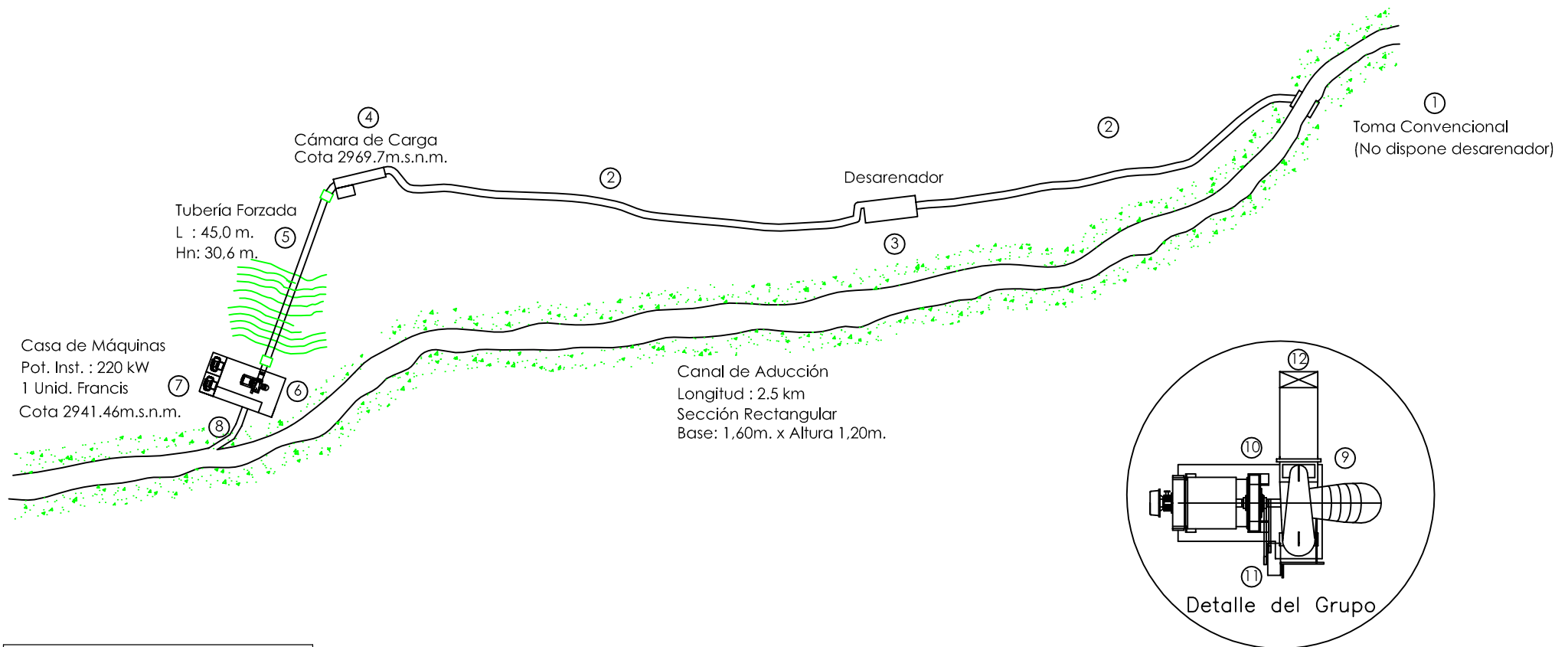


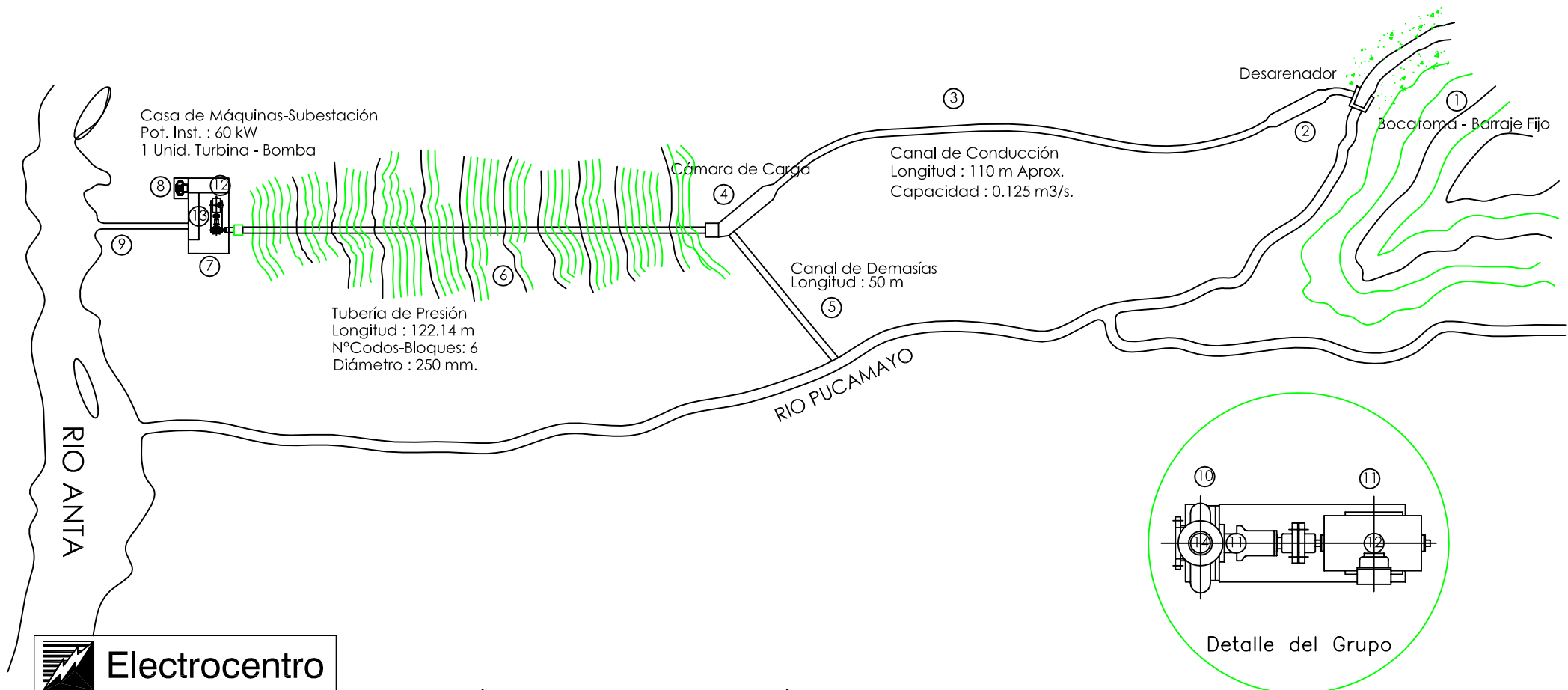
SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. ACOBAMBA"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. ACOBAMBA"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Convencional – Derivación	9. Turbina : Francis 1 x 0.22 MW	Salto : 30.6 m
2. Canal de Aducción L : 2.5 Km.	10. Generador : 1 x 0.25 MVA	Descarga Total : 1.0 m ³ /s
3. Desarenador	11. Reg. de Velocidad: Oleo Mecánico	Potencia Instalada : 220 kW
4. Cámara de Carga V : 76.8 m ³ .	12. Válvula Tipo Compuerta	Potencia Aparente : 250 kVA
5. Tubería Forzada Acero L : 45 m.	13. Tableros de Control, Mando y Medición	Velocidad de Rotación : 900 RPM
6. Casa de Máquinas		Tensión del Generador : 0.23/0.40 kV, f.p. 0.8
7. Subestación Elevadora : 0.25 MVA		Transformador de Potencia : 1x250kVA
8. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. ACOBAMBILLA"

