

NUMERO DE TURBINAS = 6 (-)
 POTENCIA POR UNIDAD = 103.0 (MW)
 CAIDA BRUTA = 550.0 (M)
 CAIDA NETA = 543.3 (M)
 CAUDAL TURBINABLE = 136.4 (M**3/S)
 COSTO OBRA CIVIL = 26.4405 (10**6 \$)
 COSTO TURBINAS = 29.1755 (10**6 \$)
 COSTO VALVULAS = 0.0000 (10**6 \$)
 COSTO COMPUERTAS = 0.0971 (10**6 \$)
 COSTO PUENTE GRUA = 1.0009 (10**6 \$)
 COSTO DESAGUE = 0.5154 (10**6 \$)
 COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
 COSTO AIRE ACOND. = 1.8594 (10**6 \$)
 COSTO GENERADORES = 19.1727 (10**6 \$)
 COSTO TRANSFORMADORES = 6.2503 (10**6 \$)
 COSTO SUBESTACION = 2.0428 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 86.6545 (10**6 \$)

R1 = 13.1 (M)
 M1 = 25.5 (M)
 M2 = 20.4 (M)
 H1 = 20.4 (M)
 H2 = 16.3 (M)
 DISTANCIA ENTRE EJES = 20.4 (M)
 LONGITUD TOTAL = 164.3 (M)

CHIMENEA DE EQUILIBRIO

LONGIT TUNEL CORRESP = 1400.0 (M)
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 DIAMETRO TUNEL CORRE = 6.0 (M)
 CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
 PERDIDAS LINEALES = 4.0 (M)
 ALTURA CHIMENEA = 22.1 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 136.4 (M**3/S)
 CAUDAL POR CHIMENEA = 136.4 (M**3/S)
 DIAMETRO CHIMENEA = 28.0 (M)
 COSTO TOTAL = 0.773 (10**6 \$)

BOCATORIA

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 136.4 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.87 (10**6 \$)

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 136.4 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.87 (10**6 \$)

DESARENADOR

* PROYECTO :CHANCAY00 ALTERNATIVA : 7 *
 * POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *

* POTENCIA INSTALADA = 721. (MW) *
 * POTENCIA GARANTIZADA = 721. (MW) *
 * ENERGIA PRIMARIA = 1052. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA TOTAL = 1052. (GWH/ANO) *
 * VOLUMEN UTIL = 2. (10**6 M3) *
 * CAUDAL PROMEDIO = 159. (M3/S) *
 * VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
 * FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
 * INVERSION = 258.7 (10**6 \$) *
 * FACTOR ECONOMICO = 30.68 (\$/MWH) *
 * COSTO ESP. DE ENERGIA = 30.68 (\$/MWH) *
 * DURACION DE CONSTRUCC. = 7 (ANOS) *
 * BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

PRESAS

TIPO DE PRESA : ENRRUC.
 ALTURA = 20.0 (M)
 LONGITUD CORONA = 1050.0 (M)
 VOLUMEN PRESA (VP) = 0.8 (10**6 M**3)
 VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 2.3 (10**6 M**3)
 FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
 FACTOR DE MATERIAL = 2.2 (-)
 COSTO PRESA = 4.7 (10**6 \$)
 COSTO PANTALLA INYEC. = 6.6 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 11.4 (10**6 \$)
 VU/VP = 2.9 (-)

TIERRAS DE INUNDACION

SUPERFICIE AGR. REGUL. = 0.5 (KM**2)
 COSTO = 0.0 (10**6 \$)

TUNELES

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 LONGITUD = 1400.0 (M)
 PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
 CAUDAL DE DISEÑO = 159.1 (M**3/S)
 DIAMETRO = 6.4 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.5 (-)
 COSTO / M. LINEAL = 9107.3 (\$/ML)
 COSTO TOTAL = 12.8 (10**6 \$)

CANALES

POZOS BLINDADOS

LONGITUD = 500.0 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 159.1 (M**3/S)
 NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
 CAUDAL POR BLINDADO = 159.1 (M**3/S)

DIAMETRO = 5.3 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.5 (-)
 COSTO/M LIN. PROMEDIO = 29122.6 (\$/ML)
 COSTO POZO+BLINDAJE = 16.9 (10**6 \$)
 COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 16.9 (10**6 \$)

