

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	- CONTINUACION -
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2744.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		CAIDA BRUTA: 41.(M), QM: 98.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 14.0 COTA DE SALIDA=2875.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 60. KM DE LONGITUD		VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2963.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 449.(M), ALTURA VOL UTIL: 60.(M), Q4 CORRESP.: 84.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:15500.(M)		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD
BOCATOMA Q4 CORRESP.: 84.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 70.(M)		BOCATOMA Q4 CORRESP.: 98.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 24.(M)
ALTERNATIVA: 3		ALTERNATIVA: 2
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 182.(M), LONG. CORONA: 384.(M), VOL PRESA: 1.96(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 126.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.8, DE GEOLOGIA=2.0		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 41.(M), LONG. CORONA: 165.(M), VOL PRESA: 0.11(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 9.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.2
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.8(KM**2)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 0.8(KM**2)
TUNEL DE FUERZA Q4: 84.6(MC/S), LONGITUD: 300.(M), CAIDA BRUTA: 182.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4		TUNEL DE DESVIO QM: 1299.6(MC/S), LONGITUD: 100.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO Q4: 1293.6(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4		CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 41.(M), QM: 98.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 14.0 COTA DE SALIDA=2875.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TUBERIA FORZADA Q4: 84.6(MC/S), LONGITUD: 185.(M), CAIDA BRUTA MAX: 182.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2963.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CASA DE MAQUINA EN TENDRADA CAIDA BRUTA: 182.(M), QM: 84.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 60.0 COTA DE SALIDA=3183.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD
VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2744.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA Q4 CORRESP.: 98.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 24.(M)
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD		ALTERNATIVA: 3
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 182.(M), ALTURA VOL UTIL: 60.(M), Q4 CORRESP.: 84.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 300.(M)		PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 118.(M), LONG. CORONA: 309.(M), VOL PRESA: 5.76(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 90.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.3, DE GEOLOGIA=2.4
BOCATOMA Q4 CORRESP.: 84.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 70.(M)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.9(KM**2)
DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR120		TUNEL DE FUERZA QM: 98.6(MC/S), LONGITUD: 480.(M), CAIDA BRUTA: 118.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
ALTERNATIVA: 1		TUNEL DE DESVIO QM: 1299.6(MC/S), LONGITUD: 885.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 190.(M), LONG. CORONA: 363.(M), VOL PRESA: 2.24(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 145.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.3		CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 118.(M), QM: 98.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 40.0 COTA DE SALIDA=2875.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 3.2(KM**2)		VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2963.(MC/S), LONGITUD: 415.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
TUNEL DE DESVIO Q4: 1270.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 190.(M), QM: 94.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 63.0 COTA DE SALIDA=2993.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		BOCATOMA Q4 CORRESP.: 98.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 50.(M)
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2698.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		ALTERNATIVA: 4
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 55. KM DE LONGITUD		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 118.(M), LONG. CORONA: 309.(M), VOL PRESA: 1.06(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 90.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.2
BOCATOMA Q4 CORRESP.: 94.0(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 73.(M)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.9(KM**2)
DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR140		TUNEL DE DESVIO QM: 1299.6(MC/S), LONGITUD: 240.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
ALTERNATIVA: 1		CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 118.(M), QM: 98.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 40.0 COTA DE SALIDA=2875.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 41.(M), LONG. CORONA: 165.(M), VOL PRESA: 0.52(MMC), VOL UTIL EMBALESE: 9.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.3, DE GEOLOGIA=2.4		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2963.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 0.8(KM**2)		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD
TUNEL DE FUERZA Q4: 98.6(MC/S), LONGITUD: 160.(M), CAIDA BRUTA: 41.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA Q4 CORRESP.: 98.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 50.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 1299.6(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE		

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR148

=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 83.(M), LONG. CORONA: 110.(M), VOL PRESA: 0.25(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 75.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 3.7(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 99.9(MC/S), LONGITUD: 10900.(M), CAIDA BRUTA: 300.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 11.7 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.6