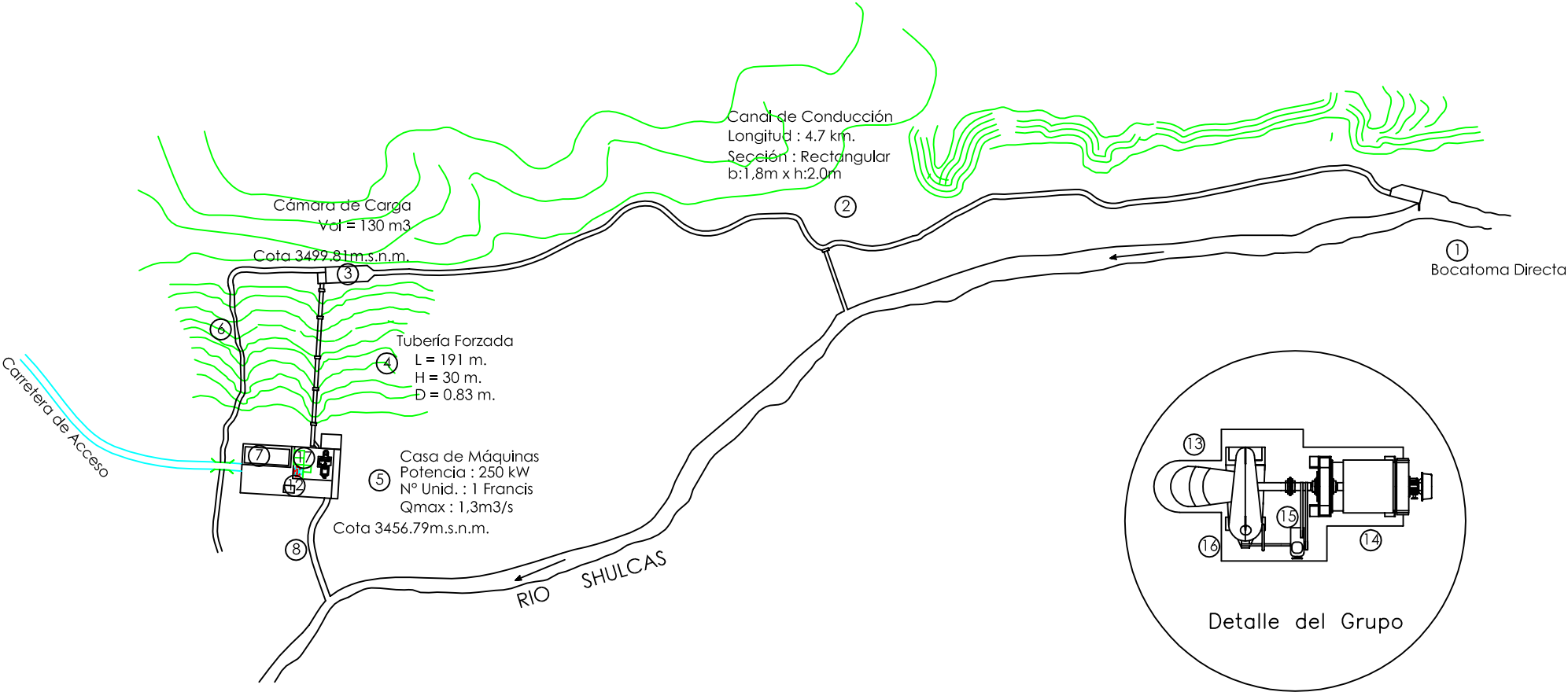


GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. ACOBAMBILLA"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Bocatoma – Barraje Fijo	10. Turbina – Bomba : Kubota 1 x 60 kW	Salto : 71.13 m
2. Desarenador	11. Generador : 1 x 75 kVA	Descarga Total : 0.125 m³/s
3. Canal de Conducción L : 110 m.	12. Reg. de Velocidad : Por Carga Ficticia	Potencia Instalada : 1 x 60 kW
4. Cámara de Carga	13. Tableros de Control, Mando y Medición	Potencia Aparente : 1 x 75 kVA
5. Canal de Demasías L : 50 m.	14. Válvula de cierre tipo Mariposa	Velocidad de Rotación : 1200 RPM
6. Tubería Forzada Acero		Tensión del Generador : 0.23/0.40kV,fp:0.8,3f
7. Casa de Máquinas : 0.25 MVA		Transformador de Potencia : 75kVA; 0.44/22.9kV
8. Subestación Elevadora		
9. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CHAMISERÍA"



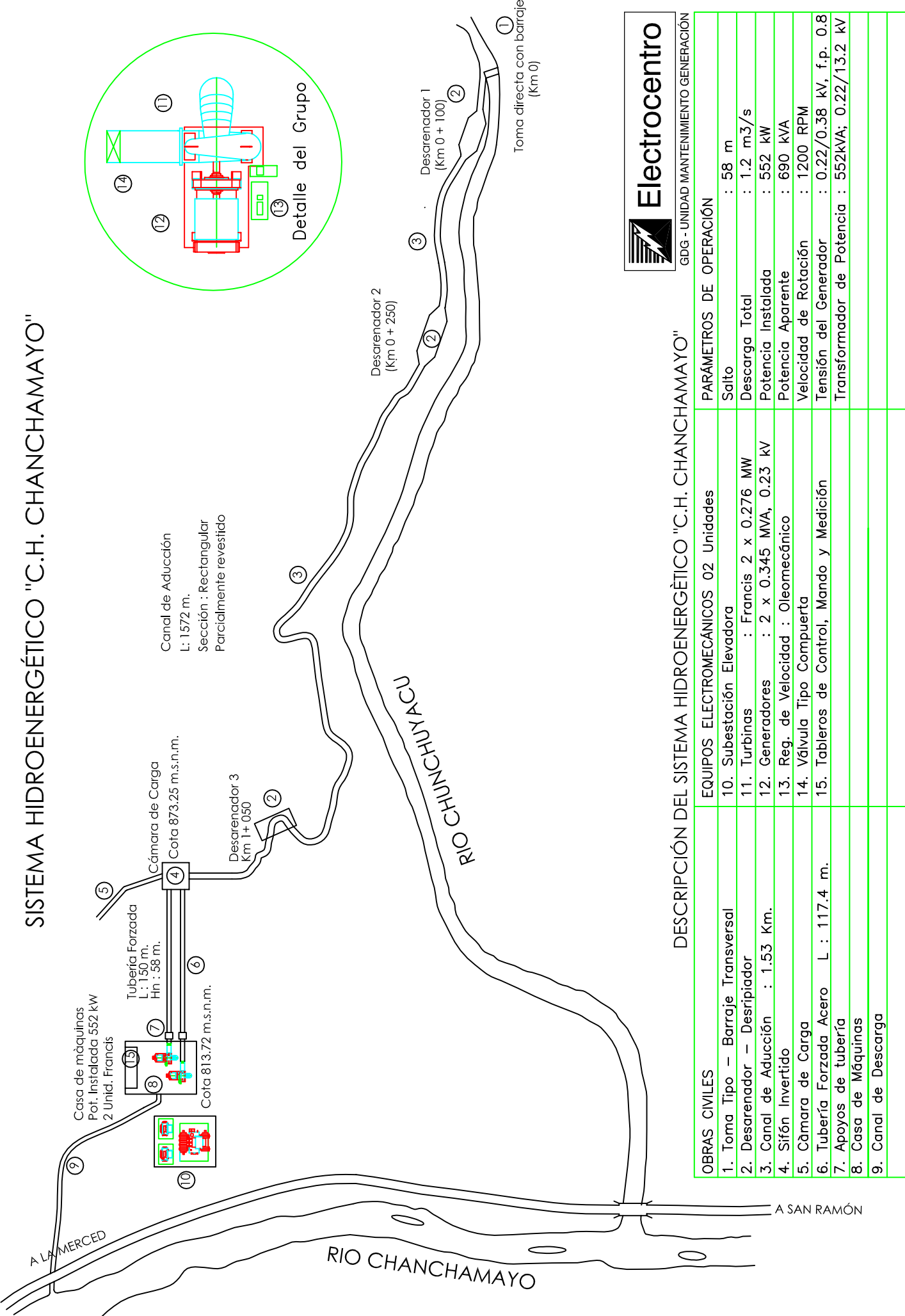
Electrocentro

GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CHAMISERÍA"

OBRAS CÍVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 01 Unidad	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Bocatoma Directa	12. Suestación Elevadora : 3x0,1MVA 1f; 0,5/11,0kV	Salto : 30 m.
2. Canal de Aducción : 4.7 Km.	13. Turbina : Francis 1 x 0.25 MW	Descarga Máxima : 1,3 m3/s
3. Cámara de carga – Poza de Sedimentación	14. Generador : 1 x 0,314MVA; 0,5kV	Potencia Instalada : 250 kW
4. Tubería Forzada L: 191m. D: 0.83m.	15. Reg. de Velocidad: OleoMecánico	Potencia Aparente : 314 kVA
5. Casa de Máquinas	16. Válvula Principal tipo Globo	Velocidad Nominal : 720 rpm
6. Canal de Demasías	17. Tableros de Control, Mando y Medición	Tensión de Generación : 0.5 kV, f.p. 0.8
7. Campamento – Almacén		Transformador de Potencia : 3x0,1MVA; Banco 3f.
8. Canal de Descarga		Altitud de la Instalación : 3350 m.s.n.m.