CASA DE MAQUINAS

TIPO CENTRAL = CAVERNA
 TIPO TURBINAS = PELTON 6
 POTENCIA INSTALADA = 720.9 (MW)
 NUMERO DE TURBINAS = 6 (-)
 POTENCIA POR UNIDAD = 120.2 (MW)
 CAIDA BRUTA = 550.0 (M)
 CAIDA NETA = 543.3 (M)
 CAUDAL TURBINABLE = 159.1 (M**3/S)
 COSTO OBRA CIVIL = 30.7407 (10**6 \$)
 COSTO TURBINAS = 37.6224 (10**6 \$)
 COSTO VALVULAS = 0.0000 (10**6 \$)
 COSTO COMPUERTAS = 0.1284 (10**6 \$)
 COSTO PUENTE GRUA = 1.1303 (10**6 \$)
 COSTO DESAGUE = 0.5802 (10**6 \$)
 COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
 COSTO AIRE ACOND. = 2.0870 (10**6 \$)
 COSTO GENERADORES = 23.7955 (10**6 \$)
 COSTO TRANSFORMADORES = 6.9231 (10**6 \$)
 COSTO SUBESTACION = 2.1306 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 105.2383 (10**6 \$)

R1 = 14.2 (M)
 M1 = 27.6 (M)
 M2 = 22.1 (M)
 H1 = 22.1 (M)
 H2 = 17.7 (M)
 DISTANCIA ENTRE EJES = 22.1 (M)
 LONGITUD TOTAL = 178.0 (M)

CHIMENEA DE EQUILIBRIO

LONGIT TUNEL CORRESP = 1400.0 (M)
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 DIAMETRO TUNEL CORRE = 6.4 (M)
 CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
 PERDIDAS LINEALES = 3.8 (M)
 ALTURA CHIMENEA = 22.1 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 159.1 (M**3/S)
 CAUDAL POR CHIMENEA = 159.1 (M**3/S)
 DIAMETRO CHIMENEA = 31.2 (M)
 COSTO TOTAL = 0.932 (10**6 \$)

BOCATORIA

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 159.1 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.98 (10**6 \$)

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 159.1 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.98 (10**6 \$)

DESARENADOR

* PROYECTO :CHANCAY00 ALTERNATIVA : 7 *
 * POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *

* POTENCIA INSTALADA = 824. (MW) *
 * POTENCIA GARANTIZADA = 824. (MW) *
 * ENERGIA PRIMARIA = 1203. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA TOTAL = 1203. (GWH/ANO) *
 * VOLUMEN UTIL = 3. (10**6 M3) *
 * CAUDAL PROMEDIO = 192. (M3/S) *
 * VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
 * FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
 * INVERSION = 284.2 (10**6 \$) *
 * FACTOR ECONOMICO = 29.49 (\$/MWH) *
 * COSTO ESP. DE ENERGIA = 29.49 (\$/MWH) *
 * DURACION DE CONSTRUCC. = 7 (ANOS) *
 * BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

PRESAS

TIPO DE PRESA : ENRRUC.
 ALTURA = 20.0 (M)
 LONGITUD CORONA = 1130.0 (M)
 VOLUMEN PRESA (VP) = 0.8 (10**6 M**3)
 VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 2.6 (10**6 M**3)
 FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
 FACTOR DE MATERIAL = 2.2 (-)
 COSTO PRESA = 5.1 (10**6 \$)
 COSTO PANTALLA INYEC. = 7.2 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 12.2 (10**6 \$)
 VU/VP = 3.1 (-)

TIERRAS DE INUNDACION

SUPERFICIE AGR. REGUL. = 0.5 (KM**2)
 COSTO = 0.0 (10**6 \$)

TUNELES

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 LONGITUD = 1400.0 (M)
 PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
 CAUDAL DE DISEÑO = 181.8 (M**3/S)
 DIAMETRO = 6.7 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.5 (-)

COSTO / M.LINEAL = 9726.8 (\$/ML)
COSTO TOTAL = 13.6 (10**6 \$)

CANALES

POZOS BLINDADOS

LONGITUD = 580.0 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 181.8 (M**3/S)
NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
CAUDAL POR BLINDADO = 181.8 (M**3/S)
DIAMETRO = 5.8 (M)
TIPO GEOLÓGICO = 2.5 (-)
COSTO/M LIN.PROMEDIO = 51939.8 (\$/ML)
COSTO PZO+BLINDAJE = 18.5 (10**6 \$)
COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
COSTO TOTAL = 18.5 (10**6 \$)

CASA DE MAQUINAS

TIPO CENTRAL = CAVERNA
TIPO TURBINAS = PELTON 6
POTENCIA INSTALADA = 823.8 (MW)
NUMERO DE TURBINAS = 6 (-)
POTENCIA POR UNIDAD = 137.3 (MW)
CAIDA BRUTA = 550.0 (M)
CAIDA NETA = 543.3 (M)
CAUDAL TURBINABLE = 181.8 (M**3/S)
COSTO OBRA CIVIL = 35.0279 (10**6 \$)
COSTO TURBINAS = 41.5806 (10**6 \$)
COSTO VALVULAS = 0.0000 (10**6 \$)
COSTO COMPUERTAS = 0.1509 (10**6 \$)
COSTO PUENTE GRUA = 1.2172 (10**6 \$)
COSTO DESAGUE = 0.6450 (10**6 \$)
COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
COSTO AIRE ACOND. = 2.3065 (10**6 \$)
COSTO GENERADORES = 25.4365 (10**6 \$)
COSTO TRANSFORMADORES = 7.5624 (10**6 \$)
COSTO SUBESTACION = 2.2063 (10**6 \$)
COSTO TOTAL = 116.2332 (10**6 \$)

