

División de Supervisión de Electricidad

SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA





SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Documento de trabajo desarrollado por: División de Supervisión de Electricidad Unidad de Supervisión de Inversión en Electricidad

"Osinergmin no se identifica, necesariamente, ni se hace responsable de las opiniones vertidas en el presente documento. La información contenida en él se considera proveniente de fuentes confiables, pero Osinergmin no garantiza su exactitud. Las opiniones e ideas expuestas pertenecen a sus autores, se sustentan en la información disponible y están sujetas a modificación sin previo aviso. La evolución pasada no es necesariamente indicador de resultados futuros. Este reporte no se debe utilizar para tomar decisiones de inversión".



PRESENTACIÓN

La División de Supervisión de Electricidad de Osinergmin como parte del compromiso asumido tanto en cumplimiento de su rol de fiscalización y supervisión de las instalaciones de generación y transmisión eléctrica en el ámbito nacional; tiene como una de sus finalidades la difusión de la situación actual de los proyectos de generación y transmisión eléctrica en construcción.

En ese sentido, la División de Supervisión de Electricidad ha elaborado el presente documento titulado: "SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA", el cual contiene información de los avances de los proyectos en construcción, supervisados por Osinergmin.

La información contenida en este compendio ha sido recopilada a través de las supervisiones de campo y de la proporcionada por las empresas, con lo cual se da un panorama general de los proyectos, permitiendo mediante su presentación de forma concisa, que se tenga una información actualizada de los proyectos de generación y transmisión de energía eléctrica en construcción.

División de Supervisión de Electricidad Unidad de Supervisión de Inversión en Electricidad



INDICE

SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1	INTROI	DUCCIÓN		Pág. 6
2	OBJETI			6
3		_	TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	6
4			GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	7
5			PERVISADOS	16
6	VIGEN	CIA DE LO	OS CONTRATOS	16
7	ESTAD	O DE LOS	PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	17
8			AS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	26
	8.1		de Transmisión de Energía Eléctrica	27
			0 kV Machupicchu – Quencoro – Onocora - Tintaya	28
			0 kV Moyobamba – Iquitos	29
			0 kV Montalvo – Los Héroes	30
			8 kV Aguaytía – Pucallpa (segundo circuito)	31
			500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco	32 33
			0 kV Tintaya - Azángaro	34
	8.2		iciones de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica	35
	0.2	-	ción N° 18 - REP	36
		-	ción N° 19 - REP	37
		•	ción N° 20 - REP	38
		•	ción S.E. Puno 220 kV - REDESUR	39
	8.3	Otras L	íneas de Transmisión Eléctrica	40
			0 kV Poroma – Mina Justa	41
9	FICHAS	TÉCNICA	AS DE CENTRALES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	42
	9.1	Centra	les Hidroeléctricas	43
		9.1.1	Centrales Hidroeléctricas Contratos de Concesión MINEM	44
			C.H. San Gabán III	45
			C.H. La Virgen	46
			C.H. Centauro I y III	47
			C.H. Molloco (Contrato de Compromiso de Inversión)	48
			C.H. Pucará (Contrato de Compromiso de Inversión)	49 50
			C.H. Tulumayo IV C.H. Tulumayo V	51
			C.H. Veracruz	52
			C.H. Viroc (Raura II)	53
			C.H. Cativen I – II	54
			C.H. Nueva Esperanza	55
			C.H. Pallca	56
			C.H. Olmos 1	57
			C.H. Curibamba	58
			C.H. Belo Horizonte	59
			C.H. Chadin II	60
			C.H. Cola I	61
			C.H. Rapaz II	62
			C.H. Pátapo	63
		0.4.2	C.H. Tarucani	64
		9.1.2	Centrales Hidroeléctricas Subasta RER	65
			C.H. Manta (2 ^{da} Subasta RER) C.H. Santa Lorenza I (3 ^{ra} Subasta RER)	66 67
			C.H. Zaña 1 (3 ^{ra} Subasta RER)	68
			C.H. Ayanunga (4ta Subasta RER)	69
			C.H. Shima (1 ^{ra} Subasta RER)	70
			C.H. 8 de Agosto (2 ^{da} Subasta RER)	71
			C.H. El Carmen (2 ^{da} Subasta RER)	72
			C.H. Huatziroki I (2 ^{da} Subasta RER)	73
			C.H. Colca (3 ^{ra} Subasta RER)	74
			C.H. Karpa (3 ^{ra} Subasta RER)	75
			C.H. Laguna Azul (Mamacocha) (3 ^{ra} Subasta RER)	76