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1308.4(MC/S), LONGITUD: 175.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.5

TUBERIA FORZADA
 QM: 99.9(MC/S), LONGITUD: 920.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 300.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 300.(M), QM: 100.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 28.0
 COTA DE SALIDA=2575.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2983.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 9. M DE ANCHO Y 20. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAXI: 300.(M), ALTURA VOL UTIL: 28.(M),
 QM CORRESP.: 99.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:10900.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 99.9(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLETA: 38.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 124.(M), LONG. CORONA: 159.(M), VOL PRESA: 0.61(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 215.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 6.5(KM**2)

TUNEL DE FUERZA

Q1: 99.9(MC/S), LONGITUD: 10900.(M), CAIDA BRUTA: 341.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 11.7 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.6

TUNEL DE DESVIO
 Q1: 1308.4(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.5

TUBERIA FORZADA
 QM: 99.9(MC/S), LONGITUD: 1040.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 341.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 341.(M), QM: 100.0(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=2575.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 2983.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 9. M DE ANCHO Y 20. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAXI: 341.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
 QM CORRESP.: 99.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:10900.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 99.9(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLETA: 51.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR173

=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 71.(M), LONG. CORONA: 180.(M), VOL PRESA: 0.27(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 46.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
 DE GEOLOGIA=2.9

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 144.3(MC/S), LONGITUD: 6000.(M), CAIDA BRUTA: 215.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.8 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.6

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1587.2(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.5

TUBERIA FORZADA
 QM: 144.3(MC/S), LONGITUD: 480.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 215.(M),

FACTOR GEOLOGICO=2.2

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 215.(M), QM: 144.3(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 24.0
 COTA DE SALIDA=2360.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 3619.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

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

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAXI: 215.(M), ALTURA VOL UTIL: 24.(M),
 QM CORRESP.: 144.3(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 6000.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 144.3(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLETA: 34.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 71.(M), LONG. CORONA: 180.(M), VOL PRESA: 0.27(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 46.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
 DE GEOLOGIA=2.9

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 144.3(MC/S), LONGITUD: 15700.(M), CAIDA BRUTA: 327.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 16.4 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.8

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1587.2(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.5

TUBERIA FORZADA
 QM: 144.3(MC/S), LONGITUD: 780.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 327.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 327.(M), QM: 144.3(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 24.0
 COTA DE SALIDA=2248.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 3619.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 58. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAXI: 327.(M), ALTURA VOL UTIL: 24.(M),
 QM CORRESP.: 144.3(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:15700.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 144.3(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLETA: 34.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR134

=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 71.(M), LONG. CORONA: 180.(M), VOL PRESA: 0.27(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 46.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.2,
 DE GEOLOGIA=2.9

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 109.5(MC/S), LONGITUD: 6000.(M), CAIDA BRUTA: 215.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.8 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.6

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1587.2(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 109.5(MC/S), LONGITUD: 480.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 215.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.2

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 215.(M), QM: 109.5(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 24.0
 COTA DE SALIDA=2360.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 3619.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

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

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAXI: 215.(M), ALTURA VOL UTIL: 24.(M),
 QM CORRESP.: 109.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 6000.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 109.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLETA: 34.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 71.(M), LONG. CORONA: 160.(M), VOL PRESA: 0.27(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 46.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.2,
 DE GEOLOGIA=2.9

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 109.5(MC/S), LONGITUD: 15700.(M), CAIDA BRUTA: 327.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.2 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.8

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1587.2(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 109.5(MC/S), LONGITUD: 780.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 327.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.1

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 327.(M), QM: 109.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 24.0
 COTA DE SALIDA=2248.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 3619.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 9. M DE ANCHO Y 58. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 327.(M), ALTURA VOL UTIL: 24.(M),
 QM CORRESP.: 109.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:15700.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 109.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 34.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR190
 =====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 118.(M), LONG. CORONA: 350.(M), VOL PRESA: 9.16(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 159.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 5.1(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 250.4(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 118.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1809.7(MC/S), LONGITUD: 885.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