R1 = 14.2 (M)
M1 = 28.9 (M)
M2 = 23.1 (M)
M1 = 23.1 (M)
M2 = 18.5 (M)
DISTANCIA ENTRE EJES = 23.1 (M)
LONGITUD TOTAL = 186.1 (M)

CHIMENEA DE EQUILIBRIO

LONGITUD TUNEL CORRESP = 1400.0 (M)
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
DIAMETRO TUNEL CORRE = 6.7 (M)
CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)

PERDIDAS LINEALES = 5.7 (M)
ALTURA CHIMENEA = 22.1 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 181.8 (M**3/S)
CAUDAL POR CHIMENEA = 181.8 (M**3/S)
DIAMETRO CHIMENEA = 34.3 (M)
COSTO TOTAL = 1.099 (10**6 \$)

BOCATOMA

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 181.8 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 1.06 (10**6 \$)
CAUDAL DE DISEÑO TOT = 181.8 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 1.06 (10**6 \$)

DESARENADOR

* PROYECTO :CHANCA900 ALTERNATIVA : 7 *
* POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
*
* POTENCIA INSTALADA = 909. (MW) *
* POTENCIA GARANTIZADA = 908. (MW) *
* ENERGIA PRIMARIA = 1326. (GWH/ANO) *
* ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
* ENERGIA TOTAL = 1326. (GWH/ANO) *
* VOLUMEN UTIL = 3. (10**6 M3) *
* CAUDAL PROMEDIO = 200. (M3/S) *
* VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
* FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
* INVERSION = 310.2 (10**6 \$) *
* FACTOR ECONOMICO = 29.25 (\$/MWH) *
* COSTO ESP. DE ENERGIA = 29.25 (\$/MWH) *
* DURACION DE CONSTRUCC. = 7 (ANOS) *
* BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

PRESAS

TIPO DE PRESA : ENRRUC.
ALTURA = 20.0 (M)
LONGITUD CORONA = 1250.0 (M)
VOLUMEN PRESA (VP) = 0.9 (10**6 M**3)
VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 2.9 (10**6 M**3)
FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
FACTOR DE MATERIAL = 2.2 (-)
COSTO PRESA = 5.6 (10**6 \$)
COSTO PANTALLA INVEC. = 7.9 (10**6 \$)
COSTO TOTAL = 13.5 (10**6 \$)
VU/VP = 3.1 (-)

TIERRAS DE INUNDACION

SUPERFICIE AGR.REGUL. = 0.5 (KM**2)
COSTO = 0.0 (10**6 \$)

TUNELES

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
LONGITUD = 1400.0 (M)
PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
CAUDAL DE DISEÑO = 200.5 (M**3/S)
DIAMETRO = 7.0 (M)
TIPO GEOLÓGICO = 2.5 (-)
COSTO / M.LINEAL = 10208.3 (\$/ML)
COSTO TOTAL = 14.3 (10**6 \$)

CANALES

POZOS BLINDADOS

LONGITUD = 580.0 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 200.5 (M**3/S)
NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
CAUDAL POR BLINDADO = 200.5 (M**3/S)
DIAMETRO = 5.8 (M)
TIPO GEOLÓGICO = 2.5 (-)
COSTO/M LIN.PROMEDIO = 34186.8 (\$/ML)
COSTO PZO+BLINDAJE = 19.8 (10**6 \$)
COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
COSTO TOTAL = 19.8 (10**6 \$)

CASA DE MAQUINAS

TIPO CENTRAL = CAVERNA
TIPO TURBINAS = PELTON 6
POTENCIA INSTALADA = 909.5 (MW)
NUMERO DE TURBINAS = 6 (-)
POTENCIA POR UNIDAD = 151.4 (MW)
CAIDA BRUTA = 550.0 (M)
CAIDA NETA = 543.3 (M)
CAUDAL TURBINABLE = 200.5 (M**3/S)
COSTO OBRA CIVIL = 38.5511 (10**6 \$)
COSTO TURBINAS = 46.5760 (10**6 \$)
COSTO VALVULAS = 0.0000 (10**6 \$)
COSTO COMPUERTAS = 0.1702 (10**6 \$)
COSTO PUENTE GRUA = 1.3286 (10**6 \$)
COSTO DESAGUE = 0.6984 (10**6 \$)
COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
COSTO AIRE ACOND. = 2.4823 (10**6 \$)
COSTO GENERADORES = 27.8035 (10**6 \$)
COSTO TRANSFORMADORES = 8.0689 (10**6 \$)
COSTO SUBESTACION = 2.2615 (10**6 \$)
COSTO TOTAL = 128.0404 (10**6 \$)

