

Aguas Arriba



Aguas Abajo

Bocatoma de Riego de Nuevo Imperial



Estación de Afores de Socsi



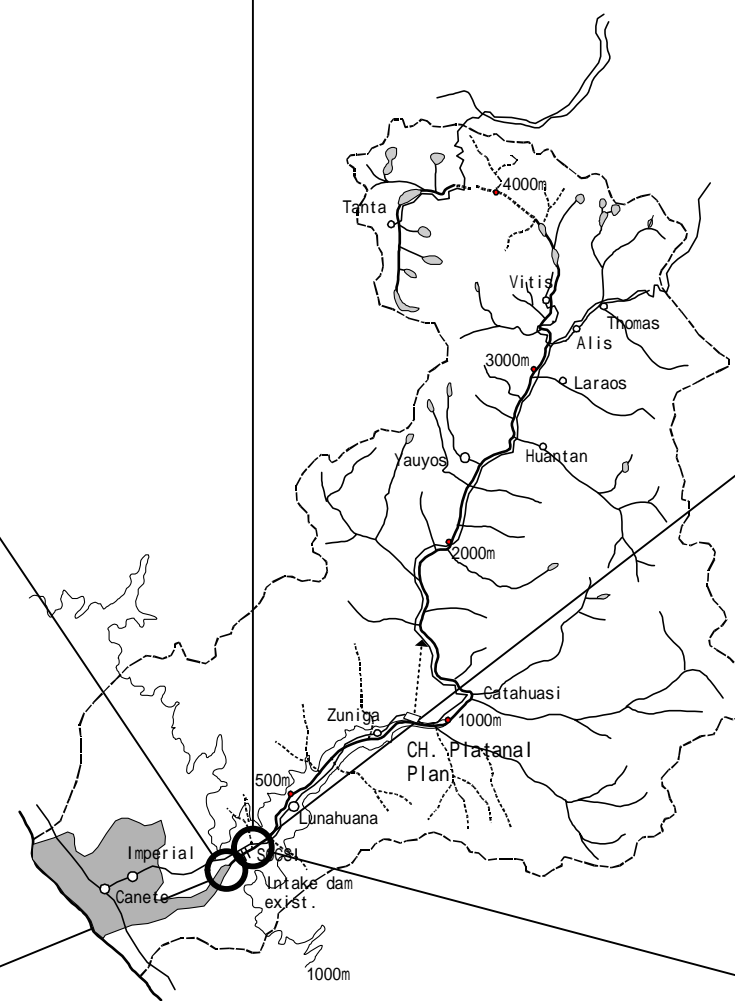
Vista hacia Aguas Arriba desba la Estación de Afores Socsi



Compuerta de Desfogue de Fondo en la Bocatoma de Nuevo Imperial



Canal de Irrigación en Nueva Imperial





Zúñiga-2 Sitio Bajo-1:
Sitio de presa de derivación propuesto
para abastecimiento para uso D/I



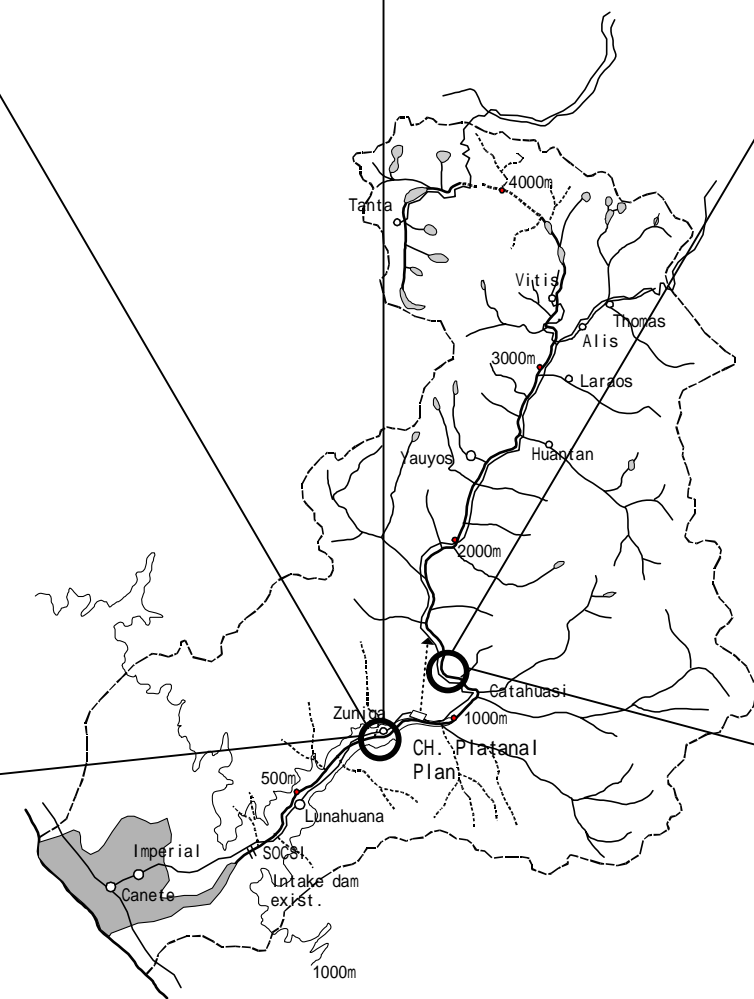
Zúñiga-1 Sitio Alto:
Sitio de presa de derivación propuesto
para abastecimiento para uso D/I