POZO BLINDADO
 QM: 250.4(MC/S), LONGITUD: 125.(M), CAIDA BRUTA: 118.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=3.0

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 118.(M), QM: 250.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 40.0
 COTA DE SALIDA=2242.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 4115.(MC/S), LONGITUD: 415.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 62. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 118.(M), ALTURA VOL UTIL: 40.(M),
 QM CORRESP.: 250.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 350.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 250.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 50.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 118.(M), LONG. CORONA: 330.(M), VOL PRESA: 0.97(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 159.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 5.1(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1809.7(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA EN PRESA
 CAIDA BRUTA: 118.(M), QM: 250.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 40.0
 COTA DE SALIDA=2242.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 4115.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 62. KM DE LONGITUD

BOCATOMA

QM CORRESP.: 230.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 50.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR195
 =====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 312.(M), VOL PRESA: 4.01(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 240.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 7.5(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 251.1(MC/S), LONGITUD: 360.(M), CAIDA BRUTA: 123.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1810.9(MC/S), LONGITUD: 920.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

TUBERIA FORZADA
 QM: 251.1(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 123.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 123.(M), QM: 251.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=2237.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 4129.(MC/S), LONGITUD: 435.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 65. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 123.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
 QM CORRESP.: 251.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 360.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 251.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 312.(M), VOL PRESA: 0.95(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 240.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=1.8

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 7.5(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1810.9(MC/S), LONGITUD: 215.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA EN PRESA
 CAIDA BRUTA: 123.(M), QM: 251.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=2237.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 4129.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 65. KM DE LONGITUD

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 251.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR240
 =====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 62.(M), LONG. CORONA: 153.(M), VOL PRESA: 0.57(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 50.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,
 DE GEOLOGIA=2.4

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE REGULAR : 1.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA: 62.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

TUNEL DE DESVIO
 QM: 1812.6(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

POZO BLINDADO
 QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 205.(M), CAIDA BRUTA: 62.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 62.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 21.0
 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 190.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.4

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	= CONTINUACION . . .
CARRETERA: 9. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 31.(M)		QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 240.(M), CAIDA BRUTA: 73.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
ALTERNATIVA: 2		TUNEL DE DESVIO QM: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 62.(M), LONG. CORONA: 153.(M), VOL PRESA: 0.15(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 30.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLÓGIA=2.2		POZO BLINDADO QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 73.(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 1.8(KM**2)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 73.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 24.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0
TUNEL DE DESVIO 24: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4		VENTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA 51000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 250.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 62.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 21.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 34.(M)
VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 21000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0		ALTERNATIVA: 6
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 31.(M)		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 75.(M), LONG. CORONA: 149.(M), VOL PRESA: 0.21(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 45.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLÓGIA=2.2
ALTERNATIVA: 3		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 67.(M), LONG. CORONA: 164.(M), VOL PRESA: 0.69(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 36.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLÓGIA=2.4		TUNEL DE DESVIO QM: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.1(KM**2)		CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 73.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 24.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0
TUNEL DE FUERZA QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 225.(M), CAIDA BRUTA: 67.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4		VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 51000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0
TUNEL DE DESVIO 24: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 34.(M)
POZO BLINDADO		ALTERNATIVA: 7
QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 230.(M), CAIDA BRUTA: 67.(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 185.(M), LONG. CORONA: 444.(M), VOL PRESA: 11.20(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 536.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLÓGIA=2.4
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 57.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 22.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 11.2(KM**2)
VENTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA 71000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 210.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4		TUNEL DE FUERZA QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 600.(M), CAIDA BRUTA: 185.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 32.(M)		TUNEL DE DESVIO QM: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 1390.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
ALTERNATIVA: 8		TUBERIA FUERZADA QM: 232.7(MC/S), LONGITUD: 170.(M), CAIDA BRUTA MAX: 185.(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 67.(M), LONG. CORONA: 169.(M), VOL PRESA: 0.18(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 36.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLÓGIA=2.2		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 185.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 62.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.1(KM**2)		VENTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA 51000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 1250.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=2.4
TUNEL DE DESVIO 24: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD CHIPEREA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX: 185.(M), ALTURA VOL UTIL: 62.(M), QM CORRESP.: 232.7(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 600.(M)
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 57.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 22.0 COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0		BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 72.(M)
VENTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 31000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLÓGICO=0.0		ALTERNATIVA: 8
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD BOCATOMA 24 CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 32.(M)		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 185.(M), LONG. CORONA: 444.(M), VOL PRESA: 2.50(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 536.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLÓGIA=2.2
ALTERNATIVA: 5		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 11.2(KM**2)
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 75.(M), LONG. CORONA: 169.(M), VOL PRESA: 0.83(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 45.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLÓGIA=2.4		TUNEL DE DESVIO QM: 1812.8(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLÓGICO=2.4
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)		CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 185.(M), QM: 232.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 62.0
TUNEL DE FUERZA		