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CHANCHAMAYO"



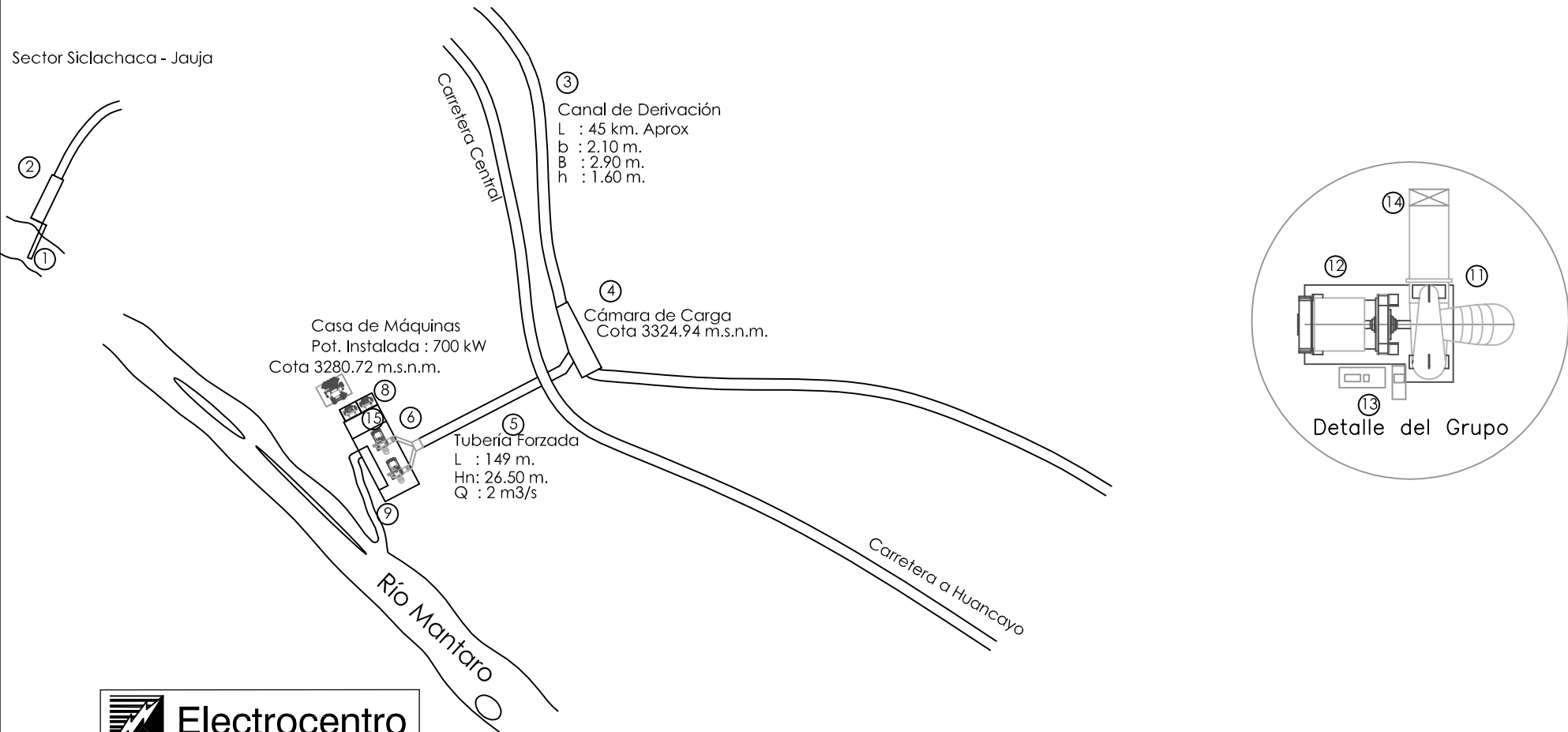


Electrocentro
GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CHANCHAMAYO"

OBRAS CIVILES		EQUIPOS ELECTROMECANICOS 02 Unidades	PARAMETROS DE OPERACIÓN	
1. Toma Tipo – Barraje Transversal		10. Subestación Elevadora	Salto	: 58 m
2. Desarenador – Desripiador		11. Turbinas : Francis 2 x 0.276 MW	Descarga Total	: 1.2 m3/s
3. Canal de Aducción : 1.53 Km.		12. Generadores : 2 x 0.345 MVA, 0.23 kV	Potencia Instalada	: 552 kW
4. Sifón Invertido		13. Reg. de Velocidad : Oleomecánico	Potencia Aparente	: 690 kVA
5. Cámara de Carga		14. Válvula Tipo Compuerta	Velocidad de Rotación	: 1200 RPM
6. Tubería Forzada Acero L : 117.4 m.		15. Tableros de Control, Mando y Medición	Tensión del Generador	: 0.22/0.38 kV, f.p. 0.8
7. Apoyos de tubería			Transformador de Potencia	: 552kVA; 0.22/13.2 kV
8. Casa de Máquinas				
9. Canal de Descarga				

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CONCEPCIÓN"

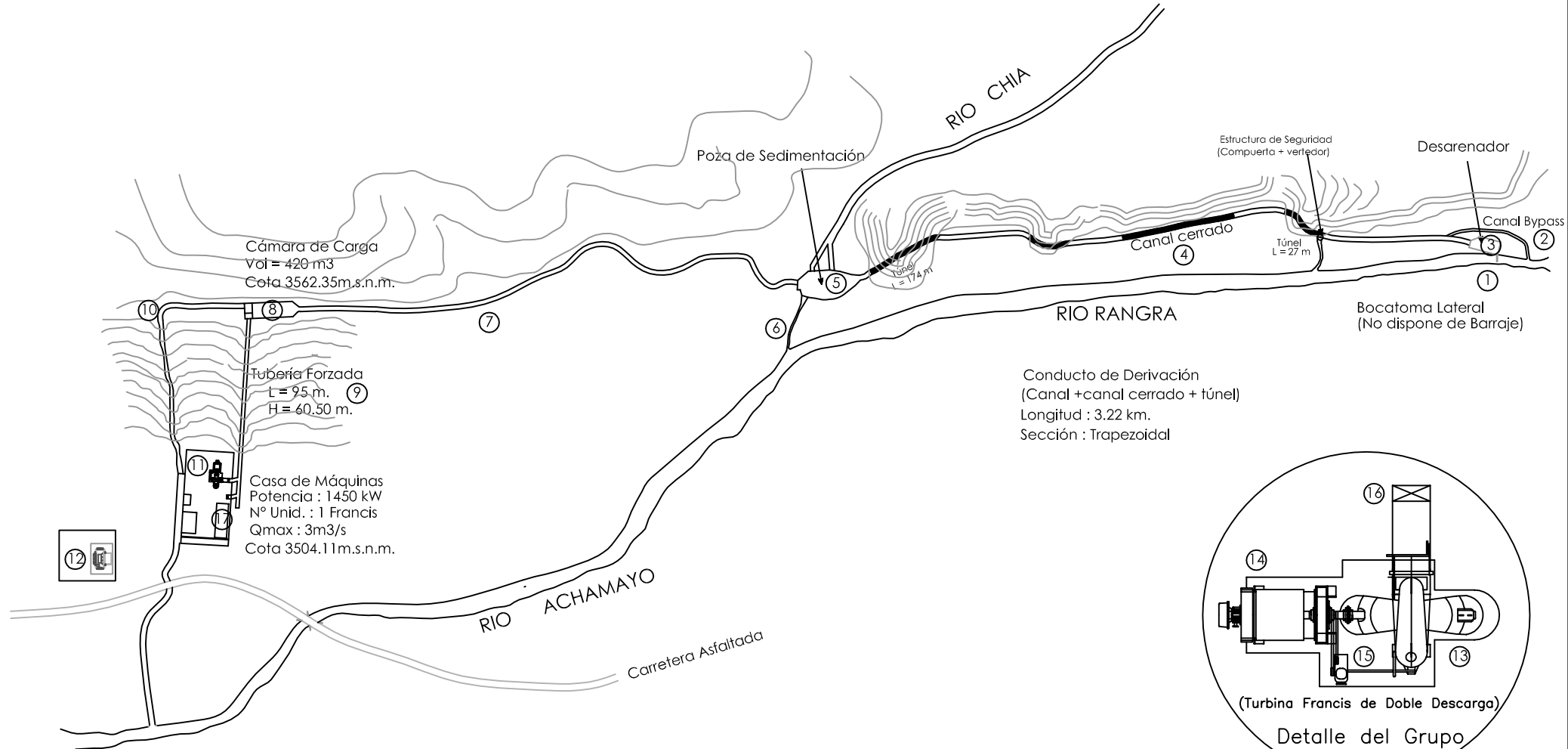


GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. CONCEPCIÓN"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Ubicada a 45 Km. para uso agrícola	11. Turbinas : Francis 2 x 0.385MW	Salto : 44 m
2. Desarenador – Desripador	12. Generadores : 2 x 0.435 MVA, 0.46 kV	Descarga Total : 1 m³/s
3. Canal de Derivación : 45 Km.	13. Reg. de Velocidad: Oleo Mecánico	Potencia Instalada : 770 kW
4. Càmara de Carga	14. Válvula Mariposa	Potencia Aparente : 1250 kVA
5. Tubería Forzada Acero L : 149.53 m.	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Velocidad de Rotación : 900 RPM
6. Bifurcación_Anclaje de tubería		Tensión del Generador : 0.46kV, f.p. 0.8
7. Casa de Máquinas		Transformador de Potencia : 2x450 kVA
8. Subestación Elevadora : MVA,0.46/13.2 kV		
9. Canal de Descarga		

