
 SUPERFICIE (M\*\*2): 0.40 0.80 1.30 2.60 4.10  
 5.60 7.20 8.90  
 VOLUMEN TOTAL (MMC): 4.00 19.00 45.25  
 299.00 459.00 660.25

ALTURAS DE PRESA (M): 10.00 140.00  
 VOLUMEN UTIL (MMC): 0.67 184.00  
 VU EN DIAS DE QM : 0.11 30.67  
 LONGITUD CORONA : 75.00 464.00  
 SUP. INUNDADA (M\*\*2): 0.20 5.30  
 ANCHO CORONA : 10.00 19.52  
 ANCHO BASE P. TIERRA : 59.00 703.52  
 ENRRUC : 48.00 551.52  
 HORMIG : 18.00 120.00  
 TUNEL DESVIO TIERRA : 88.50 1050.28  
 ENRRUC : 72.00 827.28  
 HORMIG : 40.00 300.00  
 LONG. VERTEDERO IZD. : 54.00 420.00  
 PRESA TIERRA DER. : 54.00 440.24  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 48.50 350.72  
 DER. : 48.50 360.04  
 PRESA HORMIGON IZD. : 33.00 195.98  
 DER. : 33.00 230.75  
 TUNEL VERTEDE. IZD. : 54.00 478.57  
 PRESA TIERRA DER. : 54.00 499.40  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 48.50 405.62  
 DER. : 48.50 430.92  
 PRESA HORMIGON IZD. : 33.00 224.54  
 DER. : 33.00 273.67  
 VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.03 9.23  
 ENRRUC : 0.03 7.31  
 HORMIG : 0.01 1.67  
 VU/VOL : 20.54 19.93  
 VU/VOL : 25.25 20.18  
 VU/VOL : 75.76 110.32

NOMBRE DEL PROYECTO : PACHA70

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
 COTA DEL VALLE (M): 1665.00  
 ANCHO DEL RIO (M): 40.00  
 CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 129.10  
 COTAS (S.N.M): 1675.00 1700.00 1725.00 1750.00 1775.00  
 1800.00 1825.00 1850.00  
 SUPERFICIE (M\*\*2): 0.30 0.50 0.80 2.30 3.20  
 4.50 6.60 9.30  
 VOLUMEN TOTAL (MMC): 1.50 12.75 30.25 69.00 137.75  
 231.50 367.75 566.50

ALTURAS DE PRESA (M): 10.00 135.00  
 VOLUMEN UTIL (MMC): 0.50 146.75  
 VU EN DIAS DE QM : 0.04 13.34  
 LONGITUD CORONA : 85.00 400.00  
 SUP. INUNDADA (M\*\*2): 0.30 4.30  
 ANCHO CORONA : 10.00 19.17  
 ANCHO BASE P. TIERRA : 59.00 660.67  
 ENRRUC : 48.00 532.17  
 HORMIG : 18.00 116.00  
 TUNEL DESVIO TIERRA : 88.50 1021.01  
 ENRRUC : 72.00 796.28  
 HORMIG : 40.00 290.00  
 LONG. VERTEDERO IZD. : 41.50 489.58  
 PRESA TIERRA DER. : 41.50 402.78  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 38.00 412.29  
 DER. : 38.00 334.73  
 PRESA HORMIGON IZD. : 20.00 295.21  
 DER. : 20.00 184.93  
 TUNEL VERTEDE. IZD. : 41.50 523.14  
 PRESA TIERRA DER. : 41.50 455.34  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 38.00 405.99  
 DER. : 38.00 382.48  
 PRESA HORMIGON IZD. : 20.00 334.44  
 DER. : 20.00 167.41  
 VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.01 6.23  
 ENRRUC : 0.01 6.51  
 HORMIG : 0.01 1.69  
 VU/VOL : 34.10 16.68  
 VU/VOL : 40.37 22.64  
 VU/VOL : 99.04 94.62

NOMBRE DEL PROYECTO : PACHA30

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
 COTA DEL VALLE (M): 2090.00  
 ANCHO DEL RIO (M): 50.00  
 CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 104.90  
 COTAS (S.N.M): 2100.00 2125.00 2150.00 2175.00 2200.00  
 2225.00 2250.00 2275.00  
 SUPERFICIE (M\*\*2): 0.20 0.70 1.60 2.70 4.00  
 5.60 7.60 10.30  
 VOLUMEN TOTAL (MMC): 1.00 12.25 41.00 94.75 178.50  
 298.50 450.00 672.25