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	- CONTINUACION -
<p>COTA DE SALIDA=2175.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4133.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 78. KM DE LONGITUD</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 232.7(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 72.(M)</p> <p>DESCRIPCION DEL PROYECTO: APUR250 =====</p>		
<p>ALTERNATIVA: 1 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 40.(M), LONG. CORONA: 180.(M), VOL PRESA: 0.10(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 12.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 1.4(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 40.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 14.0 COTA DE SALIDA=2155.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 25.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 2 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 102.(M), LONG. CORONA: 341.(M), VOL PRESA: 0.84(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 139.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 5.3(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 260.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 102.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 34.0 COTA DE SALIDA=2155.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 44.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 3 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 107.(M), LONG. CORONA: 354.(M), VOL PRESA: 0.94(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 154.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 5.7(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 220.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 107.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 36.0 COTA DE SALIDA=2155.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 56.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 4 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 113.(M), LONG. CORONA: 370.(M), VOL PRESA: 1.06(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 172.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 6.1(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 240.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 113.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 38.0 COTA DE SALIDA=2155.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 68.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 5 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 40.(M), LONG. CORONA: 180.(M), VOL PRESA: 0.10(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 12.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 1.4(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUNEL DE FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 13600.(M), CAIDA BRUTA: 185.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.1 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUBERIA FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 610.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 185.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1</p> <p>CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 185.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 13.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>LINEA EN SUDETERRAÑA CAIDA BRUTA MAXI: 185.(M), ALTURA VOL UTIL: 13.(M), QM CORRESP.: 238.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:15200.(M)</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 23.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 6 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 102.(M), LONG. CORONA: 341.(M), VOL PRESA: 0.84(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 139.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 5.3(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUNEL DE FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 13600.(M), CAIDA BRUTA: 247.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.1 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUBERIA FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 705.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 247.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1</p> <p>CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 247.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 34.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0</p> <p>VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA 91000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5</p> <p>CHIMENEA SUDETERRAÑA CAIDA BRUTA MAXI: 247.(M), ALTURA VOL UTIL: 34.(M), QM CORRESP.: 238.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:113200.(M)</p> <p>SUCATONA QM CORRESP.: 238.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 44.(M)</p>		
<p>ALTERNATIVA: 7 -----</p> <p>PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 107.(M), LONG. CORONA: 354.(M), VOL PRESA: 0.94(MMC), VOL UTIL EMPALSE: 154.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7</p> <p>TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 5.7(KM**2)</p> <p>TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 220.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUNEL DE FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 13600.(M), CAIDA BRUTA: 252.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.1 % FACTOR GEOLOGICO=2.4</p> <p>TUBERIA FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 715.(M), CAIDA BRUTA MAXI: 252.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1</p>		