R1 = 15.7 (M)
M1 = 30.7 (M)

M2 = 24.5 (M)
M1 = 24.5 (M)
M2 = 14.6 (M)
DISTANCIA ENTRE EJES = 24.5 (M)
LONGITUD TOTAL = 197.5 (M)

CHIMENEA DE EQUILIBRIO

LONGITUD TUNEL CORRESP = 1400.0 (M)
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
DIAMETRO TUNEL CORRE = 7.0 (M)
CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
PERDIDAS LINEALES = 3.6 (M)
ALTURA CHIMENEA = 22.1 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 200.5 (M**3/S)
CAUDAL POR CHIMENEA = 200.5 (M**3/S)
DIAMETRO CHIMENEA = 36.8 (M)
COSTO TOTAL = 1.242 (10**6 \$)

BOCATOMA

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 200.5 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 1.16 (10**6 \$)
CAUDAL DE DISEÑO TOT = 200.5 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 1.16 (10**6 \$)

DESARENADOR

* PROYECTO :CHANCA1000 ALTERNATIVA : 7 *
* POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
*
* POTENCIA INSTALADA = 1033. (MW) *
* POTENCIA GARANTIZADA = 1033. (MW) *
* ENERGIA PRIMARIA = 1508. (GWH/ANO) *
* ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
* ENERGIA TOTAL = 1508. (GWH/ANO) *
* VOLUMEN UTIL = 5. (10**6 M3) *
* CAUDAL PROMEDIO = 228. (M3/S) *
* VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
* FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
* INVERSION = 354.2 (10**6 \$) *
* FACTOR ECONOMICO = 29.31 (\$/MWH) *
* COSTO ESP. DE ENERGIA = 29.31 (\$/MWH) *
* DURACION DE CONSTRUCC. = 7 (ANOS) *
* BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

PRESAS

TIPO DE PRESA : ENRRUC.

ALTURA = 20.0 (M)
 LONGITUD CORONA = 1300.0 (M)
 VOLUMEN PRESA (VP) = 1.0 (10**6 M**3)
 VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 3.3 (10**6 M**3)
 FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
 FACTOR DE MATERIAL = 2.2 (-)
 COSTO PRESA = 5.8 (10**6 \$)
 COSTO PANTALLA I.VYEC. = 6.2 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 14.1 (10**6 \$)
 VU/VP = 3.3 (-)

TIERRAS DE FUNDACION

SUPERFICIE AGR.REGUL. = 0.5 (M**2)
 COSTO = 9.0 (10**6 \$)

TUNELES

TIPO DE TUNEL = ADUCCION
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 LONGITUD = 1400.0 (M)
 PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 228.0 (M**3/S)
 DIAMETRO = 7.4 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.5 (-)
 COSTO / M.LINIAL = 10876.7 (S/ML)
 COSTO TOTAL = 15.2 (10**6 \$)

CANALES

POZOS BLINDADOS

LONGITUD = 500.0 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 228.0 (M**3/S)
 NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
 CAUDAL POR BLINDADO = 228.0 (M**3/S)
 DIAMETRO = 6.1 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.5 (-)
 COSTO/M LIN.PROMEDIO = 37387.7 (S/ML)
 COSTO POZO+BLINDAJE = 21.7 (10**6 \$)
 COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 21.7 (10**6 \$)

CASA DE MAQUINAS

TIPO CENTRAL = CAVERNA
 TIPO TURBINAS = PELTON 6
 POTENCIA INSTALADA = 1033.2 (MW)
 NUMERO DE TURBINAS = 7 (-)
 POTENCIA POR UNIDAD = 147.6 (MW)
 CAIDA BRUTA = 550.0 (M)
 CAIDA NETA = 543.3 (M)
 CAUDAL TURBINABLE = 228.0 (M**3/S)
 COSTO OBRA CIVIL = 47.1459 (10**6 \$)
 COSTO TURBINAS = 53.1797 (10**6 \$)

COSTO VALVULAS = 0.0000 (10**6 \$)
 COSTO COMPUERTAS = 0.1708 (10**6 \$)
 COSTO PUENTE GRUA = 1.3099 (10**6 \$)

COSTO DESAGUE = 0.7979 (10**6 \$)
 COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
 COSTO AIRE ACOND. = 2.7335 (10**6 \$)
 COSTO GENERADORES = 32.0245 (10**6 \$)
 COSTO TRANSFORMADORES = 9.2554 (10**6 \$)
 COSTO SUBESTACION = 2.5207 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 149.2383 (10**6 \$)