ALTURAS DE PRESA (M): 10.00 140.00 180.00  
 VOLUMEN UTIL (MMC): 0.33 207.33 429.75  
 VU EN DIAS DE QM : 0.04 22.00 47.42  
 LONGITUD CORONA : 70.00 372.20 490.00  
 SUP. INUNDADA (M\*\*2): 0.20 5.88 10.30  
 ANCHO CORONA : 10.00 19.52 22.00  
 ANCHO BASE P. TIERRA : 59.00 703.52 928.94  
 ENRRUC : 48.00 551.52 728.44  
 HORMIG : 18.00 120.00 150.00  
 TUNEL DESVIO TIERRA : 88.50 1050.28 1393.41  
 ENRRUC : 72.00 827.28 1088.16  
 HORMIG : 40.00 300.00 390.00  
 LONG. VERTEDERO IZD. : 41.50 441.11 597.48  
 PRESA TIERRA DER. : 41.50 436.33 573.00  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 38.00 374.80 501.34  
 DER. : 38.00 368.97 484.35  
 PRESA HORMIGON IZD. : 20.00 222.89 314.00  
 DER. : 20.00 217.48 286.97  
 TUNEL VERTEDE. IZD. : 41.50 496.91 662.31  
 PRESA TIERRA DER. : 41.50 491.41 647.12  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 38.00 426.72 571.36  
 DER. : 38.00 420.71 553.13  
 PRESA HORMIGON IZD. : 20.00 249.75 328.93  
 DER. : 20.00 241.35 313.27  
 VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.01 8.07 16.96  
 ENRRUC : 0.01 8.38 18.40  
 HORMIG : 0.00 1.48 2.98  
 VU/VOL : 27.60 25.71 25.33  
 VU/VOL : 32.84 32.48 32.07  
 VU/VOL : 79.36 142.32 144.24

NOMBRE DEL PROYECTO : AYTA 27

DIST. ENT. CURVAS(M): 25.00  
 COTA DEL VALLE (M): 2890.00  
 ANCHO DEL RIO (M): 20.00  
 CAUDAL PROM.(M\*\*3/S): 33.91  
 COTAS (S.N.M): 2900.00 2925.00 2950.00 2975.00 3000.00  
 3025.00 3050.00 3075.00 3100.00  
 SUPERFICIE (M\*\*2): 0.03 0.21 0.65 1.18 1.80  
 2.82 3.81 5.24 6.51  
 VOLUMEN TOTAL (MMC): 0.15 3.15 13.90 36.78 74.03  
 129.28 209.65 322.78 469.65

ALTURAS DE PRESA (M): 55.00 105.00  
 VOLUMEN UTIL (MMC): 7.88 43.53  
 VU EN DIAS DE QM : 2.69 14.88  
 LONGITUD CORONA : 142.00 284.00  
 SUP. INUNDADA (M\*\*2): 0.56 1.68  
 ANCHO CORONA : 12.24 18.91  
 ANCHO BASE P. TIERRA : 281.74 531.41  
 ENRRUC : 221.24 415.91  
 HORMIG : 52.00 92.00  
 TUNEL DESVIO TIERRA : 422.81 797.11  
 ENRRUC : 331.85 623.56  
 HORMIG : 130.00 230.00  
 LONG. VERTEDERO IZD. : 179.80 349.43  
 PRESA TIERRA DER. : 170.34 320.67  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 153.14 301.93  
 DER. : 141.92 268.14  
 PRESA HORMIGON IZD. : 91.35 199.90  
 DER. : 70.94 143.99  
 TUNEL VERTEDE. IZD. : 200.16 391.37  
 PRESA TIERRA DER. : 190.37 361.37  
 PRESA ENRRUC. IZD. : 172.46 341.70  
 DER. : 160.88 305.84  
 PRESA HORMIGON IZD. : 105.55 230.96  
 DER. : 80.81 163.30  
 VOLUMEN PRESA TIERRA : 0.00 3.16  
 ENRRUC : 0.48 2.51  
 HORMIG : 0.13 0.60  
 VU/VOL : 13.14 13.76  
 VU/VOL : 16.47 17.33  
 VU/VOL : 62.17 72.99

