

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 2.1(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.1(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.8

CASA DE MAQUINA EN PRESA
CAIDA BRUTA: 48.(M), QM: 193.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 16.0
COTA DE SALIDA=1676.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5196.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD

BOCATOMA
QM CORRESP.: 193.6(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 26.(M)

ALTERNATIVA: 9

PRESA DE GRAVEDAD
ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 372.(M), VOL PRESA: 2.07(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 326.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
DE GEOLOGIA=1.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 8.3(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.1(MC/S), LONGITUD: 300.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.8

CASA DE MAQUINA EN PRESA
CAIDA BRUTA: 150.(M), QM: 193.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0
COTA DE SALIDA=1676.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5196.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD

BOCATOMA
QM CORRESP.: 193.6(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN230
=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 52.(M), LONG. CORONA: 192.(M), VOL PRESA: 0.62(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 10.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.2,
DE GEOLOGIA=2.2

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 1.0(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 116.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA MAX: 116.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 116.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 17.0
COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 200.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.2

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 116.(M), ALTURA VOL UTIL: 17.(M),
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 279.(M), VOL PRESA: 3.02(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 88.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.2,
DE GEOLOGIA=2.2

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 3.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 164.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 580.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),

% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA MAX: 164.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 164.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0
COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 320.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.2

LINEAS DE TRANSMISION
TERRENO MUY ACCIO. , POTENCIA CORRESP.: 200.0(MM), LONG.: 320

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 164.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M),
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 202.(M), LONG. CORONA: 440.(M), VOL PRESA: 17.14(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 566.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.2,
DE GEOLOGIA=2.2

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 11.2(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 266.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 1170.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 470.(M), CAIDA BRUTA MAX: 266.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 266.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 67.0
COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 560.0(M),

FACTOR GEOLOGICO=2.2

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 266.(M), ALTURA VOL UTIL: 67.(M),
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 4

PRESA DE GRAVEDAD
ALTURA: 52.(M), LONG. CORONA: 192.(M), VOL PRESA: 0.17(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 10.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,
DE GEOLOGIA=2.3

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 1.0(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 116.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 180.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA MAX: 116.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 116.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 17.0
COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 116.(M), ALTURA VOL UTIL: 17.(M),
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 5

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 279.(M), VOL PRESA: 0.72(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 88.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,
 DE GEOLOGIA=2.3

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 3.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 164.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA MAX: 164.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 164.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0
 COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 164.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M),
 QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLEMA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 6

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 202.(M), LONG. CORONA: 440.(M), VOL PRESA: 3.77(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 566.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,
 DE GEOLOGIA=2.3

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 11.2(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 266.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2279.7(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 470.(M), CAIDA BRUTA MAX: 266.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 266.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 67.0
 COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5198.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 6. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 266.(M), ALTURA VOL UTIL: 67.(M),
 QM CORRESP.: 194.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 194.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 0.(M)

ALTERNATIVA: 7

TUNEL DE FUERZA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 2100.(M), CAIDA BRUTA: 64.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
 QM: 194.0(MC/S), LONGITUD: 180.(M), CAIDA BRUTA MAX: 64.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
 CAIDA BRUTA: 64.(M), QM: 194.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0
 COTA DE SALIDA=1560.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 64.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M),
 QM CORRESP.: 194.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 2100.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN240

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENCOCAO
 ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.26(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,
 DE GEOLOGIA=1.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 8900.(M), CAIDA BRUTA: 236.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.9 %
 FACTOR GEOLOGICO=1.6

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 236.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.5

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 236.(M), QM: 295.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0
 COTA DE SALIDA=1324.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.6

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 21. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 236.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M),
 QM CORRESP.: 295.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8900.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 295.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.08(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=1.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)

TUNEL DE FUERZA

QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 8900.(M), CAIDA BRUTA: 236.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.9 %
 FACTOR GEOLOGICO=1.6

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 236.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.5