		C.H. Hydrika 1 (3 ^{ra} Subasta RER)	77
		C.H. Hydrika 2 (3 ^{ra} Subasta RER)	78
		C.H. Hydrika 3 (3 ^{ra} Subasta RER)	79
		C.H. Hydrika 4 (3 ^{ra} Subasta RER)	80
		C.H. Hydrika 5(3 ^{ra} Subasta RER)	81
		C.H. Hydrika 6 (4ta Subasta RER)	82
		C.H. Kusa (4ta Subasta RER)	83
		C.H. Alli (4ta Subasta RER)	84
	9.2	Centrales Eólicas	85
		C.E. Huambos (4ta Subasta RER)	86
		C.E. Duna (4ta Subasta RER)	87
	9.3	Centrales de Biomasa	88
		C.B. Callao (4ta Subasta RER)	89
		C.B. San Jacinto	90
	9.3	Centrales Termoeléctricas	91
		C.T. Aje	92
		C.T. Pedregal	93
		C.T. Olpesa	94
10	FICHAS	S TÉCNICAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE CENTRALES DE GENERACIÓN	95
		L.T. 138 kV La Virgen – Caripa (C.H. La Virgen)	96
		L.T. 138 kV Santa Lorenza – Paragsha 2 – Amarilis (C.H. Santa Lorenza - 3 ^{ra} Subasta RER)	97
		L.T. 220 kV Llática – Soro – Huambo	98
		L.T. 220 kV Pucará – Onocora	99
		L.T. 60 kV Runatullo III – Tulumayo IV	100
		L.T. 220 kV Tulumayo IV – T8 (L.T. 220 kV Runatullo III – Concepción)	101
		L.T. 220 kV Tulumayo V – Tulumayo IV	102
		L.T. 220 kV Belo Horizonte – Tingo María	103
		L.T. 138 kV Tarucani – Majes	104
		L.T. 138 kV 8 de Agosto – Tingo María	105
		L.T. 60 kV Huatziroki I - Yurinaki	106
		L.T. 66 kV Manta – La Pampa	107
		L.T. 60 kV Zaña 1 - Cayalti	108



SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1. INTRODUCCIÓN

La Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (Ley N° 27332), el Reglamento General de Osinergmin (D.S. N° 054-2001-PCM) y la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional (Ley N° 27699), establecen que Osinergmin es la entidad responsable de supervisar el cumplimiento de los contratos en el sector eléctrico de las empresas que han sido privatizadas u otorgadas en concesión y/o autorización. Esta labor la realiza la División de Supervisión de Electricidad a través de la Unidad de Supervisión de Inversión en Electricidad.

Asimismo, el ítem 23 del Anexo 1A del D.S. N° 088-2013-PCM, que aprueba el Listado de Funciones Técnicas bajo la competencia del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería—Osinergmin, precisa como Función Técnica el de supervisar el cumplimiento de los contratos de concesión otorgados por el Estado y aquellos derivados del proceso de promoción en el sector energía, así mismo emitir opinión previa a la renovación de la vigencia de los contratos, la prórroga de los plazos estipulados o la revisión y/o renegociación de aquellos contratos ya suscritos, mediante la emisión de un informe de evaluación sobre el cumplimiento de la empresa concesionaria, respecto a las obligaciones contenidas en el contrato de concesión y en las normas del sector.

Es de señalar que en el sector eléctrico, la energía producida en el año 2018 fue de 51 292,9 GWh y la máxima demanda de 6 884,6 MW.

2. OBJETIVO

Informar sobre la situación de los proyectos de generación y transmisión eléctrica en construcción, que el Organismo viene supervisando en cumplimiento de sus funciones.

3. CONTRATOS DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En los contratos de concesión de los Sistemas Garantizados de Transmisión, suscritos en el marco de la Ley de Desarrollo Eficiente de Generación Eléctrica (Ley N° 28832), se supervisa la etapa pre operativa que consiste en realizar el seguimiento de la ejecución de las obras y la inspección técnica de su calidad constructiva. Se verifica el cumplimiento de determinados hitos establecidos en el contrato (Estudio de Impacto Ambiental, Cierre Financiero del proyecto, Llegada a obra de los reactores y transformadores y Puesta en Operación Comercial).

En el caso de los proyectos de transmisión, el Estado Peruano convocó en enero de 1998 a un Concurso Público Internacional para el diseño, construcción y explotación de la Línea de Transmisión 220 kV Mantaro - Socabaya, que uniría el SICN con el SISUR, bajo el esquema de concesión "BOOT". La concesión fue adjudicada a Consorcio Transmantaro S.A. Un año después el Estado convocó a Concurso Público Internacional para el reforzamiento de los sistemas eléctricos de transmisión del sur, también bajo el esquema "BOOT". El proyecto fue adjudicado al Consorcio Red Eléctrica de España S.A. La Línea de Transmisión 220 kV Mantaro-Socabaya inició su operación comercial en octubre del 2000. A su vez, la primera etapa del reforzamiento del sistema sur se terminó a fines de octubre del 2000 y la segunda en febrero del 2001.