NOMBRE DEL PROYECTO : ANTA 60  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	2485.00				
ANCHO DEL RIO (M):	70.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	47.16				
COTAS (S.N.M):	2500.00	2525.00	2550.00	2575.00	2600.00
	2625.00	2650.00	2675.00	2700.00	2725.00
	2750.00	2775.00	2800.00		
SUPERFICIE (KM**2):	0.42	1.14	1.72	2.38	3.37
	4.44	5.60	7.37	8.95	10.06
	12.84	15.29	17.93		
VOLUMEN TOTAL (M3):	3.15	22.65	58.40	109.65	181.53
	274.15	404.65	566.77	770.77	1015.90
	1509.65	1661.27	2076.52		

ALTURAS DE PRESA (M):	5.00	80.00
VOLUMEN UTIL (M3):	0.35	47.43
VU EN DIAS DE 24 :	0.09	11.04
LONGITUD CORONA :	100.00	286.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	0.14	2.17
ANCHO CORONA :	10.00	14.76
ANCHO BASE P. TIERRA :	34.50	406.76
ENRROC :	29.00	316.76
HORMIG :	12.00	72.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	51.75	610.14
ENRROC :	43.50	476.14
HORMIG :	30.00	180.00
LONG. VERTEDEDO IZQ. :	64.42	292.43
PRESA TIERRA DER. :	64.42	252.12
PRESA ENRROC. IZQ. :	62.17	201.32
DER. :	62.17	216.88
PRESA HORMIGON IZQ. :	74.53	100.08
DER. :	74.53	121.09
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	64.42	271.24
PRESA TIERRA DER. :	64.42	281.25
PRESA ENRROC. IZQ. :	62.17	220.21
DER. :	62.17	240.39
PRESA HORMIGON IZQ. :	74.53	115.75
DER. :	74.53	140.50
VOLUMEN PRESA TIERRA :	0.42	3.06
ENRROC :	0.42	2.48
HORMIG :	0.41	0.98
VU/VOL :	18.72	15.70
VU/VOL :	22.73	19.78
VU/VOL :	62.50	81.10

NOMBRE DEL PROYECTO : CHAL 50  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	2985.00				
ANCHO DEL RIO (M):	15.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	35.40				
COTAS (S.N.M):	3000.00	3025.00	3050.00	3075.00	3100.00
	3125.00	3150.00	3175.00	3200.00	3225.00
	3250.00	3275.00	3300.00		
SUPERFICIE (KM**2):	0.12	0.45	0.76	1.12	1.36
	2.34	3.25	4.13	5.98	6.57
	6.05	7.56	11.69		
VOLUMEN TOTAL (M3):	0.69	7.99	23.11	46.61	77.61
	123.86	193.74	285.99	407.36	559.24
	741.99	962.11	1227.74		

ALTURAS DE PRESA (M):	5.00	100.00	150.00
VOLUMEN UTIL (M3):	0.10	34.33	92.00
VU EN DIAS DE 24 :	0.03	11.23	30.54
LONGITUD CORONA :	60.00	301.00	376.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	0.04	1.22	2.70
ANCHO CORONA :	10.00	16.50	20.21
ANCHO BASE P. TIERRA :	34.50	506.50	755.21
ENRROC :	29.00	396.50	590.21
HORMIG :	12.00	60.00	126.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	51.75	759.75	1132.81
ENRROC :	43.50	594.75	885.31
HORMIG :	30.00	220.00	320.00
LONG. VERTEDEDO IZQ. :	28.25	303.44	451.62
PRESA TIERRA DER. :	28.25	307.15	455.54
PRESA ENRROC. IZQ. :	25.50	252.66	376.65
DER. :	25.50	257.31	381.34
PRESA HORMIGON IZQ. :	17.67	131.85	200.90
DER. :	17.67	139.49	209.62
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	28.25	340.54	509.27
PRESA TIERRA DER. :	28.25	344.45	513.34
PRESA ENRROC. IZQ. :	25.50	287.46	429.92
DER. :	25.50	292.16	434.95
PRESA HORMIGON IZQ. :	17.67	144.02	227.63
DER. :	17.67	160.50	238.66
VOLUMEN PRESA TIERRA :	0.02	4.74	12.45
ENRROC :	0.01	3.79	9.63
HORMIG :	0.41	0.89	2.21
VU/VOL :	5.81	7.18	7.46
VU/VOL :	6.81	9.00	9.44
VU/VOL :	18.73	38.40	41.97