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 236.(M), QM: 295.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0
 COTA DE SALIDA=1324.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 34. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 236.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M),
 QM CORRESP.: 295.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8900.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 295.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE ENCOCAO
 ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.26(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,
 DE GEOLOGIA=1.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 19500.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.5 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	MANTARO	- CONTINUACION . . .
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 6 -----
TUBERIA FORZADA QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 500.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA:2120.(M), VOL PRESA: 0.08(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=1.7
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 295.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1261.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.6		TUNEL DE FUERZA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 8900.(M), CAIDA BRUTA: 236.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.9 % FACTOR GEOLOGICO=1.6
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 21. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 295.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19500.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 236.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.5
BOCATOMA QM CORRESP.: 295.0(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 236.(M), QM: 106.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1324.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 4 -----		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.08(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=1.7		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 34. KM DE LONGITUD
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 236.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 106.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8900.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 19500.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.5 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA QM CORRESP.: 106.9(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 7 -----
TUBERIA FORZADA QM: 295.0(MC/S), LONGITUD: 500.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.26(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=1.7
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 295.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1261.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUNEL DE FUERZA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 19500.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.5 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 34. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 295.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19500.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 500.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
BOCATOMA QM CORRESP.: 295.0(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 106.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1261.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 5 -----		VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.6
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.26(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=1.7		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 21. KM DE LONGITUD
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 106.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19500.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 8900.(M), CAIDA BRUTA: 236.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 8.9 % FACTOR GEOLOGICO=1.6		BOCATOMA QM CORRESP.: 106.9(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 8 -----
TUBERIA FORZADA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 236.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.5		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 28.(M), LONG. CORONA:2120.(M), VOL PRESA: 0.08(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 7.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=1.7
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 236.(M), QM: 106.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1324.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 0.7(KM**2)
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.6		TUNEL DE FUERZA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 19500.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 10.5 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 21. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2290.6(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 236.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 106.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 8900.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 106.9(MC/S), LONGITUD: 500.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
BOCATOMA QM CORRESP.: 106.9(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)		

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	MANTARO	- CONTINUACION . . .
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 106.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 9.0 COTA DE SALIDA=1261.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		ALTERNATIVA: 3 -----
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5223.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 10.72(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8, DE GEOLOGIA=2.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 34. KM DE LONGITUD		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 9.(M), QM CORRESP.: 106.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:19500.(M)		TUNEL DE FUERZA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 12900.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
BOCATOMA QM CORRESP.: 106.9(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 19.(M)		TUNEL DE DESVIO QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 1200.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN250 =====		TUBERIA FORZADA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 580.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
ALTERNATIVA: 1 -----		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 314.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0 COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 10.72(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8, DE GEOLOGIA=2.0		VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 600.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD
TUNEL DE FUERZA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 209.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M), QM CORRESP.: 314.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:12900.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 1200.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2		BOCATOMA QM CORRESP.: 314.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)
TUBERIA FORZADA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 209.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 4 -----
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 209.(M), QM: 314.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0 COTA DE SALIDA=1351.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 2.37(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7, DE GEOLOGIA=2.1
VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 600.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)
LINEAS DE TRANSMISION TERRENO MUY ACCIO. , POTENCIA CORRESP.: 435.0(MW), LONG.: 300		TUNEL DE FUERZA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 12900.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.3 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 209.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M), QM CORRESP.: 314.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 550.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 580.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 314.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 314.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0 COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 2 -----		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 2.37(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7, DE GEOLOGIA=2.1		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M), QM CORRESP.: 314.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:12900.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 209.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2		BOCATOMA QM CORRESP.: 314.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2		ALTERNATIVA: 5 -----
TUBERIA FORZADA QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 209.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 10.72(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8, DE GEOLOGIA=2.1
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 209.(M), QM: 314.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0 COTA DE SALIDA=1351.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUNEL DE FUERZA QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 209.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 1200.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.2
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 209.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M), QM CORRESP.: 314.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 550.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 209.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 314.5(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA

CAIDA BRUTA: 209.(M), QM: 126.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0
COTA DE SALIDA=1351.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 600.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 209.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M)
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 550.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)

ALTERNATIVA: 6

PRESA DE GRAVEDAD
ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 2.37(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 550.(M), CAIDA BRUTA: 209.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 390.(M), CAIDA BRUTA MAX: 209.(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
CAIDA BRUTA: 209.(M), QM: 126.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0
COTA DE SALIDA=1351.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 12. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 209.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M),
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 550.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLENA: 80.(M)

ALTERNATIVA: 7

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 10.72(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.8,
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 12900.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.3 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 1200.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 580.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 126.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0
COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 600.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M),
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 12900.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)

ALTERNATIVA: 8

PRESA DE GRAVEDAD
ALTURA: 209.(M), LONG. CORONA: 364.(M), VOL PRESA: 2.37(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 491.7(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.7,
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 9.8(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 12900.(M), CAIDA BRUTA: 359.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.3 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUNEL DE DESVIO
QM: 2334.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.2