**Vista hacia aguas abajo desde la
Estación de Aforos Chavin**



Zúñiga-3 Sitio Bajo-2:
Sitio de presa de derivación propuesto
para abastecimiento para uso D/I



Estación de Aforos Chavin



Ruta del Túnel de la Central Hidroeléctrica El Platanal

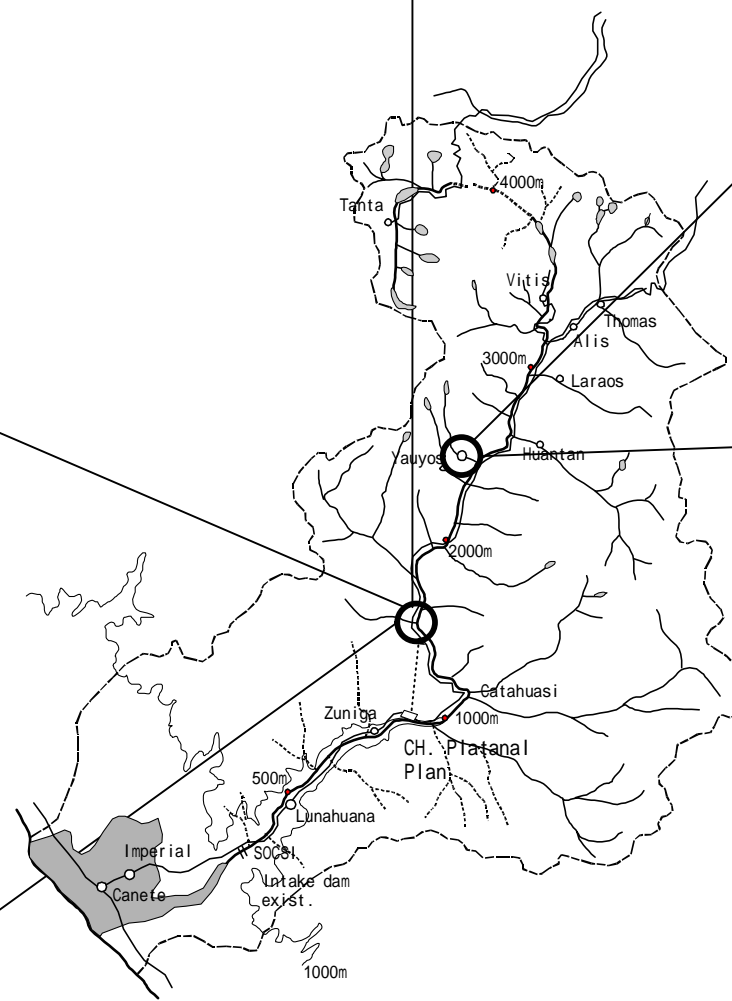
Yauyos



Sitio de las Obras de Toma de la C.H. El Platanal



Agias Abajo del Sitio de la C.H. El Platanal



Vista General de Yauyos



Sitio de Presa Morro de Arica del Proyecto Integral (No 1)