En setiembre del 2002 se firmó el contrato que entregó en concesión por 30 años las instalaciones de ETECEN y ETESUR a la Sociedad Concesionaria Red de Energía del Perú, cuyo principal accionista es la empresa estatal de Colombia Interconexión Eléctrica S.A. (ISA). La modalidad que adoptó esta concesión consistió en fijar una Remuneración Anual Garantizada (RAG) a la empresa que se



comprometa a brindar el servicio de transmisión de energía eléctrica cumpliendo con los requisitos de calidad y seguridad del servicio, realizar el mantenimiento, reparación y modernización de la infraestructura eléctrica, y a construir determinadas líneas necesarias para la expansión del sistema.

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN, organismo público ejecutor, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, viene promoviendo la inversión, no dependiente del Estado Peruano, en sistemas de transmisión eléctrica.

En los contratos de concesión suscritos se ha supervisado el oportuno y correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales en el ámbito técnico, económico, contable y legal. Esta supervisión se ha realizado con una periodicidad anual, verificándose la información sobre los bienes de la concesión, permanencia del operador estratégico calificado, saldo de deuda garantizada, contratos de operación y mantenimiento con terceros, vigencia de seguros, equilibrio económico financiero, etc. Los principales sistemas de transmisión licitados por PROINVERSIÓN se indican a continuación:

- L.T. 500 kV Chilca La Planicie Zapallal (Carabayllo) (Operando desde el 26.06.2011)
- L.T. 500 kV Zapallal (Carabayllo) Chimbote Trujillo (Operando desde el **29.12.2012**)
- L.T. 500 kV Chilca Marcona Montalvo (Operando desde el 02.05.2014)
- L.T. 500 kV Trujillo Chiclayo (Operando desde el 05.07.2014)
- L.T. 500 kV Mantaro Marcona Socabaya Montalvo (Operando desde el 30.11.2017)
- L.T. 220 kV Talara Piura (Operando desde el **04.05.2013**)
- L.T. 220 kV Tintaya Socabaya (operando desde el **01.06.2014**)
- L.T. 220 kV Machupicchu Abancay Cotaruse (operando desde el **21.08.2015**)
- L.T. 220 kV Carhuaquero Cajamarca Norte Cáclic Moyobamba (operando desde el 26.11.2017)
- L.T. 220 kV Machupicchu Quencoro Onocora Tintaya (en etapa de Trato Directo)
- L.T. 220 kV Moyobamba Iquitos (en etapa de Trato Directo)
- L.T. 220 kV La Planicie Industriales (Operando desde el 24.08.2017).
- L.T. 220 kV Friaspata Mollepata (Operando desde el 18.08.2018).
- S.E. Orcotuna 220/60 kV (operando desde el **27.11.2017**).
- L.T. 220 kV Azángaro Juliaca Puno (Operando desde el **08.06.2018**)
- S.E. Carapongo (Operando desde el **01.12.2018**)
- L.T. 220 kV Montalvo –Los Héroes (en construcción)
- L.T 138 kV Aguaytía Pucallpa (en elaboración de estudios de ingeniería)
- Enlace 500 kV Mantaro Nueva Yanango Carapongo (en elaboración de estudios de ingeniería)
- Enlace 500 kV Nueva Yanango Nueva Huánuco (en elaboración de estudios de ingeniería)
- L.T. 220 kV Tintaya Azángaro (en elaboración de estudios de ingeniería)

4. CONTRATOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el caso de los proyectos de generación de energía eléctrica, el Estado en su rol de promotor y en el marco de las normas y leyes del sector eléctrico, ha otorgado una serie de Concesiones o Autorizaciones para que nuevos operadores eléctricos ingresen al mercado eléctrico peruano, garantizando de esta manera que la cobertura de la demanda eléctrica actual y futura sea cubierta.

4.1 Contratos de Concesión y Autorizaciones – Iniciativa Privada

La División de Supervisión de Electricidad viene realizando el seguimiento de los Contratos de Concesión y de las Autorizaciones otorgados directamente por el Ministerio de Energía y Minas, según el marco legal del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, y por su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 009-93-EM; la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos; la Ley N° 26734, Ley de Creación del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; El Código Nacional de Electricidad; Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica; el Decreto Supremo N° 076-2009-EM, las Normas Técnicas aplicables y demás leyes peruanas vigentes en cada oportunidad.



La Concesión Definitiva y la Autorización se otorgan por plazo indefinido para el desarrollo de las actividades eléctricas. La Concesión Definitiva permite utilizar bienes de uso público y el derecho de obtener la imposición de servidumbres para la construcción y operación de centrales de generación y obras conexas, subestaciones y líneas de transmisión así como también de redes y subestaciones de distribución para el Servicio Público de Electricidad.

La Concesión adquiere carácter contractual cuando el peticionario suscribe el contrato correspondiente, el que debe elevarse a escritura pública en un plazo máximo de sesenta días hábiles, contado a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la resolución suprema.