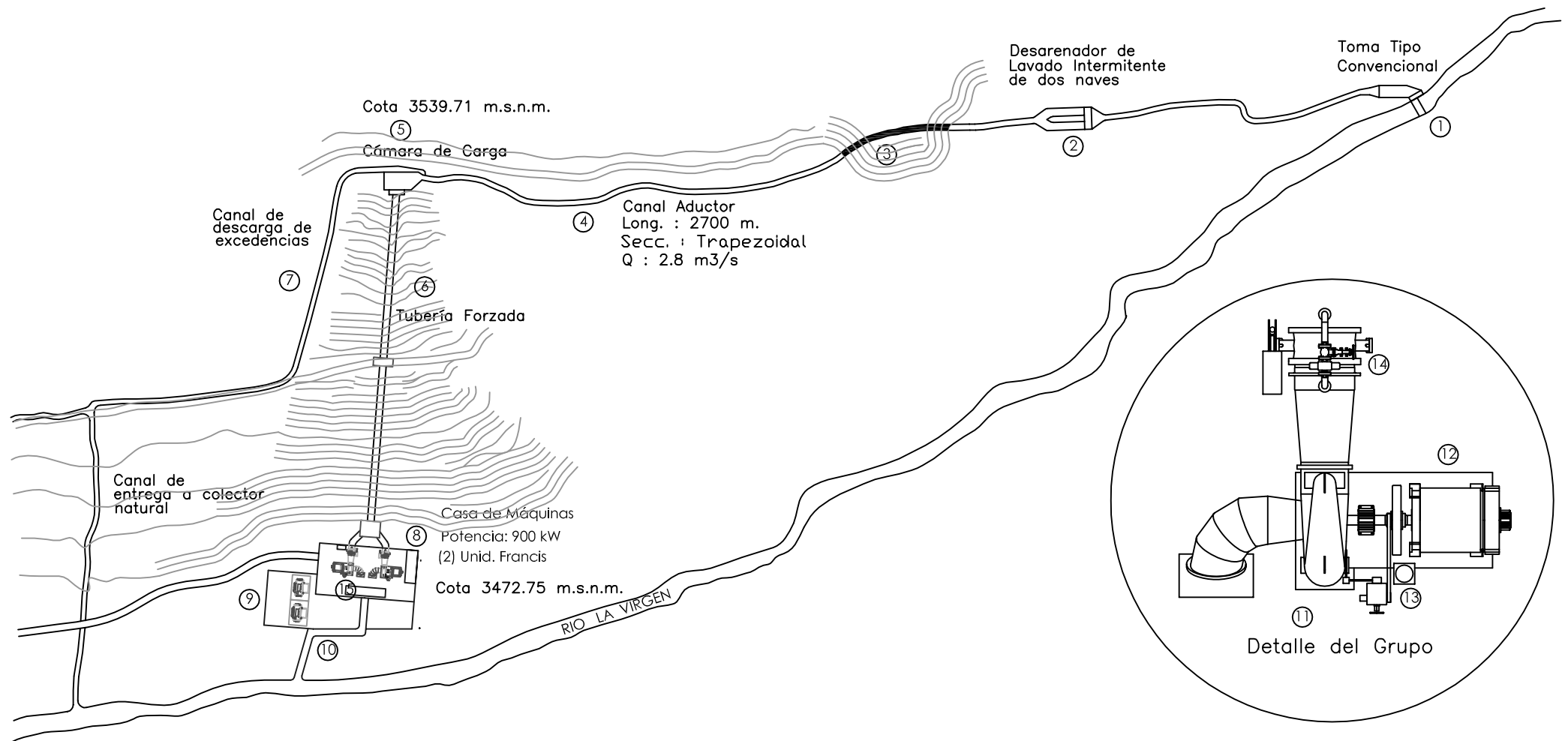
SISTEMA HIDROENERGÉTICO "INGENIO"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. INGENIO"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 01 Unidad	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Lateral	12. Suestación Elevadora :1.5 MVA, 2.4/13.2 kV	Salto : 60.5 m
2. Canal ByPass	13. Turbina : Francis 1 x 1.4MW	Descarga Máxima : 3 m3/s
3. Desarenador Simple	14. Generador : 1 x 1.82 MVA, 2.4 kV	Potencia Instalada : 1 x 1450 kW
4. Canal de Aducción : 3.35 Km.	15. Reg. de Velocidad OleoMecánico	Potencia Aparente : 1 x 1820 kVA
5. Represa – Poza de Sedimentación	16. Válvula de Compuerta	Velocidad Nominal : 900 rpm
6. Canal de Purga – Desfogue	17. Tableros de Control, Mando y Medición	Tensión de Generación : 2.4 kV, f.p. 0.8
7. Canal de Aducción Principal		Transformador de Potencia : 1x1.25 MVA,Grupo:Yd11
8. Cámara de Carga – Desarenador		
9. Tubería forzada acero L: 95 m. D: 1.25 m.		
10. Canal de Demasías		
11. Casa de Máquinas		

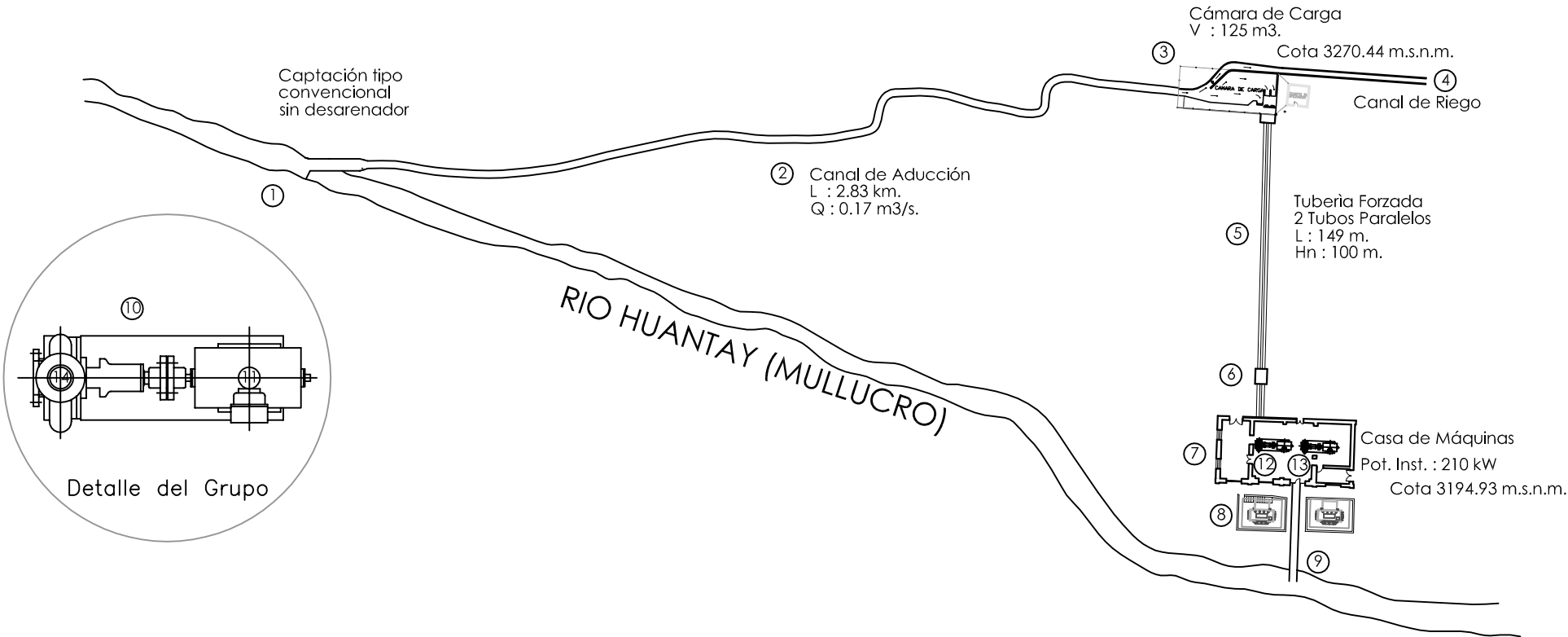
SISTEMA HIDROENERGÉTICO "EL MACHU"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "EL MACHU"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Convencional – Barraje	11. Turbinas : Francis 2 x 0.45 MW	Salto : 70.6 m
2. Desarenador de 2 Naves	12. Generadores : 2 x 0.56 MVA, 0.44 kV	Caudal Total : 1.4 m³/s
3. Túnel de Aducción	13. Reg. de Velocidad: LINDNER OleoMecánico	Potencia Instalada : 2 x 450 kW
4. Canal de Aducción : 2.7 Km.	14. Válvula Mariposa	Potencia Aparente : 2 x 560 kVA
5. Cámara de Carga	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Generador : 0.44 kV, f.p. 0.8
6. Tubería Forzada Acero L : 96 m.		Transformador de Potencia : 2 x 0.44/13.2 kV
7. Canal de Demasías		
8. Casa de Máquinas		
9. Subestación Elevadora: 2x0.66MVA, 0.44/13.2 kV		
10. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. PACCHA"