TUBERIA FORZADA
QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 580.(M), CAIDA BRUTA MAX: 359.(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
CAIDA BRUTA: 359.(M), QM: 126.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 70.0
COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5324.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 359.(M), ALTURA VOL UTIL: 70.(M),
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 12900.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 126.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 80.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN260
=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE A Z U O
ALTURA: 15.(M), LONG. CORONA: 150.(M), ANCHO BOCATOMA: 40.(M),
ANCHO VERTEDERO: 0.(M), CAUDAL DE CRECIDA: 5340.(MC/S),
FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.0

TUNEL DE FUERZA
QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 140.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 %
FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 220.(M), CAIDA BRUTA MAX: 140.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
CAIDA BRUTA: 140.(M), QM: 318.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0
COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 140.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M),
QM CORRESP.: 318.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

DESARENADOR AL AIRE LIBRE
QM CORRESP.: 23.0(MC/S), PARA TURBINAR EL AGUA

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 308.(M), VOL PRESA: 4.00(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 77.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 2.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 450.(M), CAIDA BRUTA: 123.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 230.(M), CAIDA BRUTA MAX: 123.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
CAIDA BRUTA: 123.(M), QM: 318.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 380.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
CAIDA BRUTA MAX.: 123.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
QM CORRESP.: 318.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 318.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE ENROCADO
ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 342.(M), VOL PRESA: 6.85(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 132.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE INCULTIV. : 3.5(KM**2)

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	MANTARO	- CONTINUACION . . .
TUNEL DE FUERZA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 510.(M), CAIDA BRUTA: 150.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		QM CORRESP.: 318.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 870.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 0 -----
TUBERIA FORZADA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA MAX: 150.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		PRESA DE A Z U O ALTURA: 15.(M), LONG. CORONA: 150.(M), ANCHO BOCATOMA: 40.(M), ANCHO VERTEDERO: 0.(M), CAUDAL DE CRECIDA: 5340.(MC/S), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.0
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 150.(M), QM: 318.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0 COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUNEL DE FUERZA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 140.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 490.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		TUBERIA FORZADA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 220.(M), CAIDA BRUTA MAX: 140.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
LINEAS DE TRANSMISION TERRENO MUY ACCIO, POTENCIA CORRESP.: 315.2(MW), LONG.: 300		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 140.(M), QM: 130.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 30. KM DE LONGITUD
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 150.(M), ALTURA VOL UTIL: 50.(M), QM CORRESP.: 318.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 140.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M), QM CORRESP.: 130.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)
BOCATOMA QM CORRESP.: 318.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)		DESARENADOR AL AIRE LIBRE QM CORRESP.: 23.0(MC/S), PARA TURBINAR EL AGUA
ALTERNATIVA: 4 -----		ALTERNATIVA: 7 -----
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 308.(M), VOL PRESA: 4.00(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 77.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.1		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 308.(M), VOL PRESA: 4.00(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 77.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.1
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 2.6(KM**2)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 2.6(KM**2)
TUNEL DE FUERZA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 248.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 450.(M), CAIDA BRUTA: 123.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE DESVIO QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUBERIA FORZADA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 400.(M), CAIDA BRUTA MAX: 248.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		TUBERIA FORZADA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 230.(M), CAIDA BRUTA MAX: 123.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 248.(M), QM: 318.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 123.(M), QM: 130.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0 COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 380.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 380.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
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.: 248.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M), QM CORRESP.: 318.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 123.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M), QM CORRESP.: 130.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)
BOCATOMA QM CORRESP.: 318.0(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)		BOCATOMA QM CORRESP.: 130.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)
ALTERNATIVA: 5 -----		ALTERNATIVA: 8 -----
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 342.(M), VOL PRESA: 6.85(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 132.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.1		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 342.(M), VOL PRESA: 6.85(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 132.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.1
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 3.5(KM**2)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE INCULTIV. : 3.5(KM**2)
TUNEL DE FUERZA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 275.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 510.(M), CAIDA BRUTA: 150.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 870.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE DESVIO QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 870.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUBERIA FORZADA QM: 318.0(MC/S), LONGITUD: 460.(M), CAIDA BRUTA MAX: 275.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		TUBERIA FORZADA QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 310.(M), CAIDA BRUTA MAX: 150.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 275.(M), QM: 318.0(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 150.(M), QM: 130.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0 COTA DE SALIDA=1201.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 490.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 490.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
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.: 275.(M), ALTURA VOL UTIL: 50.(M), QM CORRESP.: 318.0(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 150.(M), ALTURA VOL UTIL: 50.(M), QM CORRESP.: 130.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)
BOCATOMA		BOCATOMA QM CORRESP.: 130.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)