NOMBRE DEL PROYECTO : CHAL 10  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	50.00				
COTA DEL VALLE (M):	5390.00				
ANCHO DEL RIO (M):	20.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	20.24				
COTAS (S.N.M):	5400.00	5450.00	5500.00	5550.00	5600.00
	5650.00	5700.00	5750.00	5800.00	5850.00
	5900.00	5950.00	6000.00		
SUPERFICIE (KM**2):	0.50	1.50	4.20	6.10	11.00
	13.50	19.00	22.80	28.00	34.50
	40.40	49.90	57.90		
VOLUMEN TOTAL (M3):	1.50	46.50	189.00	446.50	869.00
	1526.50	2349.00	3394.00	4664.00	6226.50
	8111.50	10361.50	13076.50		

ALTURAS DE PRESA (M):	100.00	150.00
VOLUMEN UTIL (M3):	95.00	234.50
VU EN DIAS DE 24 :	54.32	134.10
LONGITUD CORONA :	192.00	264.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	3.88	5.72
ANCHO CORONA :	16.50	20.21
ANCHO BASE P. TIERRA :	506.50	755.21
ENRROC :	396.50	590.21
HORMIG :	80.00	126.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	759.75	1132.81
ENRROC :	594.75	885.31
HORMIG :	220.00	320.00
LONG. VERTEDEDO IZQ. :	504.47	450.35
PRESA TIERRA DER. :	292.33	440.12
PRESA ENRROC. IZQ. :	250.11	375.13
DER. :	246.73	370.04
PRESA HORMIGON IZQ. :	134.08	196.14
DER. :	119.51	186.24
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	543.04	509.23
PRESA TIERRA DER. :	336.62	504.78
PRESA ENRROC. IZQ. :	289.81	429.21
DER. :	281.91	423.73
PRESA HORMIGON IZQ. :	151.38	221.39
DER. :	130.75	207.10
VOLUMEN PRESA TIERRA :	3.42	6.58
ENRROC :	2.71	6.77
HORMIG :	0.63	1.52
VU/VOL :	27.74	27.32
VU/VOL :	35.06	34.42
VU/VOL :	149.94	154.20

NOMBRE DEL PROYECTO : CHAL 70  
\*\*\*\*\*

DIST. ENT. CURVAS(M):	25.00				
COTA DEL VALLE (M):	2520.00				
ANCHO DEL RIO (M):	40.00				
CAUDAL PROM.(M**3/S):	43.76				
COTAS (S.N.M):	2525.00	2550.00	2575.00	2600.00	2625.00
	2650.00	2675.00			
SUPERFICIE (KM**2):	0.50	1.20	2.30	3.10	4.40
VOLUMEN TOTAL (M3):	5.60	6.70	63.25	130.75	224.50
	349.50	503.25			

ALTURAS DE PRESA (M):	5.00	150.00
VOLUMEN UTIL (M3):	0.25	143.75
VU EN DIAS DE 24 :	0.07	51.24
LONGITUD CORONA :	60.00	460.00
SUP. INVUNDADA (KM**2):	0.30	5.60
ANCHO CORONA :	10.00	18.81
ANCHO BASE P. TIERRA :	34.50	655.61
ENRROC :	29.00	512.61
HORMIG :	12.00	112.00
TUNEL DESVIO TIERRA :	51.75	963.74
ENRROC :	43.50	764.22
HORMIG :	30.00	280.00
LONG. VERTEDEDO IZQ. :	28.25	453.49
PRESA TIERRA DER. :	28.25	416.72
PRESA ENRROC. IZQ. :	25.50	398.41
DER. :	25.50	355.99
PRESA HORMIGON IZQ. :	17.00	265.81
DER. :	17.00	222.91
TUNEL VERTEDE. IZQ. :	28.25	506.42
PRESA TIERRA DER. :	28.25	470.03
PRESA ENRROC. IZQ. :	25.50	450.79
DER. :	25.50	405.82
PRESA HORMIGON IZQ. :	17.00	329.53
DER. :	17.00	257.06
VOLUMEN PRESA TIERRA :	0.00	7.25
ENRROC :	0.00	5.75
HORMIG :	0.00	1.53
VU/VOL :	74.91	26.73
VU/VOL :	85.47	33.72
VU/VOL :	166.67	145.74