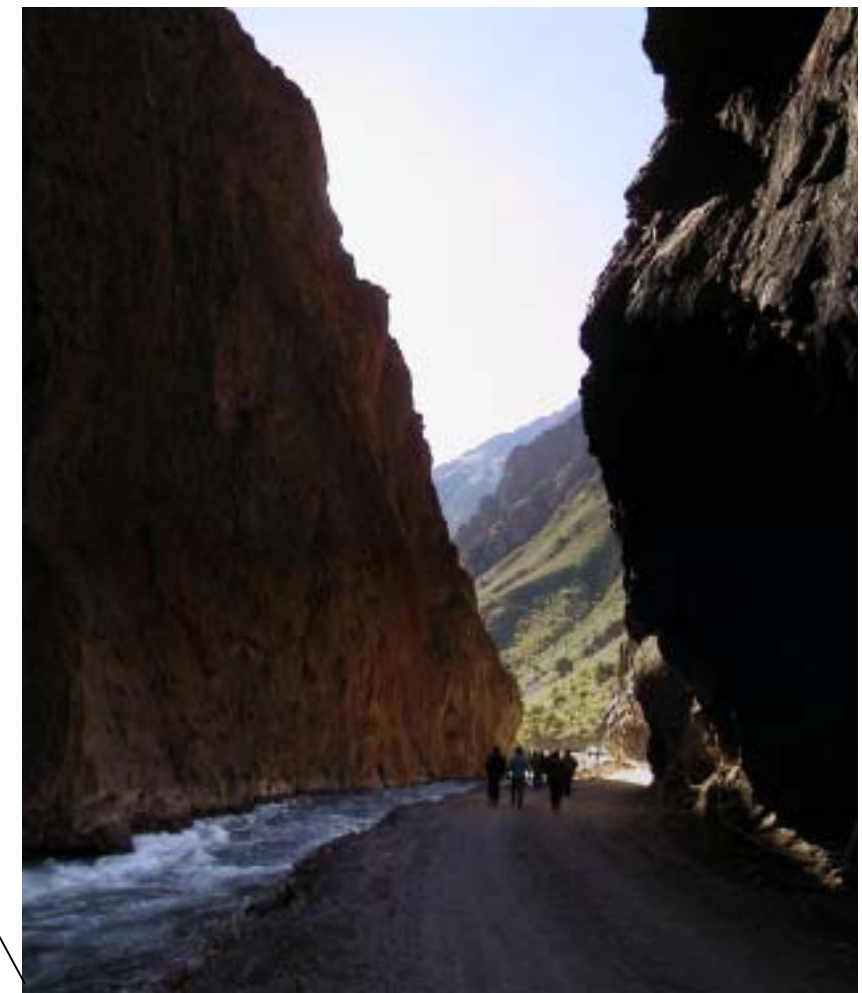
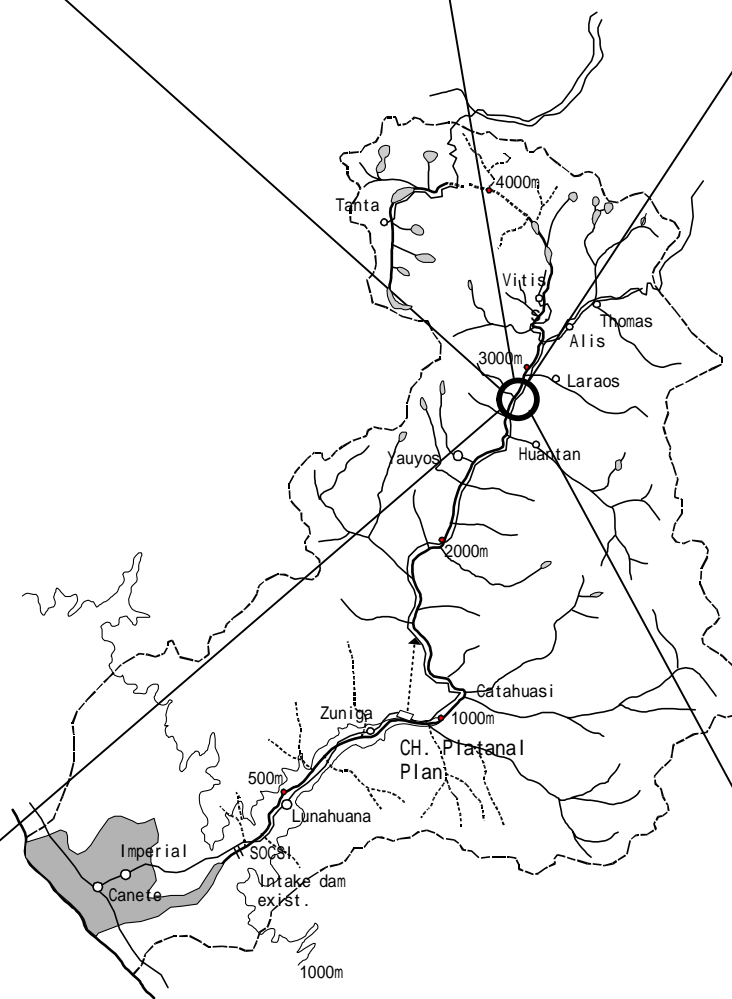
Sitio de Presa Morro de Arica: Galería de Pruebas (No 2)



Sitio de Presa Morro de Arica: Núcleos de Perforaciones (No 3)



Sitio de Presa Morro de Arica: Vista hacia Aguas Arriba (No 4)



Sitio de Presa Morro de Arica: Vista hacia Aguas Abajo (No 5)