ALTERNATIVA: 9

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 123.(M), LONG. CORONA: 308.(M), VOL PRESA: 4.00(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 77.2(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 2.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 248.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 400.(M), CAIDA BRUTA MAX: 248.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 248.(M), QM: 130.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 380.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 248.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
 QM CORRESP.: 130.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 130.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 10

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 342.(M), VOL PRESA: 6.85(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 132.4(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 3.5(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 275.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 %

FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2342.3(MC/S), LONGITUD: 870.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 130.1(MC/S), LONGITUD: 460.(M), CAIDA BRUTA MAX: 275.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 275.(M), QM: 130.1(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5340.(MC/S), LONGITUD: 490.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 275.(M), ALTURA VOL UTIL: 50.(M),
 QM CORRESP.: 130.1(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 130.1(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 60.(M)

ALTERNATIVA: 11

TUNEL DE FUERZA
 QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 314.5(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA MAX: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 314.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 125.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M),
 QM CORRESP.: 314.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

ALTERNATIVA: 12

TUNEL DE FUERZA
 QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 11800.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.7 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 126.4(MC/S), LONGITUD: 210.(M), CAIDA BRUTA MAX: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 126.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 0.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 125.(M), ALTURA VOL UTIL: 0.(M),
 QM CORRESP.: 126.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 0.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN270
 =====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 161.(M), VOL PRESA: 2.06(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 148.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 4.2(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 339.5(MC/S), LONGITUD: 650.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2389.3(MC/S), LONGITUD: 700.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 339.5(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA MAX: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 339.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5447.(MC/S), LONGITUD: 425.0(M),

FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 125.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
 QM CORRESP.: 339.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 650.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 339.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 161.(M), VOL PRESA: 0.48(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 148.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4,
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 4.2(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2389.3(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

POZO BLINDADO
 QM: 339.5(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 339.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5447.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

LINEAS DE TRANSMISION
 TERRENO MUY ACCID., POTENCIA CORRESP.: 286.0(MW), LONG.: 300

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 339.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 161.(M), VOL PRESA: 2.06(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 148.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 4.2(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 151.4(MC/S), LONGITUD: 650.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2389.3(MC/S), LONGITUD: 700.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
 QM: 151.4(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA MAX: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 151.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5447.(MC/S), LONGITUD: 425.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 125.(M), ALTURA VOL UTIL: 41.(M),
 QM CORRESP.: 151.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 650.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 151.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

ALTERNATIVA: 4

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 161.(M), VOL PRESA: 0.48(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 148.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4,
 DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 4.2(KM**2)

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2389.3(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

POZO BLINDADO
 QM: 151.4(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 125.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 151.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 41.0
 COTA DE SALIDA=1076.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5447.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 45. KM DE LONGITUD

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 151.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 51.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN290

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 171.(M), LONG. CORONA: 462.(M), VOL PRESA: 12.45(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 937.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.1,
 DE GEOLOGIA=2.2

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 20.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 369.9(MC/S), LONGITUD: 850.(M), CAIDA BRUTA: 171.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2449.7(MC/S), LONGITUD: 1024.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA
 QM: 369.9(MC/S), LONGITUD: 320.(M), CAIDA BRUTA MAX: 171.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 171.(M), QM: 369.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 57.0
 COTA DE SALIDA= 905.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5585.(MC/S), LONGITUD: 500.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

LINEAS DE TRANSMISION
 TERRENO MUY ACCID. , POTENCIA CORRESP.: 423.0(MW), LONG.: 350(

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 171.(M), ALTURA VOL UTIL: 57.(M),
 QM CORRESP.: 369.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 850.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 369.9(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 67.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 171.(M), LONG. CORONA: 462.(M), VOL PRESA: 2.77(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 937.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 20.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 369.9(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 171.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2449.7(MC/S), LONGITUD: 380.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA
 QM: 369.9(MC/S), LONGITUD: 320.(M), CAIDA BRUTA MAX: 171.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 171.(M), QM: 369.9(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 57.0
 COTA DE SALIDA= 905.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5585.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 171.(M), ALTURA VOL UTIL: 57.(M),
 QM CORRESP.: 369.9(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 350.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 369.9(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 67.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE ENROCADO
 ALTURA: 171.(M), LONG. CORONA: 462.(M), VOL PRESA: 12.45(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 937.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.1,
 DE GEOLOGIA=2.2