R1 = 15.6 (M)
 M1 = 30.4 (M)
 M2 = 24.3 (M)
 H1 = 24.3 (M)
 H2 = 19.5 (M)
 DISTANCIA ENTRE EJES = 24.3 (M)
 LONGITUD TOTAL = 223.8 (M)

CHIMENEA DE EQUILIBRIO

LONGITUD TUNEL CORRESP = 1400.0 (M)
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 DIAMETRO TUNEL CORRE = 7.4 (M)
 CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
 PERDIDAS LINEALES = 3.4 (M)
 ALTURA CHIMENEA = 22.1 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 228.0 (M**3/S)
 CAUDAL POR CHIMENEA = 228.0 (M**3/S)
 DIAMETRO CHIMENEA = 40.3 (M)
 COSTO TOTAL = 1.460 (10**6 \$)

BUCCATOMA

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 228.0 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 1.27 (10**6 \$)
 CAUDAL DE DISEÑO TOT = 228.0 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 1.27 (10**6 \$)

DESARENADOR

```

*****
* PROYECTO :ANCON300 ALTERNATIVA : 3 *
* POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
*
* POTENCIA INSTALADA = 308. (MW) *
* POTENCIA GARANTIZADA = 308. (MW) *
* ENERGIA PRIMARIA = 449. (GWH/ANO) *
* ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
* ENERGIA TOTAL = 449. (GWH/ANO) *
* VOLUMEN UTIL = 1. (10**6 M3) *
* CAUDAL PROMEDIO = 88. (M3/S) *
* VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
* FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
* INVERSION = 118.0 (10**6 $) *
* FACTOR ECONOMICO = 32.77 ($/MWH) *
* COSTO ESP. DE ENERGIA = 32.77 ($/MWH) *
* DURACION DE CONSTRUCC. = 5 (ANOS) *
* BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 $) *
*****

```

P R E S A S

```

TIPO DE PRESA : ENKRUC.
ALTURA = 20.0 (M)
LONGITUD CORONA = 750.0 (M)
VOLUMEN PRESA (VP) = 0.6 (10**6 M**3)
VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 1.3 (10**6 M**3)
FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
FACTOR DE MATERIAL = 2.3 (-)
COSTO PRESA = 3.6 (10**6 $)
COSTO PANTALLA INYEC. = 4.8 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 8.3 (10**6 $)
VU/VP = 2.3 (-)

```

T I E R R A S D E I N U N D A C I O N

```

SUPERFICIE INCULTIV. = 0.3 (KM**2)
COSTO = 0.0 (10**6 $)

```

T U N E L E S

```

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
LONGITUD = 1050.0 (M)
PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
CAUDAL DE DISEÑO = 88.3 (M**3/S)
DIAMETRO = 4.9 (M)
TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
COSTO / M.LINEAL = 7894.1 ($/ML)
COSTO TOTAL = 8.3 (10**6 $)

```

P O Z O S B L I N D A D O S

```

LONGITUD = 425.0 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 88.3 (M**3/S)
NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
CAUDAL POR BLINDADO = 88.3 (M**3/S)
DIAMETRO = 4.1 (M)
TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
COSTO/M LIN.PROMEDIO = 19279.2 ($/ML)
COSTO POZO+BLINDAJE = 8.2 (10**6 $)
COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 8.2 (10**6 $)

```

C A S A D E M A Q U I N A S

```

TIPO CENTRAL = CAVERNA
TIPO TURBINAS = FRANCIS
POTENCIA INSTALADA = 307.9 (MW)
NUMERO DE TURBINAS = 4 (-)
POTENCIA POR UNIDAD = 77.0 (MW)
CAIDA BRUTA = 425.0 (M)
CAIDA NETA = 418.3 (M)
CAUDAL TURBINABLE = 88.3 (M**3/S)
COSTO OBRA CIVIL = 13.1989 (10**6 $)
COSTO TURBINAS = 13.5876 (10**6 $)
COSTO VALVULAS = 2.6922 (10**6 $)
COSTO COMPUERTAS = 0.1443 (10**6 $)
COSTO PUENTE GRUA = 0.7055 (10**6 $)
COSTO DESAGUE = 0.2780 (10**6 $)
COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 $)
COSTO AIRE ACOND. = 1.1026 (10**6 $)
COSTO GENERADORES = 9.6980 (10**6 $)
COSTO TRANSFORMADORES = 5.4369 (10**6 $)
COSTO SUBESTACION = 1.4928 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 46.4368 (10**6 $)

```

```

R1 = 11.4 (M)
M1 = 19.5 (M)
M2 = 14.9 (M)
H1 = 7.7 (M)
H2 = 14.2 (M)
DISTANCIA ENTRE EJES = 11.2 (M)
LONGITUD TOTAL = 64.7 (M)