Estación de Aforos Tinco de Alis



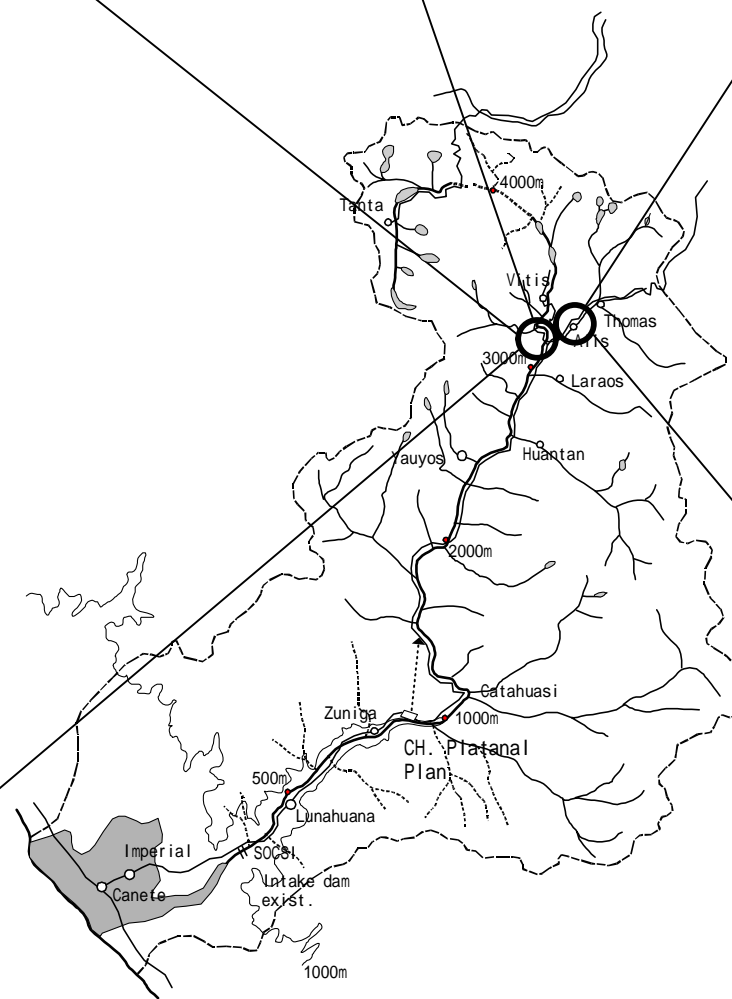
Río Alis:
Unión de los ríos Cañete y Alis