DE GEOLOGIA=2.2

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 20.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 181.8(MC/S), LONGITUD: 850.(M), CAIDA BRUTA: 171.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2449.7(MC/S), LONGITUD: 1024.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA
 QM: 181.8(MC/S), LONGITUD: 320.(M), CAIDA BRUTA MAX: 171.(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CASA DE MAQUINA ENTERRADA
 CAIDA BRUTA: 171.(M), QM: 181.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 57.0
 COTA DE SALIDA= 905.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN TUNEL
 CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5585.(MC/S), LONGITUD: 500.0(M),
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 70. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRANEA
 CAIDA BRUTA MAX.: 171.(M), ALTURA VOL UTIL: 57.(M),
 QM CORRESP.: 181.8(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 850.(M)

BOCATOMA
 QM CORRESP.: 181.8(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 67.(M)

ALTERNATIVA: 4

PRESA DE GRAVEDAD
 ALTURA: 171.(M), LONG. CORONA: 462.(M), VOL PRESA: 2.77(MMC),
 VOL UTIL EMBALSE: 937.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4,
 DE GEOLOGIA=2.1

TIERRAS DE EXPROPIACION
 SUPERFICIE INCULTIV. : 20.6(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
 QM: 181.8(MC/S), LONGITUD: 350.(M), CAIDA BRUTA: 171.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
 QM: 2449.7(MC/S), LONGITUD: 380.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
 % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
 FACTOR GEOLOGICO=2.1

TUBERIA FORZADA

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	MANTARO	- CONTINUACION . . .
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 8.6(KM**2)		DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN320 *****
TUNEL DE DESVIO QM: 2480.5(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 1 ----- PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 420.(M), VOL PRESA: 7.11(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 202.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1
CASA DE MAQUINA EN PRESA CAIDA BRUTA: 125.(M), QM: 197.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 42.0 COTA DE SALIDA= 780.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 6.9(KM**2)
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5655.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 390.5(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA: 100.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 105. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2492.3(MC/S), LONGITUD: 750.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 197.8(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 52.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 390.5(MC/S), LONGITUD: 270.(M), CAIDA BRUTA MAX: 100.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
ALTERNATIVA: 7 -----		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 100.(M), QM: 390.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 423.(M), VOL PRESA: 10.70(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 248.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6, DE GEOLOGIA=2.0		VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5682.(MC/S), LONGITUD: 390.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 8.6(KM**2)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 100.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 390.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 410.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 197.8(MC/S), LONGITUD: 12100.(M), CAIDA BRUTA: 225.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.9 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA QM CORRESP.: 390.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2480.5(MC/S), LONGITUD: 960.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 2 -----
TUBERIA FORZADA QM: 197.8(MC/S), LONGITUD: 750.(M), CAIDA BRUTA MAX: 225.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		PRESA DE ENROCADO ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 420.(M), VOL PRESA: 5.63(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 202.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 225.(M), QM: 197.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 42.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 6.9(KM**2)
VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5655.(MC/S), LONGITUD: 520.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 390.5(MC/S), LONGITUD: 340.(M), CAIDA BRUTA: 100.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD		FACTOR GEOLOGICO=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 225.(M), ALTURA VOL UTIL: 42.(M),		TUNEL DE DESVIO QM: 2492.3(MC/S), LONGITUD: 570.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
QM CORRESP.: 197.8(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:12100.(M)		TUBERIA FORZADA QM: 390.5(MC/S), LONGITUD: 290.(M), CAIDA BRUTA MAX: 100.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4
BOCATOMA QM CORRESP.: 197.8(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 52.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 100.(M), QM: 390.5(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 8 -----		VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5682.(MC/S), LONGITUD: 270.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 125.(M), LONG. CORONA: 423.(M), VOL PRESA: 1.90(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 248.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.4, DE GEOLOGIA=2.1		LINEAS DE TRANSMISION TERRENO MUY ACCID. , POTENCIA CORRESP.: 263.9(MW), LONG.: 380
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 8.6(KM**2)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 100.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 390.5(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 340.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 197.8(MC/S), LONGITUD: 12100.(M), CAIDA BRUTA: 225.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 4.9 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA QM CORRESP.: 390.5(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)
TUNEL DE DESVIO QM: 2480.5(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		ALTERNATIVA: 3 -----
TUBERIA FORZADA QM: 197.8(MC/S), LONGITUD: 750.(M), CAIDA BRUTA MAX: 225.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 420.(M), VOL PRESA: 7.11(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 202.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 225.(M), QM: 197.8(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 42.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 6.9(KM**2)
VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5655.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 202.4(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA: 100.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 105. KM DE LONGITUD		TUNEL DE DESVIO QM: 2492.3(MC/S), LONGITUD: 750.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 225.(M), ALTURA VOL UTIL: 42.(M), QM CORRESP.: 197.8(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:12100.(M)		
BOCATOMA QM CORRESP.: 197.8(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 52.(M)		