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR25  
=====ALTERNATIVA: 1  
-----

PRESA DE ENROCADO  
ALTURA: 65.(M), LONG. CORONA: 200.(M), VOL PRESA: 0.92(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 700.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,  
DE GEOLOGIA=2.4

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE INCULTIV. : 32.3(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 69.1(MC/S), LONGITUD: 260.(M), CAIDA BRUTA: 65.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUNEL DE DESVIO  
QM: 1083.0(MC/S), LONGITUD: 400.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUBERIA FORZADA  
QM: 69.1(MC/S), LONGITUD: 98.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 65.(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 65.(M), QM: 69.1(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 22.0  
COTA DE SALIDA=3610.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2469.(MC/S), LONGITUD: 250.0(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 5. KM DE LONGITUD

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 69.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 32.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR25  
=====ALTERNATIVA: 1  
-----

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 146.(M), LONG. CORONA: 800.(M), VOL PRESA: 15.60(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 732.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,  
DE GEOLOGIA=1.9

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE INCULTIV. : 21.1(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 500.(M), CAIDA BRUTA: 146.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUNEL DE DESVIO  
QM: 1153.3(MC/S), LONGITUD: 1100.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUBERIA FORZADA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 146.(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 146.(M), QM: 78.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 49.0  
COTA DE SALIDA=3664.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2629.(MC/S), LONGITUD: 525.0(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.5

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA  
CAIDA BRUTA MAXI: 146.(M), ALTURA VOL UTIL: 49.(M),  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 500.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 59.(M)

ALTERNATIVA: 2  
-----

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 211.(M), LONG. CORONA: 2089.(M), VOL PRESA: 52.30(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 2911.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,  
DE GEOLOGIA=1.9

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE INCULTIV. : 60.0(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 700.(M), CAIDA BRUTA: 211.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUNEL DE DESVIO  
QM: 1153.3(MC/S), LONGITUD: 1600.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUBERIA FORZADA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 330.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 211.(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 211.(M), QM: 78.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 70.0  
COTA DE SALIDA=3664.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2629.(MC/S), LONGITUD: 710.0(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.5

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA  
CAIDA BRUTA MAXI: 211.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M),  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 700.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)

ALTERNATIVA: 3  
-----

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 146.(M), LONG. CORONA: 800.(M), VOL PRESA: 15.60(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 732.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,  
DE GEOLOGIA=1.9

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE INCULTIV. : 21.1(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 9100.(M), CAIDA BRUTA: 240.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.1 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUNEL DE DESVIO  
QM: 1153.3(MC/S), LONGITUD: 1100.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUBERIA FORZADA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 605.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 240.(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 240.(M), QM: 78.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 49.0  
COTA DE SALIDA=3570.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2629.(MC/S), LONGITUD: 525.0(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.5

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA  
CAIDA BRUTA MAXI: 240.(M), ALTURA VOL UTIL: 49.(M),  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 9100.(M)

BOCATOMA

QM CORRESP.: 78.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 59.(M)

ALTERNATIVA: 4  
-----

PRESA DE DE TIERRA  
ALTURA: 211.(M), LONG. CORONA: 2089.(M), VOL PRESA: 52.30(MMC),  
VOL UTIL EMBALSE: 2911.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,  
DE GEOLOGIA=1.9

TIERRAS DE EXPROPIACION  
SUPERFICIE INCULTIV. : 60.0(KM\*\*2)

TUNEL DE FUERZA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 9100.(M), CAIDA BRUTA: 305.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.1 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUNEL DE DESVIO  
QM: 1153.3(MC/S), LONGITUD: 1600.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

TUBERIA FORZADA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 605.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 305.(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE  
CAIDA BRUTA: 305.(M), QM: 78.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 70.0  
COTA DE SALIDA=3570.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL  
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2629.(MC/S), LONGITUD: 710.0(M),  
FACTOR GEOLOGICO=2.5