La Concesión Definitiva caduca cuando el concesionario no cumple con ejecutar las obras conforme el Calendario de Ejecución de Obras, excepto los casos de fuerza mayor debidamente sustentados y acreditados.

Los proyectos más relevantes otorgados en Concesión por el MINEM se indican a continuación:

- C.H. Huanza (Operando desde el **06.06.2014**)
- C.H. Machupicchu II (Operando desde el 15.08.2015)
- C.H. La Virgen (en construcción)
- C.H. Curibamba (en etapa de estudios de ingeniería)
- C.H. Chadín II (en etapa de estudios de ingeniería)
- C.H. Veracruz (en etapa de estudios de ingeniería)

4.2 Contratos de Concesión de Generación con Recursos Energéticos Renovables (RER)

Estos contratos tienen como base legal el Decreto Legislativo N° 1002 que promueve el desarrollo de la Generación Eléctrica con Recursos Energéticos Renovables, contratos que también son supervisados por la División de Supervisión de Electricidad de Osinergmin. Los contratos se inician a partir de la Fecha de Cierre y se mantienen vigentes hasta la terminación del Plazo de Vigencia.

Este Decreto Legislativo tiene por objeto promover el aprovechamiento de los Recursos Energéticos Renovables (RER) para mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente, mediante la promoción de la inversión en la producción de electricidad.

Su aplicación corresponde a la actividad de generación de electricidad con RER que entre en operación comercial a partir de la vigencia de este Decreto Legislativo. La obtención de los derechos eléctricos correspondientes, se sujeta a lo establecido en el Decreto Ley Nº 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento y normas complementarias. Podrán acogerse a lo dispuesto en este Decreto Legislativo las instalaciones de empresas que utilicen RER como energía primaria, previa acreditación ante el MINEM

La generación de electricidad a partir de RER tiene prioridad para el despacho diario de carga efectuado por el Comité de Operación Económica del Sistema (COES), para lo cual se le considerará con costo variable de producción igual a cero.

Para vender, total o parcialmente, la producción de energía eléctrica, los titulares de las instalaciones a los que resulte de aplicación el Decreto Legislativo deberán colocar su energía en el Mercado de Corto Plazo, al precio que resulte en dicho mercado, complementado con la prima fijada por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) en caso que el costo marginal resulte menor que la tarifa determinada por el OSINERGMIN.

El 31.03.2010 se suscribieron veintiséis (26) Contratos de una Primera Subasta para Suministro de Energía al Sistema Eléctrico Interconectado (SEIN): cuatro (4) centrales solares, tres (3) centrales eólicas, dos (2) centrales biomasa y diecisiete (17) centrales hidroeléctricas. En una segunda convocatoria se adjudicó una central hidroeléctrica de 18 MW. Por tanto, en la Primera Subasta se suscribieron veintisiete (27) contratos, que aportarán una potencia de 424,1 MW al SEIN (1 938 657 MWh/año), los cuales debieron entrar el 31.12.2012.



El 23.08.2011, en una Segunda Subasta para Suministro de Energía al SEIN, se adjudicó la buena pro a diez concesionarios, quienes construirán una (1) central solar, una (1) central eólica, una (1) central biomasa y siete (7) centrales hidroeléctricas. Con estas centrales de generación se incorporarán 210 MW al SEIN (1 552 706 MWh/año). El 30.09.2011 se firmaron estos contratos de concesión. Estos proyectos estaban previsto que se culminen el 31.12.2014.

El 12.12.2013, se llevó a cabo la Tercera Subasta para Suministro de Energía al SEIN, adjudicándose la buena pro a diecinueve (19) concesionarios. El 18.02.2014 se firmaron catorce (14) contratos de proyectos de centrales hidroeléctricas, cinco (5) proyectos adjudicados no suscribieron contrato. Con estas centrales de generación se incorporarán 192,8 MW al SEIN (1 171 509 MWh/año). La fecha referencial de Puesta en Operación Comercial de los proyectos de generación RER de esta subasta fue el 31.12.2016.

El 12.02.2016 se llevó a cabo la Cuarta Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN, habiéndose adjudicado la Buena Pro a trece (13) proyectos entre los cuales tenemos dos (2) centrales de biomasa, dos (2) centrales solares, tres (3) centrales eólicas y seis (6) centrales hidroeléctricas. Con estas centrales de generación se incorporarán 430,1 MW al SEIN (1 739 160 MWh/año). La fecha referencial de la Puesta en Operación Comercial de los proyectos de generación RER de esta subasta deberá ser, a más tardar, el 31.12.2020.