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	MANTARO	- CONTINUACION . . .
TUBERIA FORZADA QM: 202.4(MC/S), LONGITUD: 270.(M), CAIDA BRUTA MAX: 100.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4		QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 35.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 100.(M), QM: 202.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 35.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 12.0 COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5682.(MC/S), LONGITUD: 390.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 100.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 202.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 410.(M)		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD
BOCATOMA QM CORRESP.: 202.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)		BOCATOMA QM CORRESP.: 408.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 22.(M)
ALTERNATIVA: 4 -----		ALTERNATIVA: 3 -----
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 420.(M), VOL PRESA: 5.63(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 202.1(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1		PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 55.(M), LONG. CORONA: 363.(M), VOL PRESA: 1.68(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 57.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 6.9(KM**2)		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 4.1(KM**2)
TUNEL DE FUERZA QM: 202.4(MC/S), LONGITUD: 340.(M), CAIDA BRUTA: 100.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUNEL DE DESVIO QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 415.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 2492.3(MC/S), LONGITUD: 570.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		POZO BLINDADO QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 55.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUBERIA FORZADA QM: 202.4(MC/S), LONGITUD: 290.(M), CAIDA BRUTA MAX: 100.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.4		CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 55.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 18.0 COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 100.(M), QM: 202.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA= 680.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 250.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
VERTEDERO EN CAVAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5682.(MC/S), LONGITUD: 270.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 100.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 202.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 340.(M)		BOCATOMA QM CORRESP.: 408.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 28.(M)
BOCATOMA QM CORRESP.: 202.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)		ALTERNATIVA: 4 -----
DESCRIPCION DEL PROYECTO: MAN340 =====		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 55.(M), LONG. CORONA: 363.(M), VOL PRESA: 0.34(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 57.6(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.0
ALTERNATIVA: 1 -----		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 4.1(KM**2)
PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 35.(M), LONG. CORONA: 275.(M), VOL PRESA: 0.82(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 19.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1		TUNEL DE DESVIO QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 180.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)		POZO BLINDADO QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 55.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 265.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 55.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 18.0 COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
POZO BLINDADO QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 35.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 35.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 12.0 COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD
VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 150.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0		BOCATOMA QM CORRESP.: 408.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 28.(M)
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD		ALTERNATIVA: 5 -----
BOCATOMA QM CORRESP.: 408.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 22.(M)		PRESA DE DE TIERRA ALTURA: 130.(M), LONG. CORONA: 565.(M), VOL PRESA: 12.97(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 551.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.1
ALTERNATIVA: 2 -----		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 16.3(KM**2)
PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 35.(M), LONG. CORONA: 275.(M), VOL PRESA: 0.17(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 19.9(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=2.0		TUNEL DE FUERZA QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 490.(M), CAIDA BRUTA: 130.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE REGULAR : 2.4(KM**2)		TUNEL DE DESVIO QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 975.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 150.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.0		TUBERIA FORZADA QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 490.(M), CAIDA BRUTA MAX: 130.(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
POZO BLINDADO		CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE CAIDA BRUTA: 130.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 43.0 COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
		VERTEDERO EN CANAL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.0

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN
TERRENO MUY ACCIO. , POTENCIA CORRESP.: 360.0(Mw), LONG.: 400(

CARRETERA: 9. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRÁNEA
CAIDA BRUTA MAX.: 130.(M), ALTURA VOL UTIL: 43.(M),
QM CORRESP.: 408.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 43.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 409.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 53.(M)

ALTERNATIVA: 6

PRESA DE GRAVEDAD
ALTURA: 130.(M), LONG. CORONA: 565.(M), VOL PRESA: 2.34(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 551.8(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0,
DE GEOLOGIA=2.0

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE REGULAR : 16.3(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 130.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUNEL DE DESVIO
QM: 2523.0(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=2.0

TUBERIA FORZADA
QM: 408.4(MC/S), LONGITUD: 410.(M), CAIDA BRUTA MAX: 130.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 130.(M), QM: 408.4(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 43.0
COTA DE SALIDA= 550.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN PRESA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 5752.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=0.0