Alis



Estación de Aforos Tinco de Alis



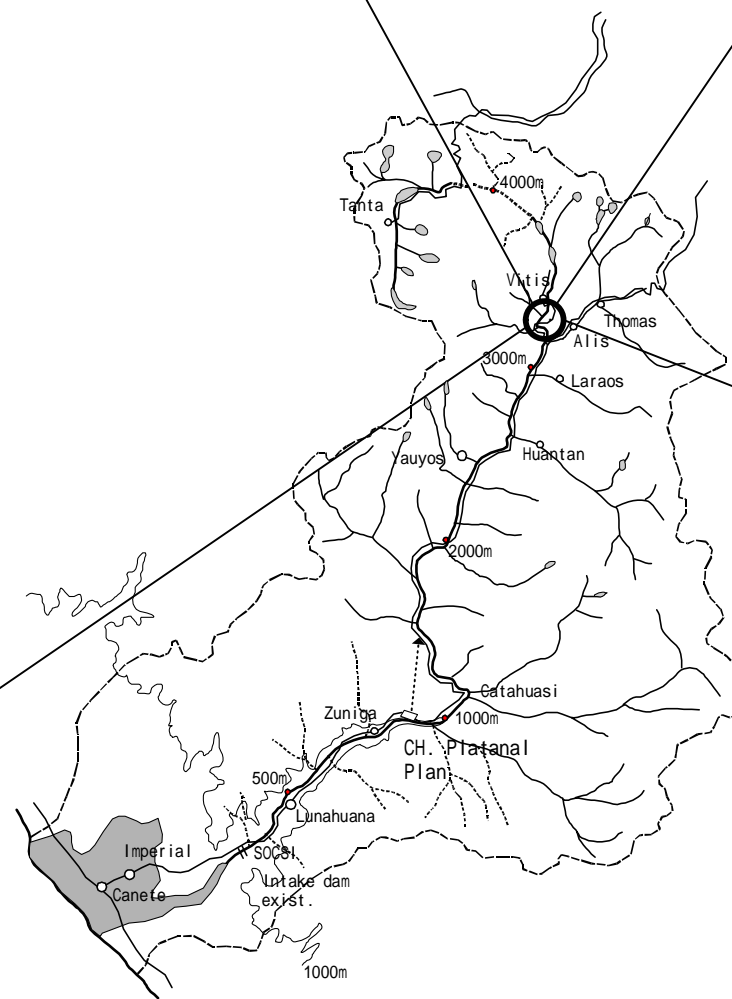
Hotel en Alis



Laguna Piquicocha



Laguna Piquicocha



Desagüe de la Laguna Piquicocha



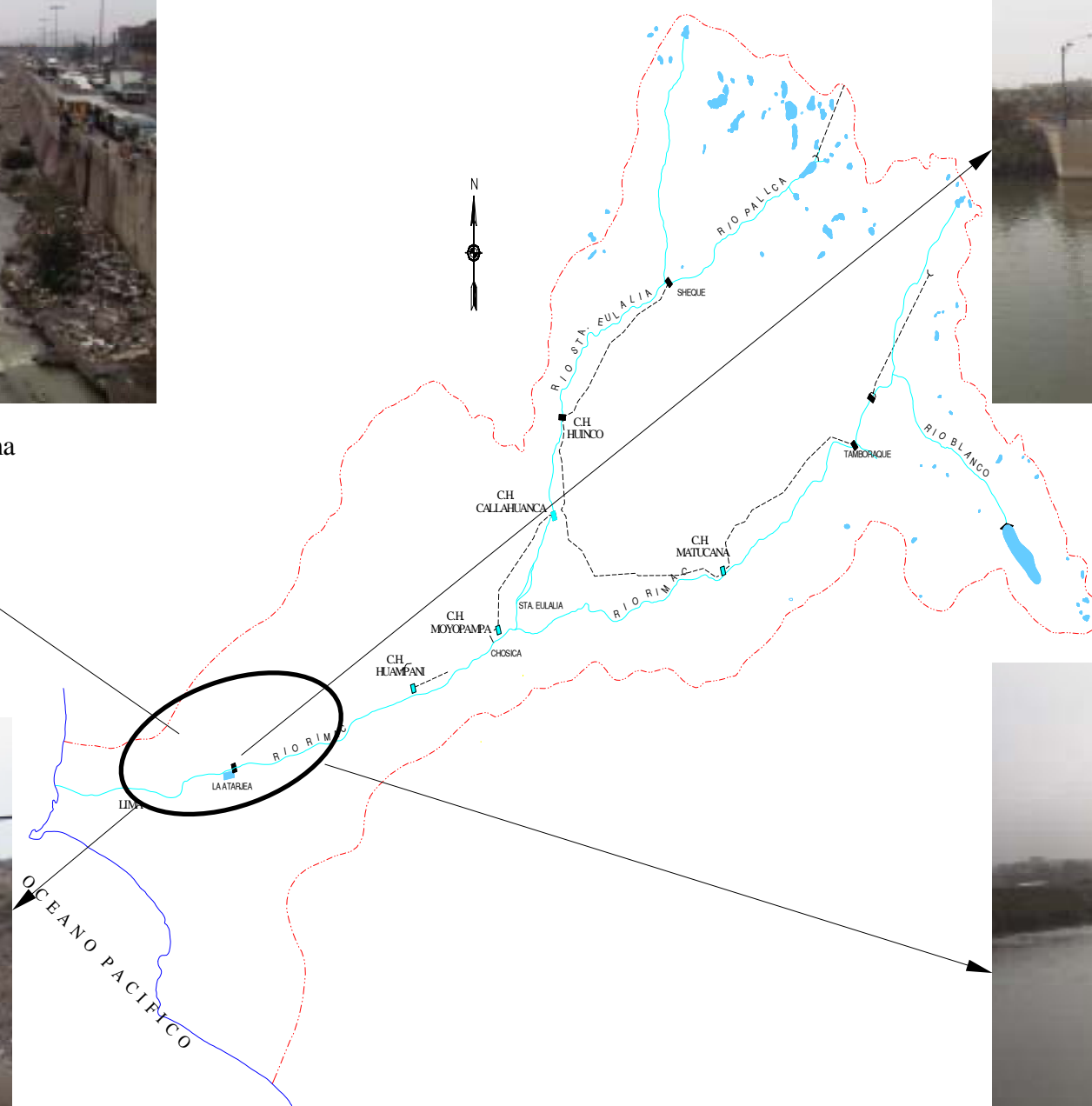
Desagüe de la Laguna Piquicocha



El Río Rímac a su paso por el Cercado de Lima



Bocatoma La Atarjea de SEDAPAL en el Río Rímac