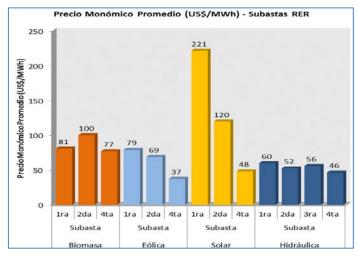
En resumen, los proyectos RER que han sido contratados mediante subastas RER son los siguientes:

Subasta RER	Cantidad de Contratos	Potencia Total (MW)	Energía Total (MWh/año)	Potencia sin C.H.s (MW)	Energía sin C.H.s (MWh/año)*
Primera	27	424,1	1 938 657	179,10	887 240
Segunda	10	210,0	1 152 706	103,50	472 776
Tercera	14	192,8	1 171 509	-	-
Cuarta	13	430,1	1 739 160	350,48	1 291 000
Total	64	1257,0	6 002 032	633,08	2 651 016

* Según el artículo 2.2 del Decreto Legislativo N° 1002 del 02.05.2008, el porcentaje de energía RER, no considera las Centrales Hidroeléctricas.

La evolución de los precios de la energía (US\$/MWh) por subasta RER y por tecnología se muestran en la siguiente figura, en donde se observa que los precios de energía se han reducido en la Cuarta Subasta, en relación a la Primera Subasta.

Durante su etapa constructiva y hasta su puesta en servicio, según los Contratos RER, le corresponde a la División de Supervisión de Electricidad, verificar entre otros, el cumplimiento del Cronograma de Ejecución de Obras.

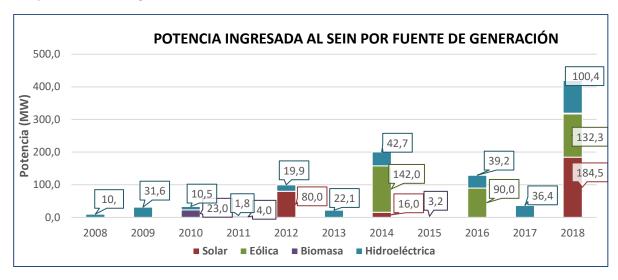


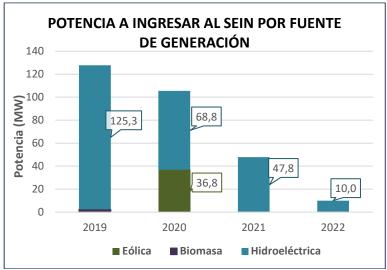
Como aspectos a supervisar, de acuerdo a lo que establecen los propios contratos, se verifica principalmente el cumplimiento de determinados hitos, estos son:

- Cierre Financiero;
- Inicio de Obras Civiles;
- Arribo de Principal Equipamiento Electromecánico;
- Inicio de Montaje Electromecánico; y,
- Puesta en Operación Comercial.



Como resultado de la supervisión, a la fecha se tienen proyectos en operación y en construcción, cuyo estado es el siguiente:





4.3 Suministro de Electricidad de Largo Plazo

De acuerdo al Artículo 2° de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, señala que tiene por objeto perfeccionar las reglas establecidas en la Ley de Concesiones Eléctricas para asegurar la suficiencia de generación eficiente que reduzca la exposición del sistema eléctrico peruano a la volatilidad de los precios y a los riesgos de racionamiento prolongado por falta de energía, asegurando al consumidor final una tarifa eléctrica más competitiva; la misma norma establece que es de interés público y responsabilidad del Estado asegurar el abastecimiento oportuno y eficiente del suministro eléctrico para el Servicio Público de Electricidad.

Las Licitaciones son medidas preventivas para el abastecimiento oportuno de energía eléctrica, estableciendo un régimen de incentivos para promover la convocatoria anticipada de Licitaciones para cubrir la demanda del Servicio Público de Electricidad, todo ello destinado a garantizar el oportuno y eficiente suministro de electricidad al mercado regulado.

La División de Supervisión de Electricidad supervisa el cronograma de ejecución del proyecto, informando a las empresas adjudicatarias y distribuidoras licitantes, el avance de obra y el cumplimiento de los hitos principales señalados en las Bases Integradas. Los hitos más importantes, materia de supervisión son: Cierre Financiero, Llegada de Equipamiento Electromecánico, Inicio de Obras Civiles, Inicio de Montaje Electromecánico y Puesta en Operación Comercial.



Los proyectos más relevantes como resultado de las licitaciones fueron:

- C.T. Ciclo Combinado Kallpa (en operación desde el 08.08.2012)
- C.T. Ciclo Combinado Chilca Fénix (en operación desde el 24.12.2014)
- C.T. Santo Domingo de los Olleros (en operación desde el 19.10.2013)
- C.H. Quitaracsa (en operación desde el 29.10.2015)
- C.H. Cerro del Águila (en operación desde el 25.08.2016)
- C.H. Marañon (en operación desde el 23.06.2017)

4.4 Contratos de Compromisos de Inversión de Proyectos de Generación (PROINVERSIÓN)

Estos Contratos resultan del proceso de promoción que PROINVERSIÓN conduce, para promover la inversión privada en el desarrollo de la generación de energía eléctrica, en el marco del Decreto Legislativo N° 674 y la Ley N° 26440 y sus normas complementarias.