```

C H I M E N E A D E E Q U I L I B R I O

```

LONGITUD TUNEL CORRESP = 1050.0 (M)
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
DIAMETRO TUNEL CORRE = 4.9 (M)
CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
PERDIDAS LINEALES = 3.4 (M)
ALTURA CHIMENEA = 21.6 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 88.3 (M**3/S)
CAUDAL POR CHIMENEA = 88.3 (M**3/S)
DIAMETRO CHIMENEA = 20.4 (M)
COSTO TOTAL = 0.446 (10**6 $)

```

B O C A T O M A

```

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 88.3 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 0.64 (10**6 $)

```

```

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 88.3 (M**3/S)
COSTO TOTAL = 0.76 (10**6 $)

```

```

*****
* PROYECTO :ANCUN400 ALTERNATIVA : 3 *
* POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
*
* POTENCIA INSTALADA = . (MW) *
* POTENCIA GARANTIZADA = . (MW) *
* ENERGIA PRIMARIA = (GWH/ANO) *
* ENERGIA SECUNDARIA = (GWH/ANO) *
* ENERGIA TOTAL = (GWH/ANO) *
* VOLUMEN UTIL = . (10**6 M3) *
* CAUDAL PROMEDIO = . (M3/S) *
* VOLUMEN UTIL = . (DIAS DE QM) *
* FACTOR DE PLANTA = 17 (-) *
* INVERSION = 3.7 (10**6 $) *
* FACTOR ECONOMICO = 3.55 ($/MWH) *
* COSTO ESP. DE ENERGIA = 33.55 ($/MWH) *
* DURACION DE CONSTRUCC. = 5 (ANOS) *
* BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 $) *
*****

```

P R E S A S

```

TIPO DE PRESA : ENKRUC.
ALTURA = 20.0 (M)
LONGITUD CORONA = 870.0 (M)
VOLUMEN PRESA (VP) = 0.7 (10**6 M**3)
VOL.UTIL EMBALSE (VU) = 1.7 (10**6 M**3)
FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
FACTOR DE MATERIAL = 2.3 (-)
COSTO PRESA = 4.1 (10**6 $)
COSTO PANTALLA INYEC. = 5.5 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 9.6 (10**6 $)
VU/VP = 2.6 (-)

```

T I E R R A S D E I N U N D A C I O N

```

SUPERFICIE INCULTIV. = 0.3 (KM**2)
COSTO = 0.0 (10**6 $)

```

T U N E L E S

```

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
LONGITUD = 1050.0 (M)
PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
CAUDAL DE DISEÑO = 117.7 (M**3/S)
DIAMETRO = 5.6 (M)

```

```

TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
COSTO / M.LINEAL = 9099.0 ($/ML)
COSTO TOTAL = 9.6 (10**6 $)

```

P O Z O S B L I N D A D O S

```

LONGITUD = 425.0 (M)
CAUDAL DE DISEÑO = 117.7 (M**3/S)
NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
CAUDAL POR BLINDADO = 117.7 (M**3/S)
DIAMETRO = 4.7 (M)
TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
COSTO/M LIN.PROMEDIO = 23350.1 ($/ML)
COSTO POZO+BLINDAJE = 9.9 (10**6 $)
COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 9.9 (10**6 $)

```

C A S A D E M A Q U I N A S

```

TIPO CENTRAL = CAVERNA
TIPO TURBINAS = FRANCIS
POTENCIA INSTALADA = 410.6 (MW)
NUMERO DE TURBINAS = 4 (-)
POTENCIA POR UNIDAD = 102.7 (MW)
CAIDA BRUTA = 425.0 (M)
CAIDA NETA = 418.3 (M)
CAUDAL TURBINABLE = 117.7 (M**3/S)
COSTO OBRA CIVIL = 17.4947 (10**6 $)
COSTO TURBINAS = 17.7581 (10**6 $)
COSTO VALVULAS = 3.5640 (10**6 $)
COSTO COMPUERTAS = 0.1997 (10**6 $)
COSTO PUENTE GRUA = 0.8750 (10**6 $)
COSTO DESAGUE = 0.3427 (10**6 $)
COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 $)
COSTO AIRE ACOND. = 1.3683 (10**6 $)
COSTO GENERADORES = 11.9725 (10**6 $)
COSTO TRANSFORMADORES = 4.1586 (10**6 $)
COSTO SUBESTACION = 1.6220 (10**6 $)
COSTO TOTAL = 59.4557 (10**6 $)

```

```

R1 = 12.2 (M)
M1 = 22.4 (M)
M2 = 16.8 (M)
H1 = 8.8 (M)
H2 = 19.2 (M)
DISTANCIA ENTRE EJES = 12.4 (M)
LONGITUD TOTAL = 71.4 (M)

```

C H I M E N E A D E E Q U I L I B R I O

```

LONGITUD TUNEL CORRESP = 1050.0 (M)
NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
DIAMETRO TUNEL CORRE = 5.6 (M)
CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
PERDIDAS LINEALES = 3.1 (M)
ALTURA CHIMENEA = 21.6 (M)