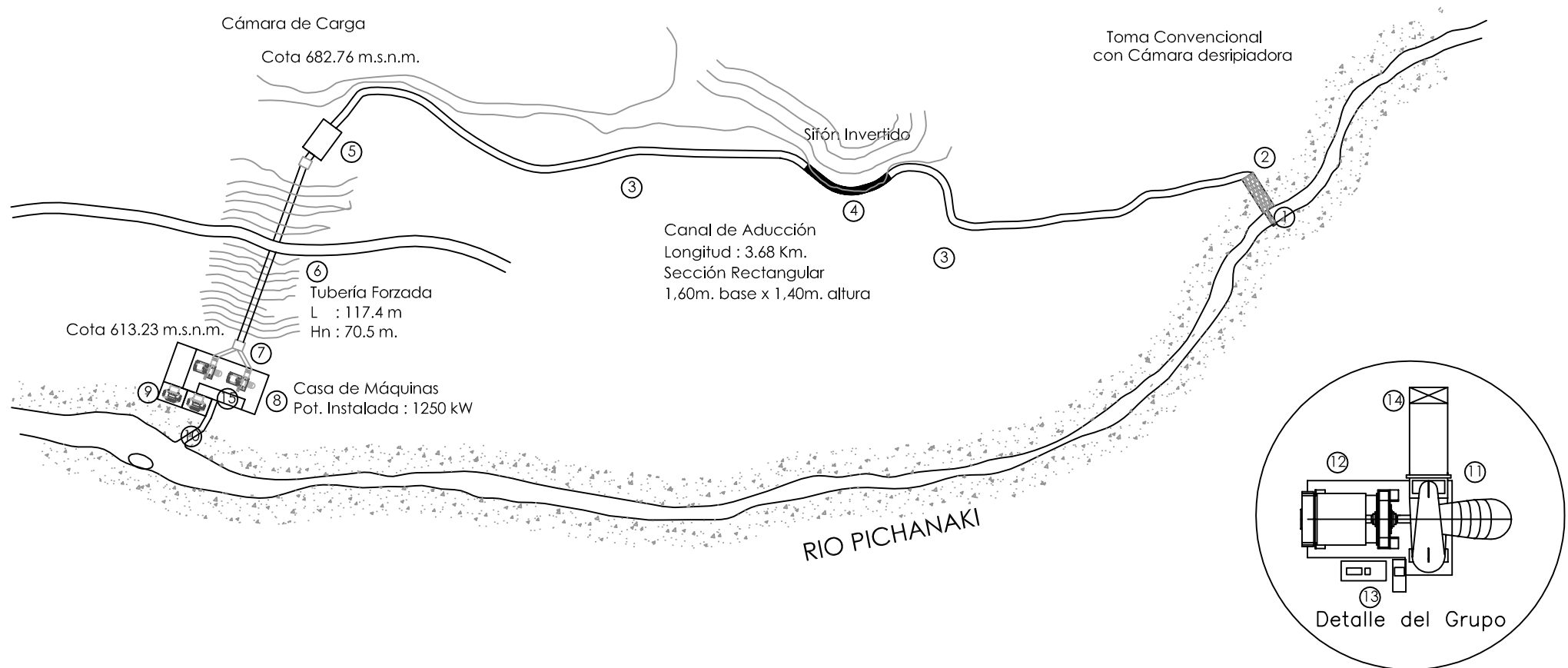
**Electrocentro**

GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "PACCHA"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Captación Convencional sin desarenador	10. Turbina – Bomba : Kubota 2 x 0.105 MW	Salto : 26.5 m
2. Canal de Aducción	11. Generadores : 2 x 0.141 MVA, 0.40 kV	Descarga Total : 0.17 m3/s
3. Cámara de carga	12. Reg. de Velocidad : Por Carga Ficticia	Potencia Instalada : 210 kW
4. Canal para uso Agrícola	13. Tableros de Control, Mando y Medición	Potencia Aparente : 280 kVA
5. Tubería Forzada Acero L : 149 m.	14. Válvula Mariposa	Velocidad de Rotación : 1200 RPM
6. Anclaje de tubería		Tensión del Generador : 0.23/0.4 kV, f.p. 0.8
7. Casa de Máquinas		Transformador de Potencia : 282.5 kVA
8. Subestación Elevadora : 0.282 MVA,0.4/22.9kV		
9. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. PICHANAKI"

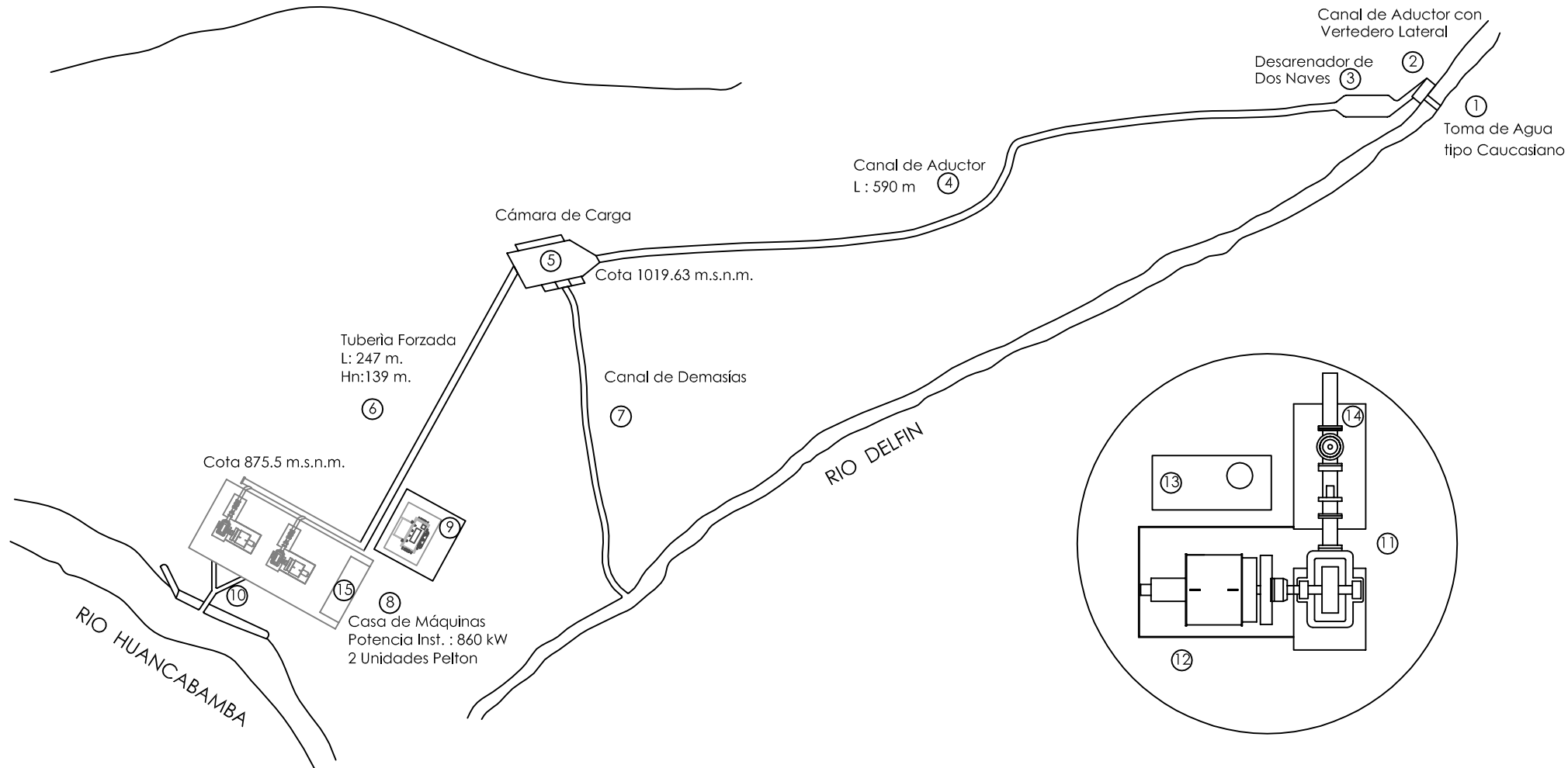


GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. PICHANAKI"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Convencional – Barraje rectangular	11. Turbinas : Francis 2 x 0.625MW	Salto : 70.5 m
2. Desarenador – Desripador	12. Generadores : 2 x 0.625 MVA, 0.38 kV	Descarga Total : 1.8 m3/s
3. Canal de Aducción : 3.68 Km.	13. Reg. de Velocidad Woodward UG8	Potencia Instalada : 2 x 625 kW
4. Sifón Invertido	14. Válvula Mariposa	Potencia Aparente : 1250 kVA
5. Cámara de Carga	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Velocidad de Rotación : 1200 RPM
6. Tubería Forzada Acero L : 117.4 m.		Tensión del Generador : 0.22/0.38 kV, f.p. 0.8
7. Bifurcación de tubería		Transformador de Potencia : 1x500kVA + 1x750kVA
8. Casa de Máquinas		
9. Subestación Elevadora : 1.25MVA, 0.38/13.2 kV		
10. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. POZUZO"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. POZUZO"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Caucasiano	11. Turbinas : Pelton 2 x 0.434 MW	Salto : 139 m
2. Canal Aduccion con vertedor lateral	12. Generadores : 2 x 0.52 MVA, 0.38 kV	Descarga Máxima : 0.80 m ³ /s
3. Desarenador de dos naves	13. Reg. de Velocidad Oleomecánico	Potencia Instalada : 2 x 430 kW
4. Canal de Aduccion : 590 m.	14. Válvula tipo Mariposa	Potencia Aparente : 2 x 500 kVA
5. Cámara de Carga	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Generador : 0.38 kV, f.p. 0.85
6. Tubería Forzada Acero L : 247 m.		Transformador de Potencia : 0.38/13.2 kV
7. Canal de Demasías		
8. Casa de Máquinas		
9. Subestación Elevadora: 1.0 MVA, 0.38/13.2 kV		
10. Canal de Descarga		