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 40. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA  
CAIDA BRUTA MAXI: 305.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M),  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 9100.(M)

BOCATOMA  
QM CORRESP.: 78.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR70  
=====ALTERNATIVA: 1  
-----

TUNEL DE FUERZA  
QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 19600.(M), CAIDA BRUTA: 205.(M),  
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.3 %  
FACTOR GEOLOGICO=2.3

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	= CONTINUACION . . .
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 78.0(MC/S), LONGITUD: 255.(M), CAIDA BRUTA MAX: 205.(M) FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>ALTERNATIVA: 3 -----</p>		
<p>CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 205.(M), Q1: 78.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=3365.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 83.(M), LONG. CORONA: 220.(M), VOL PRESA: 0.36(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 26.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.9, DE GEOLOGIA=2.4</p>		
<p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 55. KM DE LONGITUD</p>		
<p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 1.4(KM**2)</p>		
<p>TUNEL DE FUERZA Q1: 81.4(MC/S), LONGITUD: 19600.(M), CAIDA BRUTA: 367.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>ALTERNATIVA: 2 -----</p>		
<p>TUNEL DE DESVIO Q1: 1178.7(MC/S), LONGITUD: 180.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 78.0(MC/S), LONGITUD: 490.(M), CAIDA BRUTA MAX: 387.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 81.4(MC/S), LONGITUD: 515.(M), CAIDA BRUTA MAX: 387.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 387.(M), Q1: 78.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=3185.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 567.(M), Q1: 81.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 28.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 65. KM DE LONGITUD</p>		
<p>VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 2687.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX: 387.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M), QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19600.(M)</p>		
<p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 25. KM DE LONGITUD</p>		
<p>CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX: 387.(M), ALTURA VOL UTIL: 28.(M), QM CORRESP.: 81.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19600.(M)</p>		
<p>BOCATOMA QM CORRESP.: 81.4(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 36.(M)</p>		
<p>DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR10 =====</p>		
<p>ALTERNATIVA: 1 -----</p>		
<p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 83.(M), LONG. CORONA: 220.(M), VOL PRESA: 0.36(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 26.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.9, DE GEOLOGIA=2.4</p>		
<p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 177.(M), LONG. CORONA: 556.(M), VOL PRESA: 2.56(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 308.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.9, DE GEOLOGIA=2.4</p>		
<p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 1.4(KM**2)</p>		
<p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 7.6(KM**2)</p>		
<p>TUNEL DE DESVIO Q1: 1178.7(MC/S), LONGITUD: 180.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUNEL DE FUERZA Q1: 81.4(MC/S), LONGITUD: 19600.(M), CAIDA BRUTA: 367.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUNEL DE DESVIO Q1: 1178.7(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 81.4(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 177.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 81.4(MC/S), LONGITUD: 655.(M), CAIDA BRUTA MAX: 481.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 83.(M), Q1: 81.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 28.0 COTA DE SALIDA=3487.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 481.(M), Q1: 81.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 59.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 2687.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 2687.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p>		
<p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 25. KM DE LONGITUD</p>		
<p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 50. KM DE LONGITUD</p>		
<p>CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX: 387.(M), ALTURA VOL UTIL: 59.(M), QM CORRESP.: 81.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19600.(M)</p>		
<p>CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX: 177.(M), ALTURA VOL UTIL: 28.(M), QM CORRESP.: 81.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 310.(M)</p>		
<p>BOCATOMA QM CORRESP.: 81.4(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 36.(M)</p>		
<p>BOCATOMA QM CORRESP.: 81.4(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 59.(M)</p>		
<p>DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR100 =====</p>		
<p>ALTERNATIVA: 1 -----</p>		
<p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 122.(M), LONG. CORONA: 274.(M), VOL PRESA: 0.81(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 49.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4, DE GEOLOGIA=2.2</p>		
<p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 1.9(KM**2)</p>		
<p>TUNEL DE FUERZA Q1: 82.7(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 122.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUNEL DE DESVIO Q1: 1186.2(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		
<p>TUBERIA FORZADA Q1: 82.7(MC/S), LONGITUD: 175.(M), CAIDA BRUTA MAX: 122.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3</p>		



DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	- CONTINUACION . . .
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 122.(M), QM: 82.7(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0 COTA DE SALIDA=3365.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		FACTOR GEOLOGICO=2.3
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2704.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUNEL DE DESVIO QM: 1186.2(MC/S), LONGITUD: 330.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD		TUBERIA FORZADA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 515.(M), CAIDA BRUTA MAX: 387.(M) FACTOR GEOLOGICO=2.3
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 122.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M), QM CORRESP.: 82.7(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 250.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 367.(M), QM: 82.7(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 68.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 82.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2704.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 2		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 205.(M), LONG. CORONA: 430.(M), VOL PRESA: 3.11(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 308.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4, DE GEOLOGIA=2.2		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 387.(M), ALTURA VOL UTIL: 68.(M), QM CORRESP.: 82.7(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8500.(M)
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 7.2(KM**2)		BOCATOMA QM CORRESP.: 82.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 76.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 400.(M), CAIDA BRUTA: 205.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		ALTERNATIVA: 5
TUNEL DE DESVIO QM: 1186.2(MC/S), LONGITUD: 330.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		TUNEL DE FUERZA QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 8500.(M), CAIDA BRUTA: 182.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.3
TUBERIA FORZADA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 360.(M), CAIDA BRUTA MAX: 205.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3		TUBERIA FORZADA QM: 78.0(MC/S), LONGITUD: 290.(M), CAIDA BRUTA MAX: 182.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 205.(M), QM: 82.7(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 68.0 COTA DE SALIDA=3365.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 182.(M), QM: 78.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2704.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 182.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M), QM CORRESP.: 78.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8500.(M)
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 205.(M), ALTURA VOL UTIL: 68.(M), QM CORRESP.: 82.7(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 400.(M)		DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR115 =====
BOCATOMA QM CORRESP.: 82.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 76.(M)		ALTERNATIVA: 1
ALTERNATIVA: 3		PRESA DE A Z U U ALTURA: 10.(M), LONG. CORONA: 80.(M), ANCHO BOCATOMA: 45.(M), ANCHO VERTEDERO: 80.(M), CAUDAL DE CRECIDA: 2744.(MC/S), FACTOR DE MATERIAL=2.8, DE GEOLOGIA=2.0
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 122.(M), LONG. CORONA: 274.(M), VOL PRESA: 0.81(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 49.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4, DE GEOLOGIA=2.2		TUNEL DE FUERZA QM: 84.6(MC/S), LONGITUD: 15500.(M), CAIDA BRUTA: 277.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 11.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 1.9(KM**2)		TUBERIA FORZADA QM: 84.6(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 277.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE FUERZA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 8500.(M), CAIDA BRUTA: 304.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 277.(M), QM: 84.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=2916.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TUNEL DE DESVIO QM: 1186.2(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 60. KM DE LONGITUD
TUBERIA FORZADA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 304.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.3		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 277.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M), QM CORRESP.: 44.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 15500.(M)
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 304.(M), QM: 82.7(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		DESANAHUO ENTERRADO QM CORRESP.: 84.6(MC/S), PARA TUNELAR EL AGUA
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2704.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		ALTERNATIVA: 2
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 182.(M), LONG. CORONA: 384.(M), VOL PRESA: 1.96(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 126.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.8, DE GEOLOGIA=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 304.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M), QM CORRESP.: 82.7(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8500.(M)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.8(KM**2)
BOCATOMA QM CORRESP.: 82.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)		TUNEL DE FUERZA QM: 84.6(MC/S), LONGITUD: 15500.(M), CAIDA BRUTA: 449.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 11.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4
ALTERNATIVA: 4		TUNEL DE DESVIO QM: 1203.6(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 205.(M), LONG. CORONA: 430.(M), VOL PRESA: 3.11(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 308.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4, DE GEOLOGIA=2.2		TUBERIA FORZADA QM: 84.6(MC/S), LONGITUD: 590.(M), CAIDA BRUTA MAX: 449.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 7.2(KM**2)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 449.(M), QM: 84.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 60.0 COTA DE SALIDA=2916.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TUNEL DE FUERZA QM: 82.7(MC/S), LONGITUD: 8500.(M), CAIDA BRUTA: 387.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.3 %		VERTEDERO EN CANAL