```

CAUDAL DE DISEÑO = 117.7 (M**3/S)
 CAUDAL POR CHIMENEA = 117.7 (M**3/S)
 DIAMETRO CHIMENEA = 25.0 (M)
 COSTO TOTAL = 0.626 (10**6 \$)

B O C A T O M A

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 117.7 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.79 (10**6 \$)

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 117.7 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.94 (10**6 \$)

LONGIT TUNEL CORRESP = 1050.0 (M)
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 DIAMETRO TUNEL CURVE = 6.2 (M)
 CAIDA BRUTA MAXIMA = 60.0 (M)
 PERDIDAS LINEALES = 2.9 (M)
 ALTURA CHIMENEA = 21.6 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 147.1 (M**3/S)
 CAUDAL POR CHIMENEA = 147.1 (M**3/S)
 DIAMETRO CHIMENEA = 29.3 (M)
 COSTO TOTAL = 0.819 (10**6 \$)

B O C A T O M A

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 147.1 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 0.92 (10**6 \$)

CAUDAL DE DISEÑO TOT = 147.1 (M**3/S)
 COSTO TOTAL = 1.10 (10**6 \$)

 * PROYECTO :ANCON500 ALTERNATIVA : 3 *
 * POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
 *
 * POTENCIA INSTALADA = 513. (MW) *
 * POTENCIA GARANTIZADA = 513. (MW) *
 * ENERGIA PRIMARIA = 749. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA TOTAL = 749. (GWH/ANO) *
 * VOLUMEN UTIL = 2. (10**6 M3) *
 * CAUDAL PROMEDIO = 147. (M3/S) *
 * VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
 * FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
 * INVERSION = 181.5 (10**6 \$) *
 * FACTOR ECONOMICO = 30.24 (\$/MWH) *
 * COSTO ESP. DE ENERGIA = 30.24 (\$/MWH) *
 * DURACION DE CONSTRUCC. = 6 (ANOS) *
 * BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

 * PROYECTO :ANCON600 ALTERNATIVA : 3 *
 * POTENCIA INSTALADA NUMERO : 1 *
 *
 * POTENCIA INSTALADA = 616. (MW) *
 * POTENCIA GARANTIZADA = 616. (MW) *
 * ENERGIA PRIMARIA = 899. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA SECUNDARIA = 0. (GWH/ANO) *
 * ENERGIA TOTAL = 899. (GWH/ANO) *
 * VOLUMEN UTIL = 5. (10**6 M3) *
 * CAUDAL PROMEDIO = 176. (M3/S) *
 * VOLUMEN UTIL = 0. (DIAS DE QM) *
 * FACTOR DE PLANTA = 0.17 (-) *
 * INVERSION = 217.7 (10**6 \$) *
 * FACTOR ECONOMICO = 30.22 (\$/MWH) *
 * COSTO ESP. DE ENERGIA = 30.22 (\$/MWH) *
 * DURACION DE CONSTRUCC. = 6 (ANOS) *
 * BENEF. SECUND. ANUALES = 0.0 (10**6 \$) *

F R E S A S

TIPO DE PRESA : ENRROC.
 ALTURA = 20.0 (M)
 LONGITUD CORONA = 1000.0 (M)
 VOLUMEN PRESA (VP) = 0.8 (10**6 M**3)
 VOL. UTIL EMBALSE (VU) = 2.2 (10**6 M**3)
 FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
 FACTOR DE MATERIAL = 2.3 (-)
 COSTO PRESA = 4.6 (10**6 \$)
 COSTO PANTALLA INYEC. = 6.3 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 11.0 (10**6 \$)
 VU/VP = 2.9 (-)

T I E R R A S D E I N U N D A C I O N

SUPERFICIE INCULTIV. = 0.3 (KM**2)
 COSTO = 0.0 (10**6 \$)

T U N E L E S

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 LONGITUD = 1050.0 (M)
 PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
 CAUDAL DE DISEÑO = 147.1 (M**3/S)
 DIAMETRO = 6.2 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
 COSTO / M. LINEAL = 10157.5 (\$/ML)
 COSTO TOTAL = 10.7 (10**6 \$)

P O Z O S B L I N D A D O S

LONGITUD = 425.0 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 147.1 (M**3/S)
 NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
 CAUDAL POR BLINDADO = 147.1 (M**3/S)
 DIAMETRO = 5.1 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
 COSTO/M LIN. PROMEDIO = 27118.3 (\$/ML)
 COSTO POZO+BLINDAJE = 11.5 (10**6 \$)
 COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 11.5 (10**6 \$)