El Río Rímac Aguas Abajo del Cercado de Lima



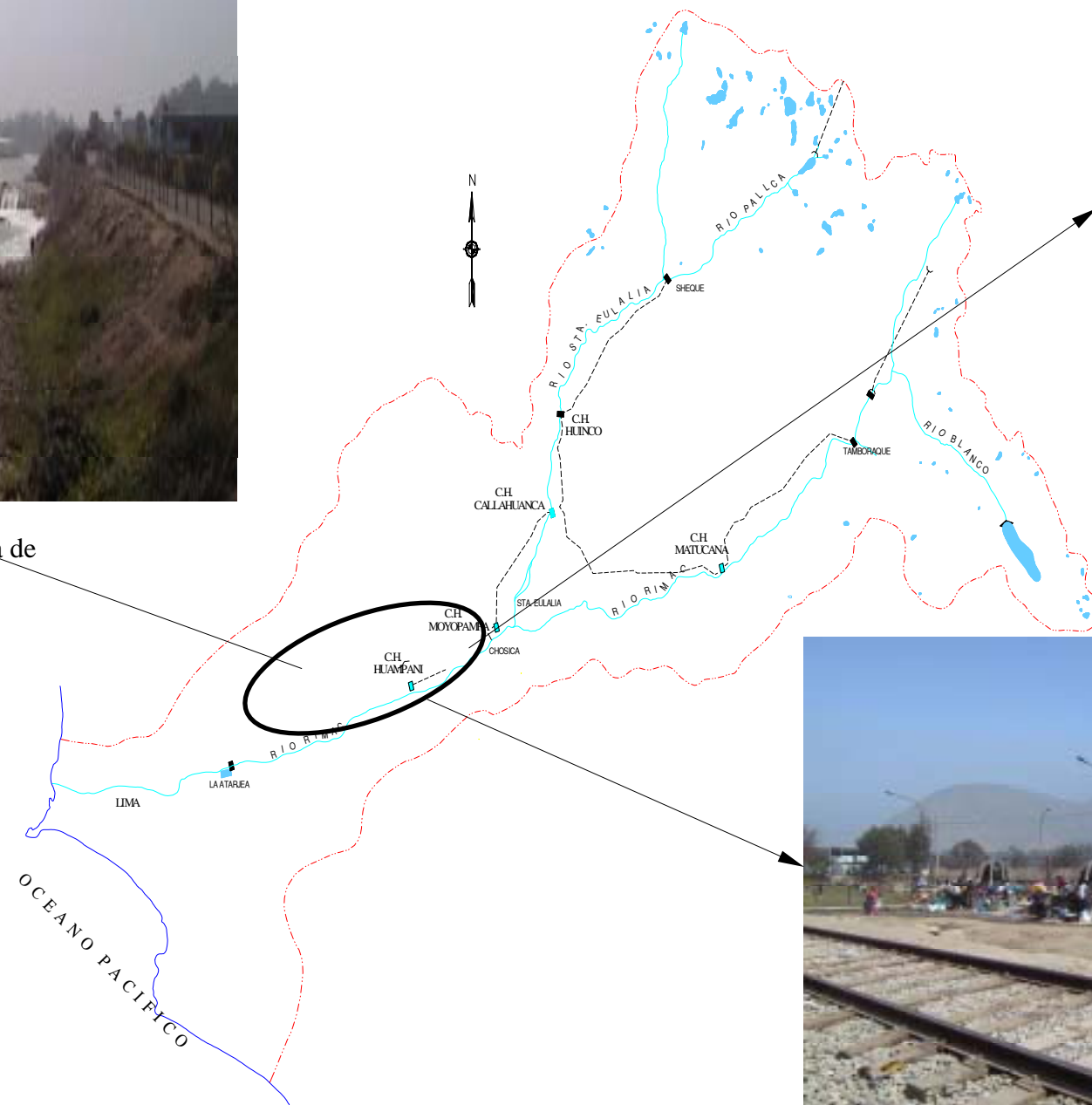
Vista hacia aguas arriba de la Bocatoma La Atarjea



Bocatoma Huachipa a 5km Aguas Arriba de La Atarje



El Río Rímac Aguas Arriba de La Atarje: Obras de Concreto de Ampliación del río con fines de recarga del Acuífero