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 95. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRÁNEA
CAIDA BRUTA MAX.: 130.(M), ALTURA VOL UTIL: 43.(M),
QM CORRESP.: 408.4(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.: 43.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 408.4(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 53.(M)

DESCRIPCION DEL PROYECTO: CONAS10
=====

ALTERNATIVA: 1

PRESA DE DE TIERRA
ALTURA: 75.(M), LONG. CORONA: 318.(M), VOL PRESA: 2.09(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 171.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
DE GEOLOGIA=2.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE REGULAR : 9.0(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 13000.(M), CAIDA BRUTA: 210.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 14.6 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

TUNEL DE DESVIO
QM: 446.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CANAL DE TRANSVASE
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1500.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.8

TUBERIA FORZADA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1219.(M), CAIDA BRUTA MAX: 210.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.7

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 210.(M), QM: 14.2(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 25.0
COTA DE SALIDA=3450.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1017.(MC/S), LONGITUD: 285.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.7

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 2. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRÁNEA
CAIDA BRUTA MAX.: 210.(M), ALTURA VOL UTIL: 25.(M),
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:13000.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 35.(M)

ALTERNATIVA: 2

PRESA DE DE TIERRA
ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 396.(M), VOL PRESA: 4.46(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 377.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
DE GEOLOGIA=2.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE REGULAR : 14.9(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 13000.(M), CAIDA BRUTA: 235.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 14.6 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

TUNEL DE DESVIO
QM: 446.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CANAL DE TRANSVASE
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1500.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.8

TUBERIA FORZADA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1223.(M), CAIDA BRUTA MAX: 235.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.7

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 235.(M), QM: 14.2(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 33.0
COTA DE SALIDA=3450.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1017.(MC/S), LONGITUD: 370.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.7

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 2. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRÁNEA
CAIDA BRUTA MAX.: 235.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M),
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:13000.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)

ALTERNATIVA: 3

PRESA DE DE TIERRA
ALTURA: 75.(M), LONG. CORONA: 318.(M), VOL PRESA: 2.09(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 171.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
DE GEOLOGIA=2.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE REGULAR : 9.0(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 14200.(M), CAIDA BRUTA: 210.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 16.3 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

TUNEL DE DESVIO
QM: 446.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CANAL DE TRANSVASE

QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1500.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.8

POZO BLINDADO
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 192.(M), CAIDA BRUTA: 43.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 210.(M), QM: 14.2(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 25.0
COTA DE SALIDA=3450.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1017.(MC/S), LONGITUD: 285.0(M),
FACTOR GEOLOGICO=2.7

CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 2. KM DE LONGITUD

CHIMENEA SUBTERRÁNEA
CAIDA BRUTA MAX.: 210.(M), ALTURA VOL UTIL: 25.(M),
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:13000.(M)

BOCATOMA
QM CORRESP.: 14.2(MC/S), PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 35.(M)

ALTERNATIVA: 4

PRESA DE DE TIERRA
ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 396.(M), VOL PRESA: 4.46(MMC),
VOL UTIL EMBALSE: 377.0(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.6,
DE GEOLOGIA=2.7

TIERRAS DE EXPROPIACION
SUPERFICIE REGULAR : 14.9(KM**2)

TUNEL DE FUERZA
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 14200.(M), CAIDA BRUTA: 235.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 16.3 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

TUNEL DE DESVIO
QM: 446.3(MC/S), LONGITUD: 760.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M),
% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 %
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CANAL DE TRANSVASE
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 1500.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.8

POZO BLINDADO
QM: 14.2(MC/S), LONGITUD: 217.(M), CAIDA BRUTA: 51.(M),
FACTOR GEOLOGICO=1.9

CASA DE MAQUINA AIRE LIBRE
CAIDA BRUTA: 235.(M), QM: 14.2(MC/S), ALTURA VOL UTIL= 33.0
COTA DE SALIDA=3450.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0