Asimismo, OSINERGMIN supervisa los Contratos de Compromisos de Inversión (CCI) concursados por PROINVERSIÓN dentro del marco del D.L. N° 1224 que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas para la Promoción de la Inversión Privada.

Mediante este tipo de contrato el Inversionista se obliga a diseñar, financiar, desarrollar, construir y poner en servicio y operar la central eléctrica.

Como parte de la supervisión de estos contratos se verifica el cumplimiento de determinados hitos, siendo estos:

- Cierre Financiero;
- Inicio de Obras Civiles;
- Llegada de Equipamiento Electromecánico;
- Inicio de Montaje Electromecánico; y,
- Puesta en Operación Comercial.

Los proyectos más relevantes, cuyos contratos han sido o son materia de supervisión, se indican a continuación:

- C.H. Cheves (en operación desde el 22.08.2015)
- C.H. Santa Teresa (en operación desde el 01.09.2015)
- C.H. Chaglla (en operación desde el 24.09.2016)
- C.H. Cerro del Águila (en operación desde el 25.08.2016)
- C.H. Pucará (aún no se inicia su construcción)
- C.H. Molloco (aún no se inicia su construcción)

4.5 Contratos de Concesión de Reserva Fría de Generación

Estos contratos de concesión tienen como base legal el Decreto Urgencia N° 121-2009 y 001-2011 (modificado por el Decreto de Urgencia N° 002-2011) que declaran de necesidad nacional y de ejecución prioritaria de los proyectos de "Reserva Fría de Generación". Estos contratos son supervisados por la División de Supervisión de Electricidad de OSINERGMIN.

Este tipo de Contrato establece que:

 El Concesionario abastecerá el Servicio Público de Electricidad suministrándole en condición de Reserva Fría, la Potencia Efectiva Contratada y la Energía Asociada, durante el plazo de la concesión.



- El plazo de la concesión será de veinte (20) años más el plazo de construcción. El plazo de veinte (20) años será computado desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. El Contrato entra en vigencia desde la fecha de Cierre.
- El valor del Precio por Potencia (US\$/MW-mes), se expresa a la fecha de Puesta en Operación Comercial de la central, según lo establecido en la oferta económica.
- Los ingresos del Concesionario, en el marco del presente contrato, son única y exclusivamente por dos conceptos: la Potencia Efectiva Contratada y la compensación por la Energía Asociada, cuando tenga que operar.

En estos Contratos, entre otros, también se supervisa el cumplimiento de los hitos siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental;
- Cierre Financiero;
- Llegada al sitio de obra de las turbinas y generadores; y,
- Puesta en Operación Comercial.

Los proyectos de Reserva Fría, cuyos contratos han sido o son supervisados son los siguientes:

- C.T. Ilo 3 (en operación desde el 20.06.2013)
- C.T. Talara (en operación desde el 13.07.2013)
- C.T. Éten (en operación desde el 06.06.2015)
- C.T. Pucallpa (en operación desde el 28.07.2016)
- C.T. Puerto Maldonado (en operación desde el 28.07.2016)
- C.T. Iquitos Planta Nueva (en operación desde el 20.10.2017)

4.6 Contratos de Compromiso de Inversión "Nodos Energético en el Sur del Perú"

Estos contratos de concesión se dieron en aplicación de la Ley N° 29970 (Ley que afianza la Seguridad Energética y promueve el desarrollo del Polo Petroquímico en el sur del país). Estos contratos fueron supervisados por la División de Supervisión de Electricidad de OSINERGMIN.

Este tipo de Contrato establece que:

- Las centrales a instalarse deberán ser de ciclo simple, duales (Diésel B5 y Gas Natural), que en una primera etapa operarán con Diésel B5 y en la segunda etapa utilizarán gas natural, una vez que este recurso esté disponible en el sur del país.
- El Operador del Proyecto, en la segunda etapa, tiene la obligación de utilizar el gas natural en las centrales duales instaladas. En condiciones de desabastecimiento de gas natural, la Central operará empleando como combustible diésel B5.
- El plazo de la concesión será de veinte (20) años más el plazo de construcción. El plazo de veinte (20) años será computado desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. El Contrato entra en vigencia desde la fecha de Cierre.
- El valor del Precio por Potencia (US\$/MW-mes), es el establecido en la Oferta presentada durante de Concurso Público.

En estos Contratos, entre otros, también se supervisa el cumplimiento de los hitos siguientes:

- Presentación del EIA a la Autoridad Gubernamental competente;
- Cierre Financiero;
- Llegada al sitio de obra de las turbinas y generadores; y,
- Puesta en Operación Comercial.