Lavanderías Públicas en Chaclacayo



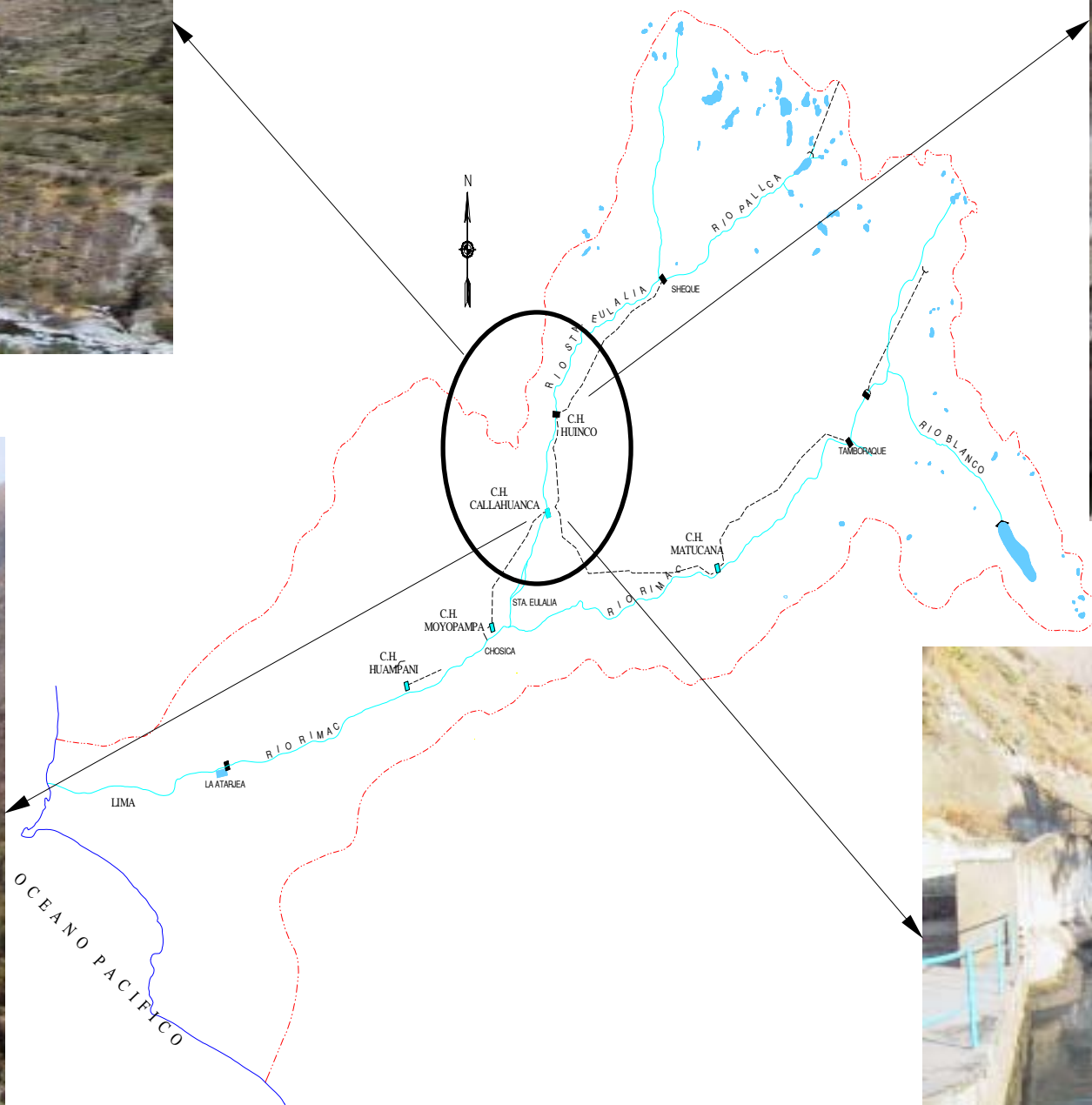
Tramo Central del Río Santa Eulalia



Vista General de las Obras de excedencia del Tranque de regulación de la Central Hidroeléctrica Huinco



Central Hidroeléctrica Callahuanca:
Los excedentes de agua son vertidos al
Río Santa Eulalia



Salida del Tunnel de la Central Hidroeléctrica
Matucana en el Sitio de Conexión con el
Tranque de Carga de la Central Hidroeléctrica Callahuanca

**ESTUDIO
DEL
DESARROLLO INTEGRAL DE RECURSOS HIDRICOS
EN LA CUENCA DEL RIO CAÑETE
EN
LA REPUBLICA DEL PERU**

**INFORME FINAL
VOLUMEN I
RESUMEN EJECUTIVO**

INDICE

Area de Estudio	
Río Cañete – Fotos 01 a 06	
Río Rímac – Fotos 01 a 03	
RESUMEN Y CONCLUSIONES	S-i
Prefacio	S-1
Socio-economía del Perú y del área de Estudio	S-2
Análisis del potencial de recursos hídricos.....	S-3
Análisis del balance de oferta y demanda de agua.....	S-4
Análisis de los criterios de evaluación y plan de desarrollo	S-7
Evaluación del manejo de los recursos hídricos	S-10
Investigación suplementaria en el río Rímac	S-11
Plan Maestro Integral y Conclusiones	S-13

Indice de Tablas

Tabla 1	Escenarios Estudiados del Desarrollo de los Recursos Hídricos y Casos Alternativos.....	S-16
Tabla 2	Evaluación General para Selección y Alcances	S-17
Tabla 3	Resumen de Tareas de las Organizaciones Relacionadas al Desarrollo y Manejo de Recursos Hídricos	S-18
Tabla 4	Balance de Caudales en la Cuenca del Río Rímac	S-19
Tabla 5	Calidad del Agua observada en la Toma de La Atarjea de SEDAPAL	S-20

Indice de Figuras

Figura 1	Ubicación de las Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas	S-21
Figura 2	Curva de Duración de Caudales de las Estaciones de Aforo en la Cuenca del Río Cañete	S-22
Figura 3	Área de Servicio de Suministro de Agua (1/2) y (2/2).....	S-23
Figura 4	Sistemas Propuestos de Abastecimiento de Agua	S-25
Figura 5	Balance Oferta – Demanda y Sistema de Expansión Propuesto para el Sistema de Suministro de Agua para Lima Metropolitana	S-26
Figura 6	Patrón de Cultivos Existentes en el Valle del Cañete (24,052 ha)	S-27
Figura 7	Mapa de Áreas de Riego	S-28
Figura 8	Sistema Interconectado Nacional del Perú – 1999	S-29
Figura 9	Proyección de la Demanda Máxima de Energía 2000-2030	S-30
Figura 10	Presas, Tomas y Alternativas de Rutas de Conducción de Agua Propuestas	S-31
Figura 11	Presas Paucarcocha (Presas de Tierra)	S-32
Figura 12	Presas Morro de Arica (Presas RCC)	S-33
Figura 13	Diagrama del Sistema del Proyecto para el Escenario – 2	S-34
Figura 14	Localización de los Esquemas CAÑETE y MANTARO-CARISPACHA	S-35
Figura 15	Cronograma de Implementación de los Proyectos de Desarrollo de los Recursos Hídricos	S-36
Figura 16	Organigrama de SEDAPAL	S-37
Figura 17	Manejo Actual y Propuesto del Uso de Agua	S-38