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. QUICAPATA"

6

7

8

9

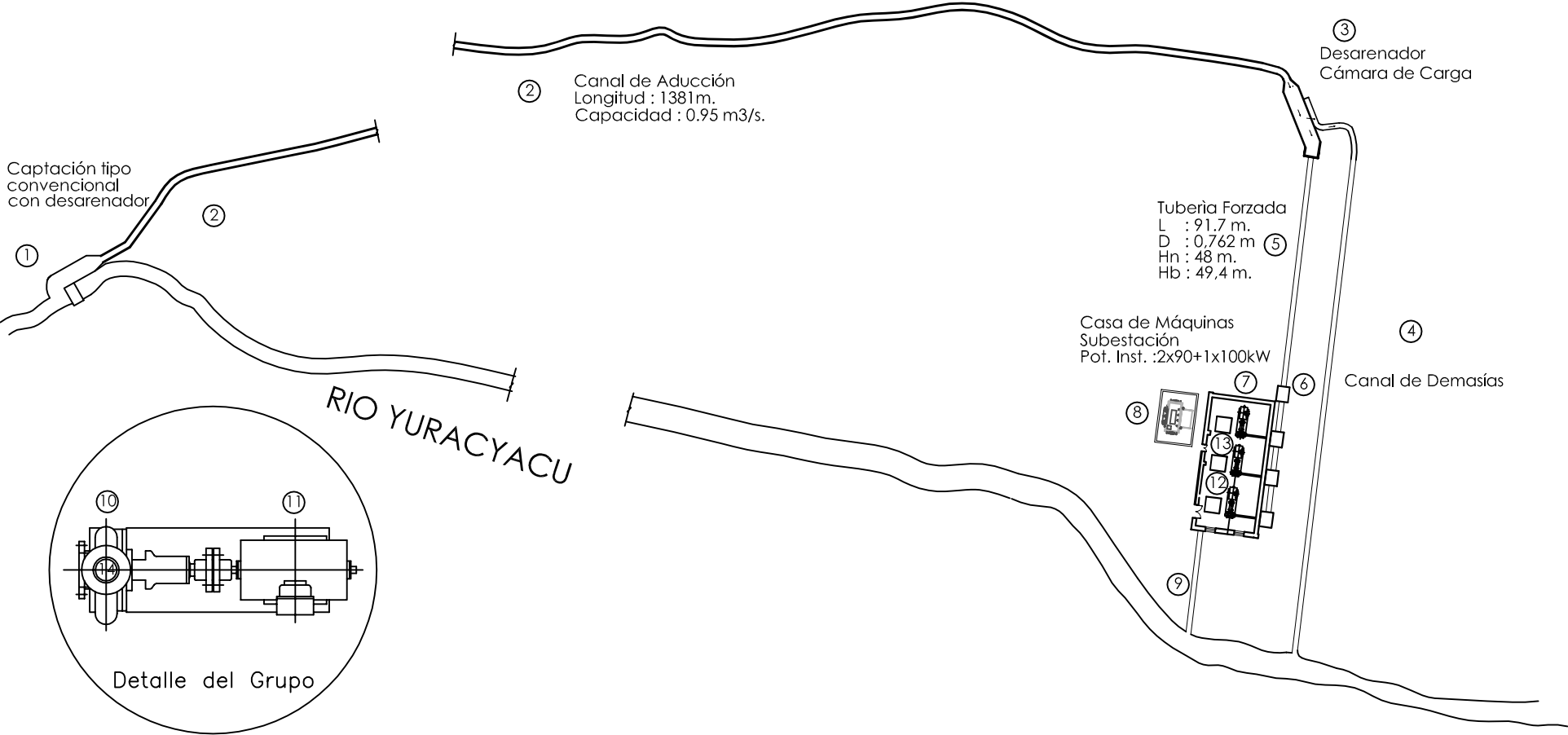
9

10

15

Coca 3049.76 m.s.n.m.

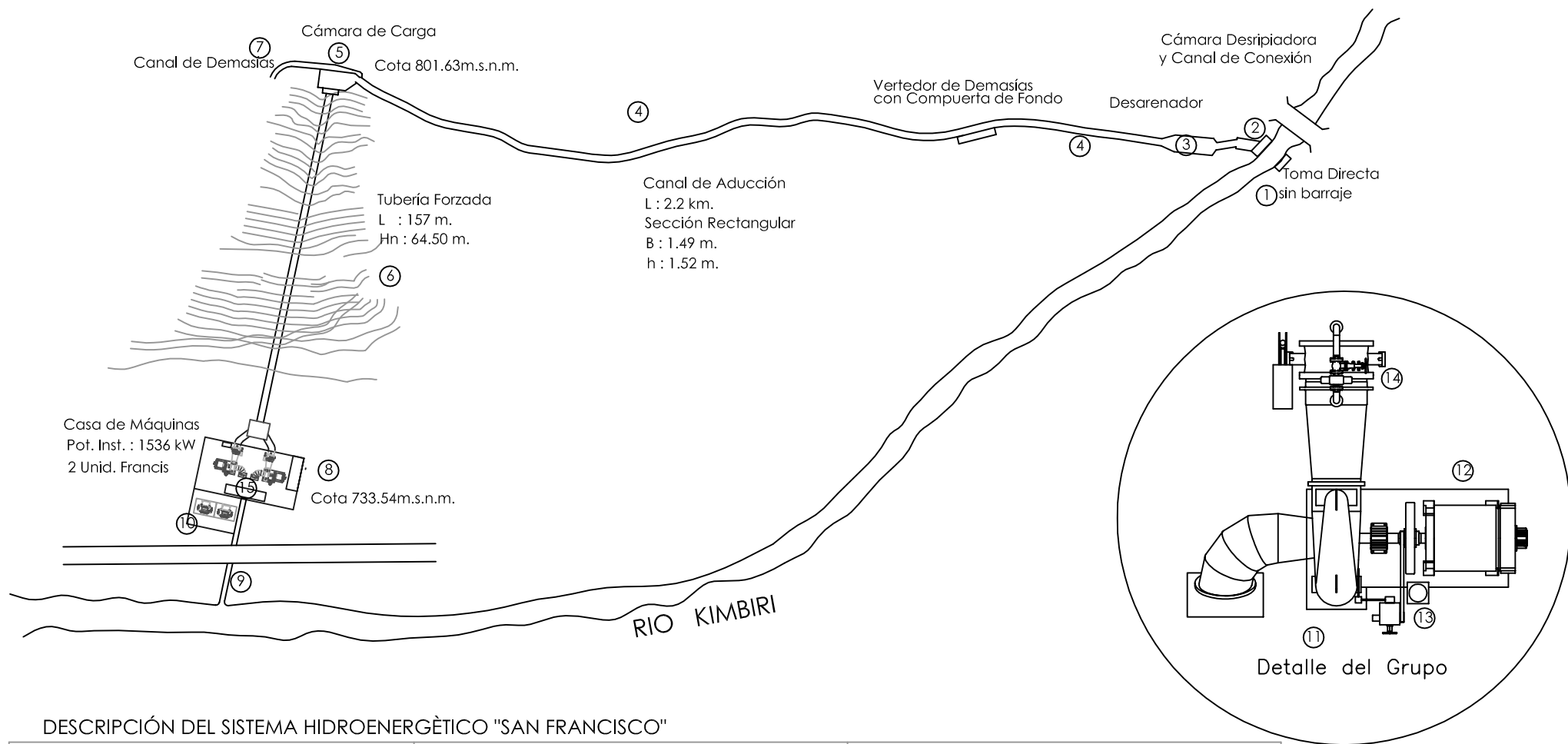
SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. SAN BALVIN"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. SAN BALVIN"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Captación Convencional conn desarenador	10. Turbina – Bomba : Kubota 2x90+1x100kW	Salto bruto : 49,4m
2. Canal de Aducción	11. Generadores : 2x90+1x100kVA, 0.40 kV	Descarga Total : 0.9 m3/s
3. Cámara de carga	12. Reg. de Velocidad : Por Carga Ficiticia	Potencia Instalada : 280 kW
4. Canal de demasías	13. Tableros de Control, Mando y Medición	Potencia Aparente : 350 kVA
5. Tubería Forzada Acero L : 91.7m.	14. Válvula Mariposa	Velocidad de Rotación : 1200 RPM
6. Anclaje de tubería		Tensión del Generador : 0.23/0.40 kV, f.p. 0.8
7. Casa de Máquinas		Transformador de Potencia : 1x 250 kVA, 3f
8. Subestación Elevadora 0.25MVA,0.4/22.9kV		
9. Canal de Descarga		