Los proyectos, cuyos contratos han sido supervisados son los siguientes:

- C.T. Puerto Bravo (en operación desde el 26.05.2016)
- C.T. Ilo 4 (en operación desde el 22.10.2016)



4.7 Tipos de Tecnologías de Generación de Energía Eléctrica

4.7.1 Centrales Hidroeléctricas

Es una instalación que permite aprovechar las masas de agua en movimiento que discurren por los ríos para transformarlas en energía eléctrica, utilizando turbinas- alternadores.

Las ventajas de las centrales hidroeléctricas son:

- No necesitan combustibles y son limpias.
- Muchas veces los embalses de las centrales tienen otras utilidades importantes: regadío, como protección contra las inundaciones o para suministrar agua a las poblaciones próximas.
- Tienen costes de explotación y mantenimientos bajos.
- Las turbinas hidráulicas son de fácil control y tienen unos costes de mantenimiento reducido.



Ilustración 2: Casa de Máquinas y Patio de LLaves (C.H. Carhuac)

4.7.2 Centrales Termoeléctricas

Es una instalación que genera energía eléctrica utilizando la energía liberada en forma de calor, normalmente mediante la combustión de combustibles fósiles como petróleo, gas natural o carbón. Este calor es empleado por un ciclo termodinámico convencional para hacer rotar un alternador y producir energía eléctrica.

Centrales termoeléctricas convencionales

Producen electricidad a partir de la energía química almacenada en un combustible (petróleo, carbón, gas natural o combustibles nucleares). Se trata de energía primaria no renovable procedente de combustibles fósiles, es el sistema de generación de energía eléctrica más extendido en nuestra civilización. Por razones de economía de escala, las centrales termoeléctricas son de gran tamaño y se ubican próximas a los centros de consumo.

Son consideradas las centrales más económicas y rentables, por lo que su utilización está muy extendida en el mundo, a pesar de las críticas debido a su elevado impacto medioambiental.



El funcionamiento de las centrales termoeléctricas convencionales es el mismo, independientemente del combustible que se utilice. Sin embargo, hay diferencias en el tratamiento previo que se hace al combustible y en el diseño de los quemadores de las calderas de las centrales. Así se tienen: centrales de carbón, centrales diésel, centrales de gas natural, centrales mixtas.



Ilustración 3: Grupo de Generación (C.T. Aje)

Central termoeléctrica de ciclo combinado

Es aquella donde se genera electricidad mediante la utilización conjunta de dos turbinas: un turbogrupo de gas y uno de vapor. Es decir, para la transformación de la energía del combustible en electricidad se superponen dos ciclos: el ciclo de Brayton (turbina de gas) y el ciclo de Rankine (turbina de vapor).

Las características principales de las centrales térmicas de ciclo combinado son:

- Flexibilidad: puede operar a plena carga o con cargas parciales.
- Mayor Eficiencia.
- Sus emisiones son más bajas que en las centrales térmicas convencionales.
- Coste unitario de inversión más bajo (US\$/MW instalado).
- Períodos de construcción cortos.
- Menor superficie por MW instalado, en comparación con las C.T. Convencionales.
- Bajo consumo de agua de refrigeración.
- Ahorro energético en forma de combustible.



Ilustración 4: Ciclo Simple y Ciclo Combinado (C.T. Santo Domingo de los Olleros)



4.7.3 Centrales de Generación con Recursos Energéticos Renovables

■ Central Solar Fotovoltaica

La energía solar fotovoltaica se aprovecha transformándola directamente en electricidad mediante el efecto fotovoltaico. En la instalación fotovoltaica la obtención de energía eléctrica se produce a través de paneles fotovoltaicos que captan la energía luminosa del Sol para transformarla en energía eléctrica. Para conseguir la transformación se emplean células fotovoltaicas fabricadas con materiales semiconductores. Los paneles fotovoltaicos pueden ser del tipo fijo o móviles a través de seguidores solares.

2018/03/13

Ilustración 5: Módulos Fotovoltaicos (C.S. Intipampa)

Centrales de Generación Biomasa

La energía de la biomasa proviene en última instancia del Sol. Los vegetales absorben y almacenan una parte de la energía solar que llega a la tierra y a los animales, en forma de alimento y energía.

Cuando la materia orgánica almacena la energía solar, también crea subproductos que no sirven para los animales ni para fabricar alimentos pero sí para hacer energía de ellos.

Mediante métodos termoquímicos se transforma la energía biomasa utilizando el calor, estos pueden ser: combustión, pirolisis y gasificación.

ser: combustión, pirolisis y gasificación. Una central de biomasa es una instalación



Ilustración 6: Vista general (C.B. Huaycoloro II)

industrial diseñada para generar energía eléctrica a partir de recursos biológicos (combustible metano de la descomposición orgánica). Así pues, las centrales de biomasa utilizan fuentes renovables para la producción de energía eléctrica.