SIGLAS

AACH	:	<i>Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica</i> (Autonomous Hydrographic Basin Authority)
ATR	:	<i>Administración Técnica de Distrito de Riego</i> (Technical Administration for Irrigation District)
COES	:	<i>Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional</i> (Committee for Economic Operation of the National Interconnected System)
CONAM	:	<i>Consejo Nacional del Ambiente</i> (National Environment Council)
DGAA	:	<i>Dirección General de Asuntos Ambientales</i> (Directorate General for Environmental Affairs)
DGAS	:	<i>Dirección General de Aguas y Suelos</i> (General Board of Water and Soil)
DGE	:	<i>Dirección General de Electricidad</i> (Directorate General for Electricity)
DGM	:	<i>Dirección General de Minas</i> (Directorate General for Mining)
DIGESA	:	<i>Dirección General de Salud Ambiental</i> (Directorate General for Environmental Health)
EDEGEL	:	<i>Empresa de Generación Eléctrica de Lima S.A.</i> (Electric Generation Company of Lima)
ELECTROPERU	:	<i>Empresa de Electricidad del Perú</i> (Peru Electricity Enterprise)
FONCODES	:	<i>Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo</i> (National Fund for Compensation and Social Development)
IDB	:	<i>Banco Interamericano de Desarrollo</i> (Inter-American Development Bank)
INADE	:	<i>Instituto Nacional de Desarrollo</i> (National Institute of Development)
INDECI	:	<i>Instituto Nacional de Defensa Civil</i> (National Institute of Civil Defense)
INRENA	:	<i>Instituto Nacional de Recursos Naturales</i> (National Institute of Natural Resources)
JBIC	:	<i>Banco de Japón para Cooperación Internacional</i> (Japan Bank for International Cooperation)
JICA	:	<i>Agencia de Cooperación Internacional del Japón</i> (Japan International Cooperation Agency)
MAG	:	<i>Ministerio de Agricultura</i>

		(Ministry of Agriculture)
MD	:	<i>Ministerio de Defensa</i> (Ministry of Defense)
MEF	:	<i>Ministerio de Economía y Finanzas</i> (Ministry of Economy and Finance)
MEM	:	<i>Ministerio de Energía y Minas</i> (Ministry of Energy and Mining)
MIPRE	:	<i>Ministerio de la Presidencia</i> (Ministry of Presidency)
MITINCI	:	<i>Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales</i> (Ministry of Industry, Tourism, Integration and International Trade)
MS	:	<i>Ministerio de Salud</i> (Ministry of Health)
OECF	:	<i>Fondo de Cooperación Económica de Ultramar del Japón</i> (The Overseas Economic Cooperation Fund, Japan)
OUA	:	<i>Asociación de Usuarios de Agua</i> (Water Users' Association)
PRONAMACHS	:	<i>Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos</i> (National Program for River Basin Management and Soil Conservation)
SEDAPAL	:	<i>Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima</i> (Potable Water and Sewage Service of Lima)
SENAMHI	:	<i>Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología</i> (National Service for Meteorology and Hydrology)
SUNASS	:	<i>Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento</i> (National Superintendence of Sanitary Service)

MAG	:	<i>Ministerio de Agricultura</i> (Ministry of Agriculture)
MD	:	<i>Ministerio de Defensa</i> (Ministry of Defense)
MEF	:	<i>Ministerio de Economía y Finanzas</i> (Ministry of Economy and Finance)
MEM	:	<i>Ministerio de Energía y Minas</i> (Ministry of Energy and Mining)
MIPRE	:	<i>Ministerio de la Presidencia</i> (Ministry of Presidency)
MITINCI	:	<i>Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales</i> (Ministry of Industry, Tourism, Integration and International Trade)
MS	:	<i>Ministerio de Salud</i> (Ministry of Health)
OECE	:	<i>Fondo de Cooperación Económica de Ultramar del Japón</i> (The Overseas Economic Cooperation Fund, Japan)
OUA	:	<i>Asociación de Usuarios de Agua</i> (Water Users' Association)
PRONAMACHS	:	<i>Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos</i> (National Program for River Basin Management and Soil Conservation)
SEDAPAL	:	<i>Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima</i> (Potable Water and Sewage Service of Lima)
SENAMHI	:	<i>Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología</i> (National Service for Meteorology and Hydrology)
SUNASS	:	<i>Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento</i> (National Superintendence of Sanitary Service)