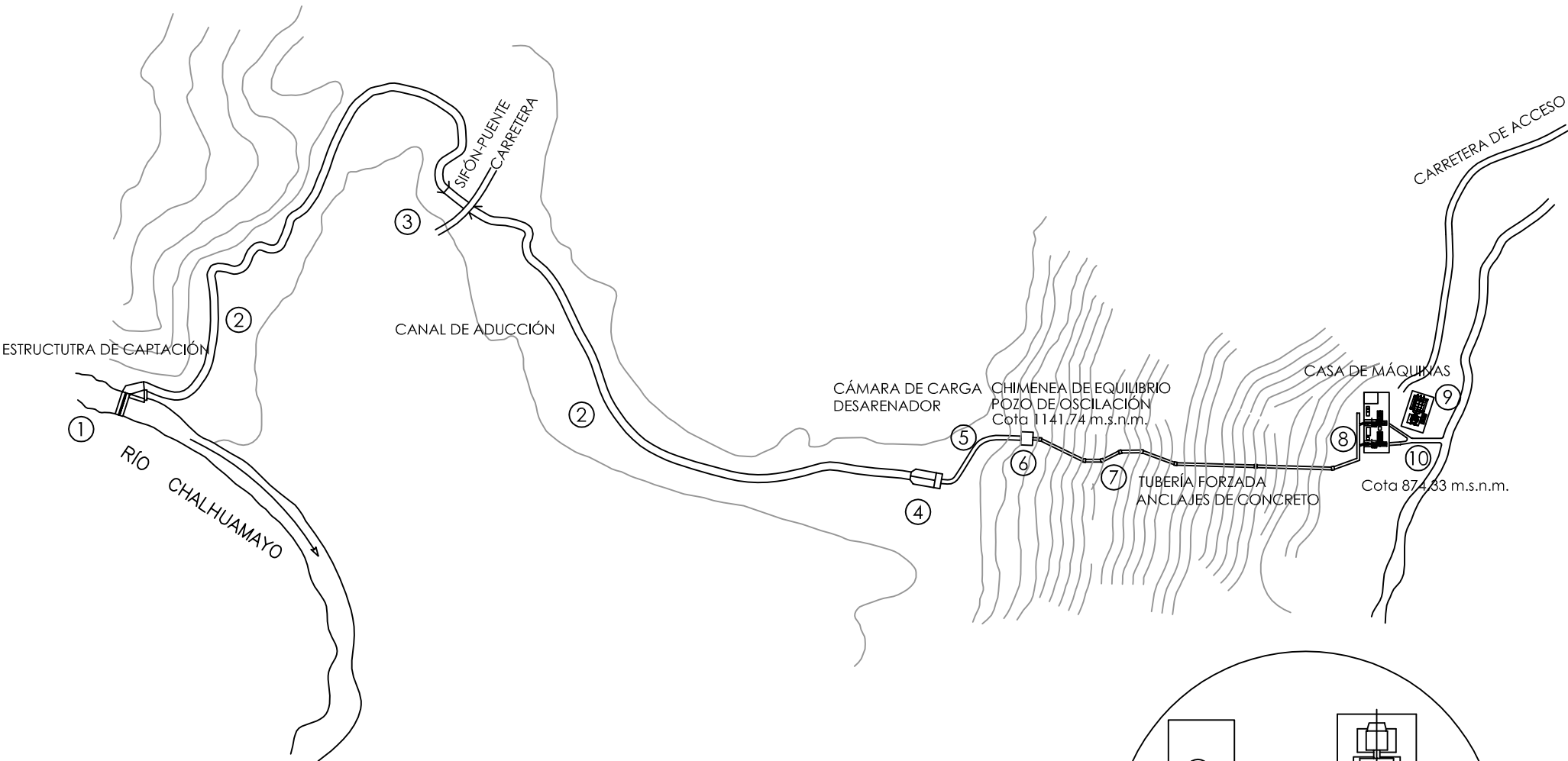
SISTEMA HIDROENERGÉTICO "SAN FRANCISCO"



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "SAN FRANCISCO"

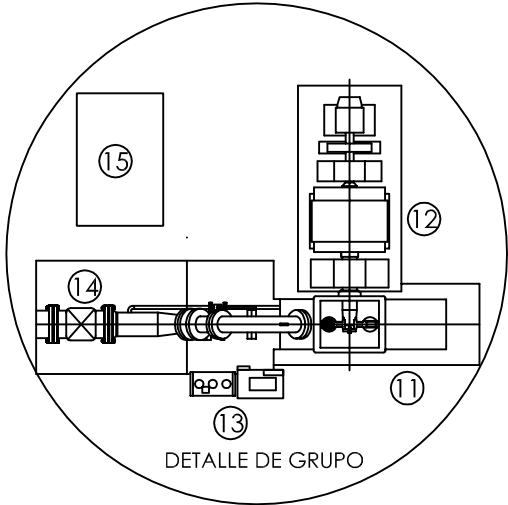
OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma directa sin Barraje	10. Subestación Elevadora: 0.44/22.9kV; 2x1.0 MVA	Salto : 77.4m.
2. Cámara Desripadora – Canal de conexión	11. Turbinas : Francis 2 x 0.68 MW	Descarga Total : 1m3/s
3. Desarenador	12. Generadores : 2 x 0.96 MVA, 0.44 kV	Potencia Instalada : 1360 kW
4. Canal de Aducción : Total 1.965km.	13. Reg. de Velocidad Electrohidráulico	Potencia Aparente : 1920 kVA
5. Cámara de Carga	14. Válvula Mariposa	Velocidad de Rotación : 900 RPM
6. Tubería Forzada Acero L : 157 m.	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Tensión Generación : 0.44 kV, f.p. 0.8
7. Canal de Demasías		Transformador de Potencia : 2x0.44/22.9kV YnD11
8. Casa de Máquinas		
9. Canal de Descarga		