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	APURIMAC	- CONTINUACION . . .
ALTERNATIVA: 3		
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 252.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 36.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 145.(M), LONG. CORONA: 468.(M), VOL PRESA: 2.03(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 335.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.0, DE GEOLOGIA=2.4
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 8.6(KM**2)
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 252.(M), ALTURA VOL UTIL: 36.(M), QM CORRESP.: 238.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:113200.(M)		TUNEL DE FUERZA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 9000.(M), CAIDA BRUTA: 235.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.0 % FACTOR GEOLOGICO=1.8
BOCATOMA QM CORRESP.: 238.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 36.(M)		TUNEL DE DESVIO QM: 2045.4(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3
ALTERNATIVA: 8		TUBERIA FORZADA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 470.(M), CAIDA BRUTA MAX.: 235.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 113.(M), LONG. CORONA: 370.(M), VOL PRESA: 1.06(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 172.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.7		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 235.(M), QM: 317.2(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 48.0 COTA DE SALIDA=1900.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 6.1(KM**2)		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4663.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
TUNEL DE DESVIO QM: 1854.7(MC/S), LONGITUD: 240.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.4		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 235.(M), ALTURA VOL UTIL: 48.(M), QM CORRESP.: 317.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 9000.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 13600.(M), CAIDA BRUTA: 258.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.1 % FACTOR GEOLOGICO=2.4		BOCATOMA QM CORRESP.: 317.2(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 58.(M)
TUBERIA FORZADA QM: 238.5(MC/S), LONGITUD: 725.(M), CAIDA BRUTA MAX.: 258.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		ALTERNATIVA: 4
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 258.(M), QM: 238.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 36.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 185.(M), LONG. CORONA: 580.(M), VOL PRESA: 3.74(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 567.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.0, DE GEOLOGIA=2.4
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4229.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.5		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 11.6(KM**2)
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 258.(M), ALTURA VOL UTIL: 36.(M), QM CORRESP.: 238.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:113200.(M)		TUNEL DE FUERZA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 9000.(M), CAIDA BRUTA: 275.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.0 % FACTOR GEOLOGICO=1.8
BOCATOMA QM CORRESP.: 238.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 48.(M)		TUNEL DE DESVIO QM: 2045.4(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3
DESCRIPCION DEL PROYECTO: APURIMAC		TUBERIA FORZADA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA MAX.: 275.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
=====		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 275.(M), QM: 317.2(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 62.0 COTA DE SALIDA=1900.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 1		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4663.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 145.(M), LONG. CORONA: 468.(M), VOL PRESA: 2.03(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 335.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.0, DE GEOLOGIA=2.4		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 275.(M), ALTURA VOL UTIL: 62.(M), QM CORRESP.: 317.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 9000.(M)
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 8.6(KM**2)		BOCATOMA QM CORRESP.: 317.2(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 72.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2045.4(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		ALTERNATIVA: 5
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 145.(M), QM: 317.2(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 48.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		PRESA DE A Z U D ALTURA: 15.(M), LONG. CORONA: 70.(M), ANCHO BOCATOMA: 50.(M), ANCHO VERTEDERO: 0.(M), CAUDAL DE CHECIDA: 4663.(MC/S), FACTOR DE MATERIAL=1.0, DE GEOLOGIA=2.4
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4663.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4		TUNEL DE FUERZA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 9000.(M), CAIDA BRUTA: 105.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 9.0 % FACTOR GEOLOGICO=1.8
BOCATOMA QM CORRESP.: 317.2(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 58.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 317.2(MC/S), LONGITUD: 290.(M), CAIDA BRUTA MAX.: 105.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
ALTERNATIVA: 2		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 105.(M), QM: 317.2(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=1900.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 185.(M), LONG. CORONA: 580.(M), VOL PRESA: 3.74(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 567.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.0, DE GEOLOGIA=2.4		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 105.(M), ALTURA VOL UTIL: 5.(M), QM CORRESP.: 317.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 9000.(M)
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 11.6(KM**2)		DESARENADOR AL AIRE LIBRE QM CORRESP.: 76.7(MC/S),PARA TURBINAR EL AGUA
TUNEL DE DESVIO QM: 2045.4(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.3		
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 185.(M), QM: 317.2(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 62.0 COTA DE SALIDA=1990.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CHECIDA Q1000: 4663.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4		
BOCATOMA QM CORRESP.: 317.2(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 72.(M)		