VERTEDERO EN CANAL

DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS	CONAS	- VILCA
CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 1017.(MC/S), LONGITUD: 370.0(M), FACTOR GEOLOGICO=2.7		% DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.1
CARRETERA: 8. M DE ANCHO Y 2. KM DE LONGITUD		TUBERIA FORZADA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 490.(M), CAIDA BRUTA MAX: 275.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 235.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 14.2(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:13000.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 275.(M), QM: 21.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 50.0 COTA DE SALIDA=3165.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 14.2(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)		VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 976.(MC/S), LONGITUD: 420.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9
DESCRIPCION DEL PROYECTO: VIL10 =====		
ALTERNATIVA: 1 -----		
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 184.(M), VOL PRESA: 2.20(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 44.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=1.9		ALTERNATIVA: 4 -----
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 1.6(KM**2)		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 100.(M), LONG. CORONA: 184.(M), VOL PRESA: 0.52(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 44.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.0
TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 225.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.8 % FACTOR GEOLOGICO=2.1		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 1.6(KM**2)
TUNEL DE DESVIO QM: 428.3(MC/S), LONGITUD: 570.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.1		TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 225.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.8 % FACTOR GEOLOGICO=2.1
TUBERIA FORZADA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 420.(M), CAIDA BRUTA MAX: 225.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		TUNEL DE DESVIO QM: 428.3(MC/S), LONGITUD: 200.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.1
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 225.(M), QM: 21.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA=3165.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUBERIA FORZADA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 420.(M), CAIDA BRUTA MAX: 225.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 976.(MC/S), LONGITUD: 280.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 225.(M), QM: 21.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 33.0 COTA DE SALIDA=3165.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 225.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 21.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:11300.(M)		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 976.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 21.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 225.(M), ALTURA VOL UTIL: 33.(M), QM CORRESP.: 21.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:11300.(M)
ALTERNATIVA: 2 -----		
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 130.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 4.15(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 81.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=1.9		BOCATOMA QM CORRESP.: 21.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 43.(M)
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 2.5(KM**2)		ALTERNATIVA: 5 -----
TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 255.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.8 % FACTOR GEOLOGICO=2.1		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 130.(M), LONG. CORONA: 212.(M), VOL PRESA: 0.95(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 81.3(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.0
TUNEL DE DESVIO QM: 428.3(MC/S), LONGITUD: 740.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.1		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 2.5(KM**2)
TUBERIA FORZADA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 470.(M), CAIDA BRUTA MAX: 255.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1		TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 255.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.8 % FACTOR GEOLOGICO=2.1
CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 255.(M), QM: 21.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 43.0 COTA DE SALIDA=3165.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0		TUNEL DE DESVIO QM: 428.3(MC/S), LONGITUD: 250.(M), CAIDA BRUTA: 10.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 0.0 % FACTOR GEOLOGICO=2.1
VERTEDERO EN TUNEL CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 976.(MC/S), LONGITUD: 325.0(M), FACTOR GEOLOGICO=1.9		TUBERIA FORZADA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 470.(M), CAIDA BRUTA MAX: 255.(M), FACTOR GEOLOGICO=2.1
CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 255.(M), ALTURA VOL UTIL: 43.(M), QM CORRESP.: 21.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:11300.(M)		CASA DE MAQUINA ENTERRADA CAIDA BRUTA: 255.(M), QM: 21.6(MC/S), ALTURA VOL.UTIL= 43.0 COTA DE SALIDA=3165.(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
BOCATOMA QM CORRESP.: 21.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 53.(M)		VERTEDERO EN PRESA CAUDAL DE CRECIDA Q1000: 976.(MC/S), LONGITUD: 0.0(M), FACTOR GEOLOGICO=0.0
ALTERNATIVA: 3 -----		
PRESA DE ENROCADO ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 236.(M), VOL PRESA: 5.83(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 117.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=2.0, DE GEOLOGIA=1.9		CHIMENEA SUBTERRANEA CAIDA BRUTA MAX.: 255.(M), ALTURA VOL UTIL: 43.(M), QM CORRESP.: 21.6(MC/S), LONGITUD DEL TUNEL CORRESP.:11300.(M)
TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 4.7(KM**2)		BOCATOMA QM CORRESP.: 21.6(MC/S),PRESION DE AGUA EN LA SOLERA: 53.(M)
TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 275.(M), % DE CORRECCION POR LONGITUD SIN VENTANAS: 6.8 % FACTOR GEOLOGICO=2.1		ALTERNATIVA: 6 -----
TUNEL DE DESVIO QM: 428.3(MC/S), LONGITUD: 855.(M), CAIDA BRUTA: 15.(M),		PRESA DE GRAVEDAD ALTURA: 150.(M), LONG. CORONA: 236.(M), VOL PRESA: 1.31(MMC), VOL UTIL EMBALSE: 117.5(MMC), FACTOR DE MATERIAL=1.9, DE GEOLOGIA=2.0
		TIERRAS DE EXPROPIACION SUPERFICIE MEDIANA : 4.7(KM**2)
		TUNEL DE FUERZA QM: 21.6(MC/S), LONGITUD: 11300.(M), CAIDA BRUTA: 275.(M),