SISTEMA HIDROENERGÉTICO CHALHUAMAYO

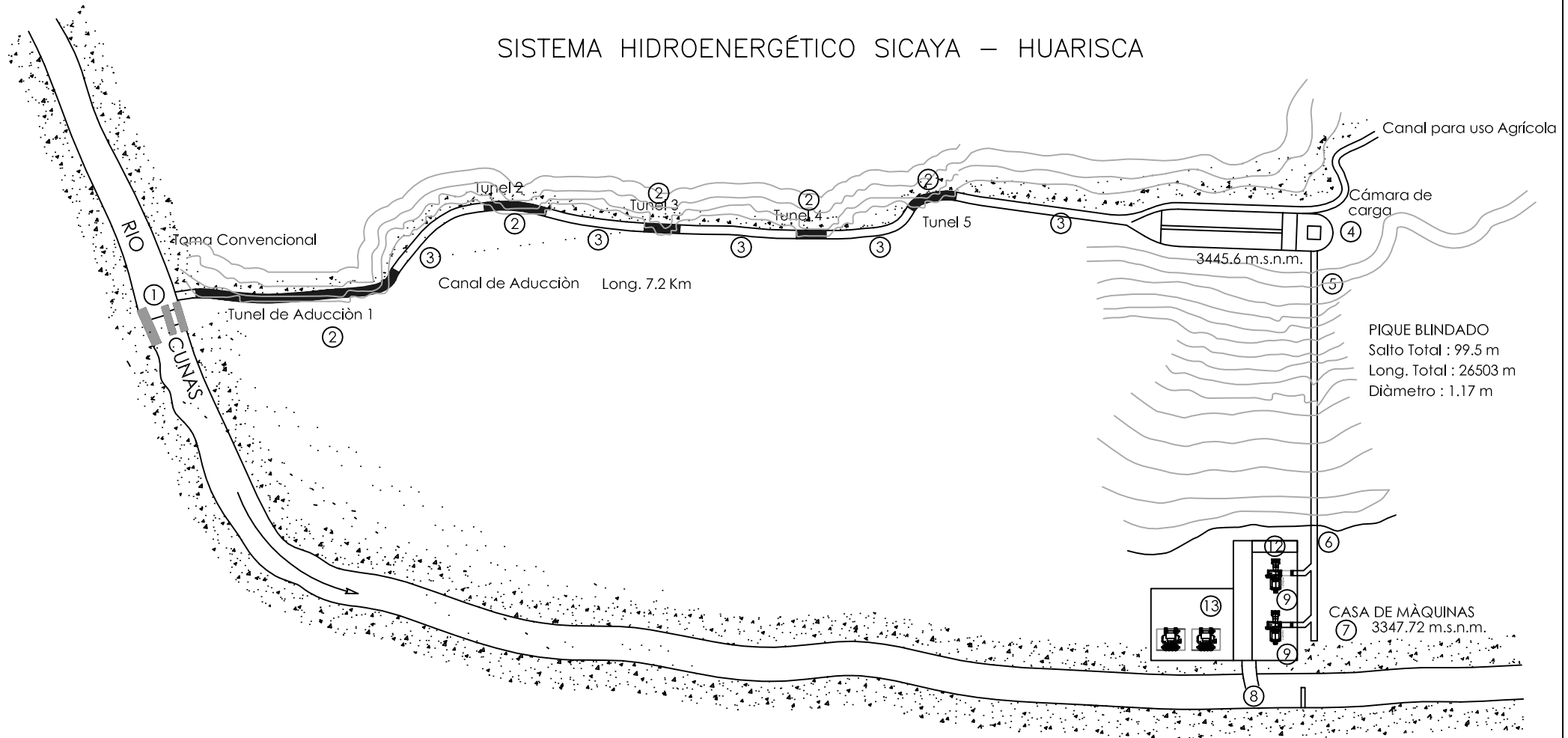


DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO CHALHUAMAYO

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Convencional – Barraje	11. Turbinas : Pelton 2 x 1.6 MW	Salto : 225 m
2. Canal de Aducción : 2.721 Km.	12. Generadores : 2 x 2.107 MVA, 4.16 kV	Caudal Total : 2 x 0.9 m3/s
3. Sifón – Puente – Carretera	13. Reg. de Velocidad Woodward UG8	Potencia Instalada : 2 x 1600 kW
4. Cámara de Carga – Desarenador	14. Válvula de Compuerta	Potencia Aparente : 2 x 2107 kVA
5. Tunel de Aducción	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Generador : 4.16 kV, f.p. 0.8
6. Pozo de Oscilación		Transformador de Potencia : 4.16/22.9 kV DnY5
7. Tubería forzada Acero: 0.938 Km.		
8. Casa de Máquinas		
9. Subestación Elevadora: 4 MVA, 4.16/22.9 kV		
10. Canal de Descarga		

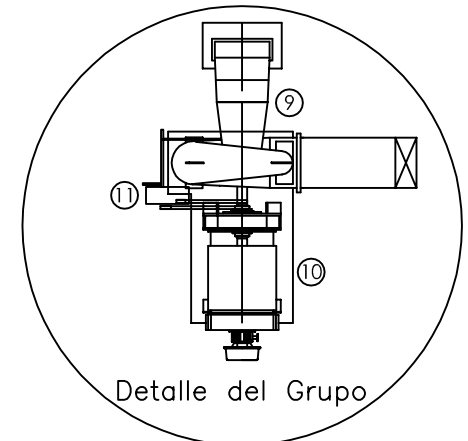


SISTEMA HIDROENERGÉTICO SICAYA – HUARISCA

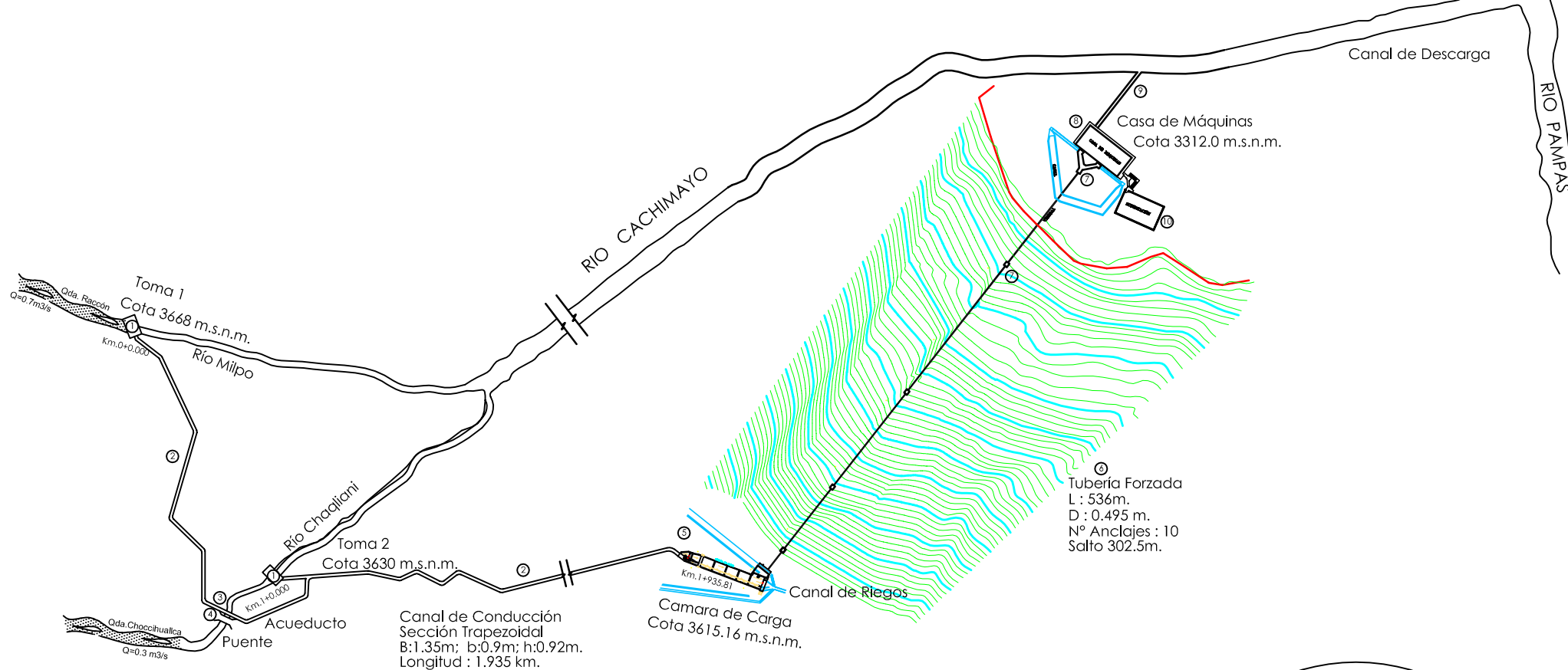


DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO SICAYA - HUARISCA

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Toma Tipo Convencional	9. Turbinas : Francis 2x2.033 MW	Salto : 99.5m. Hn : 91.72m.
2. Tunel de Aducción : 1.525 Km.	10. Generadores : 2x2.4MVA	Descarga Total : 4.7m ³ /s
3. Canal libre (Concreto): 5.675 Km.	11. Reg. de Velocidad: Óleo Mecánico	Potencia Instalada : 4066 kW
4. Cámara de Carga – Desarenador	12. Tableros de Control y Medición	Potencia Aparente : 4800 kVA
5. Conducto Forzado de Concreto	13. Subestación Elevadora	Velocidad de Rotación : 720 RPM
6. Conducto Forzado de Acero		Tensión de Generación : 2.3kV, fp. : 0.8
7. Casa de Máquinas		Altitud de la Instalación 3445.6–3347.72 m.s.n.m.
8. Canal de Descarga		



SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. LLUSITA"



GDG - UNIDAD MANTENIMIENTO GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDROENERGÉTICO "C.H. LLUSITA"

OBRAS CIVILES	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS 02 Unidades	PARÁMETROS DE OPERACIÓN
1. Bocatoma de Captación (2)	10. Subestación Elevadora :2x1.0MVA;0.44/22.9kV;3f	Salto : 302.5m. Hn : 298.0m.
2. Canal de Aducción : L.Total : 1.935Km.	11. Turbinas : Pelton (2 Iny) 2x0.912MW	Descarga Total : 0.75m3/s
3. Acueducto	12. Generadores : 2 x 1.14 MVA, 0.44kV	Potencia Instalada : 1824 kW
4. Puente	13. Reg. Velocidad : Oleomecánico	Potencia Aparente : 2280 kVA
5. Desarenador-Cámara de Carga V : m3.	14. Válvula Tipo Mariposa	Velocidad de Rotación : 1200 RPM
6. Tubería Forzada L : 536 m.	15. Tableros de Control, Mando y Medición	Tensión de Generación : 0.44kV, fp. : 0.8
7. Anclajes de Tubería		Altitud de la Instalación : 3668 - 3312 m.s.n.m.
8. Casa de Máquinas		
9. Canal de Descarga		