C A S A D E M A Q U I N A S

TIPO CENTRAL = CAVERNA
 TIPO TURBINAS = FRANCIS
 POTENCIA INSTALADA = 513.2 (MW)
 NUMERO DE TURBINAS = 4 (-)
 POTENCIA POR UNIDAD = 128.3 (MW)
 CAIDA BRUTA = 425.0 (M)
 CAIDA NETA = 418.3 (M)
 CAUDAL TURBINABLE = 147.1 (M**3/S)
 COSTO OBRA CIVIL = 21.7619 (10**6 \$)
 COSTO TURBINAS = 22.0072 (10**6 \$)
 COSTO VALVULAS = 4.5022 (10**6 \$)
 COSTO COMPUERTAS = 0.2590 (10**6 \$)
 COSTO PUENTE GRUA = 1.0400 (10**6 \$)
 COSTO DESAGUE = 0.4073 (10**6 \$)
 COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
 COSTO AIRE ACOND. = 1.6174 (10**6 \$)
 COSTO GENERADORES = 14.1965 (10**6 \$)
 COSTO TRANSFORMADORES = 4.8205 (10**6 \$)
 COSTO SUBESTACION = 1.7228 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 72.4346 (10**6 \$)

R1 = 12.9 (M)
 M1 = 25.0 (M)
 H2 = 18.4 (M)
 H1 = 9.9 (M)
 H2 = 16.1 (M)
 DISTANCIA ENTRE EJES = 13.4 (M)
 LONGITUD TOTAL = 77.1 (M)

C H I M E N E A D E E Q U I L I B R I O

P R E S A S

TIPO DE PRESA : ENRROC.
 ALTURA = 20.0 (M)
 LONGITUD CORONA = 1100.0 (M)
 VOLUMEN PRESA (VP) = 0.8 (10**6 M**3)
 VOL. UTIL EMBALSE (VU) = 2.6 (10**6 M**3)
 FACTOR GEOLOGICO = 2.8 (-)
 FACTOR DE MATERIAL = 2.3 (-)
 COSTO PRESA = 7.0 (10**6 \$)
 COSTO PANTALLA INYEC. = 7.0 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 12.0 (10**6 \$)
 VU/VP = 3.0 (-)

T I E R R A S D E I N U N D A C I O N

SUPERFICIE INCULTIV. = 0.3 (KM**2)
 COSTO = 0.0 (10**6 \$)

T U N E L E S

TIPO DE TUNEL : ADUCCION
 NUMERO DE TUNELES = 1 (-)
 LONGITUD = 1050.0 (M)
 PENAL FALTA VENTANAS = 0.0 (X)
 CAUDAL DE DISEÑO = 176.5 (M**3/S)
 DIAMETRO = 6.7 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
 COSTO / M. LINEAL = 11115.0 (\$/ML)
 COSTO TOTAL = 11.7 (10**6 \$)

P O Z O S B L I N D A D O S

LONGITUD = 425.0 (M)
 CAUDAL DE DISEÑO = 176.5 (M**3/S)
 NUMERO DE BLINDADOS = 1 (-)
 CAUDAL POR BLINDADO = 176.5 (M**3/S)
 DIAMETRO = 5.5 (M)
 TIPO GEOLOGICO = 2.8 (-)
 COSTO/M LIN. PROMEDIO = 30668.0 (\$/ML)
 COSTO POZO+BLINDAJE = 13.0 (10**6 \$)
 COSTO VALVULA MARIPO. = 0.000 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 13.0 (10**6 \$)

C A S A D E M A Q U I N A S

TIPO CENTRAL = CAVERNA
 TIPO TURBINAS = FRANCIS
 POTENCIA INSTALADA = 615.8 (MW)
 NUMERO DE TURBINAS = 5 (-)
 POTENCIA POR UNIDAD = 123.2 (MW)
 CAIDA BRUTA = 425.0 (M)
 CAIDA NETA = 418.3 (M)
 CAUDAL TURBINABLE = 176.5 (M**3/S)
 COSTO OBRA CIVIL = 29.0126 (10**6 \$)
 COSTO TURBINAS = 26.6037 (10**6 \$)
 COSTO VALVULAS = 5.4390 (10**6 \$)
 COSTO COMPUERTAS = 0.2580 (10**6 \$)
 COSTO PUENTE GRUA = 1.0166 (10**6 \$)
 COSTO DESAGUE = 0.4929 (10**6 \$)
 COSTO TALLER = 0.1000 (10**6 \$)
 COSTO AIRE ACOND. = 1.8542 (10**6 \$)
 COSTO GENERADORES = 17.3860 (10**6 \$)
 COSTO TRANSFORMADORES = 5.8643 (10**6 \$)
 COSTO SUBESTACION = 1.9119 (10**6 \$)
 COSTO TOTAL = 89.9393 (10**6 \$)

R1 = 12.7 (M)
 M1 = 24.5 (M)
 H2 = 18.1 (M)