Centrales de Generación Eólica

La energía eólica es la energía obtenida del viento, este es un efecto derivado del calentamiento desigual de la superficie de la Tierra por el Sol. La energía es utilizada principalmente para producir energía eléctrica.

La energía eólica es un recurso abundante, renovable, limpio y ayuda a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero al reemplazar termoeléctricas a base de combustibles fósiles, lo que la convierte en un tipo de energía verde. En el parque eólico la producción de la energía eléctrica se consigue a partir de la fuerza del viento,



Ilustración 7: Parque Eólico Wayra I

mediante aerogeneradores que aprovechan las corrientes de aire.

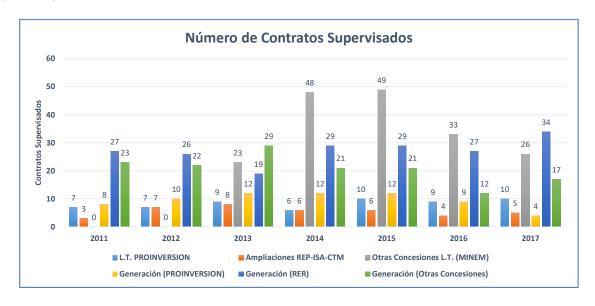
El principal problema de los parques eólicos es la incertidumbre respecto a la disponibilidad de viento cuando se necesita. Lo que implica que la energía eólica no puede ser utilizada como fuente de energía única y deba estar respaldada siempre por otras fuentes de energéticas con mayor capacidad de regulación (térmicas, nucleares, hidroeléctricas, etc.).

La energía eólica requiere condiciones de intensidad y regularidad en el régimen de vientos para poder aprovecharlos. Se considera que vientos con velocidades promedio entre 5 y 12,5 metros por segundo son los aprovechables.



5. CONTRATOS SUPERVISADOS

En la figura que se muestra a continuación se puede observar el número de Contratos supervisados por año y su evolución desde el año 2011.



6. VIGENCIA DE LOS CONTRATOS

A continuación se muestra un resumen de la vigencia de los diversos Contratos que supervisa Osinergmin:

Contrato	Vigencia	Contratos Supervisados
Sistemas de Transmisión (Licitados PROINVERSIÓN) Contrato de Concesión	30 años	Veintidós (22) Contratos de Líneas de Transmisión y 25 Ampliaciones de REP, ISA, CTM y REDESUR
RER - Subastas (Recursos Energéticos Renovables) Contrato RER	20 años	Sesenta y cuatro (64) Contratos
Reserva Fría de Generación (Licitada PROINVERSIÓN) Contrato de Concesión Reserva Fría	20 años	Seis (6) Contratos
Iniciativa Privada Autosostenible Contrato de Colaboración Empresarial	30 años	Un (1) Contrato • C.H. San Gabán III
Nodo Energético del Sur-Seguridad Energética (Licitada PROINVERSIÓN) Contrato de Compromiso de Inversión	20 años	Dos (2) Contratos
Suministro Largo Plazo (Licitados por Distribuidoras) ■ Contrato de Suministro con Empresas Distribuidoras Licitación ED-01,02 y 03-2009 EDELNOR-DISTRILUZ Licitación ED-01-2010 DISTRILUZ-COELVISAC Licitación LUZ DEL SUR-01-2011 Licitación ED-01-2015-LP	8-12 años	ED-01, 02, 03-2009 (EDELNOR-DISTRILUZ) C.H. Quitaracsa (112 MW) C.T. Chilca—Fénix (31 MW) ED-01-2010 (DISTRILUZ-COELVISAC) C.T. Chilca-Fénix (317 MW) LDS-01-2011 (LUZ DEL SUR) C.H. Cerro del Águila (202 MW) C.T. Chilca-Fénix (50 MW) ED-01-2015-LP C.H. Marañon (18,4 MW)
Hidroeléctricas Mayores (Licitadas PROINVERSIÓN) Contrato de Compromiso de Inversión Contrato de Suministro con ELECTROPERU S.A.	15 años	Comprometido con ELECTROPERÚ C.H. Chaglla (284 MW) C.H. Cerro del Águila (200 MW) C.H. Pucará (60 MW)
		C.H. Santa Teresa (98 MW)-Luz del Sur S.A.C.H. Cheves (168 MW)
Concesiones/Autorizaciones (LCE- MINEM) (*) Concesiones y Autorizaciones	Indefinida	Treinta y ocho (39) Contratos de Generación y Trece (13) Contratos de Transmisión

^(*) Según la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), los proyectos requieren obtener una Concesión o Autorización que lo otorga el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) por un plazo indefinido.



7. ESTADO DE LOS PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ELÉCTRICA



CONTRATOS DE CONCESIÓN Y AMPLIACIONES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA "EN SUPERVISIÓN"

Ítem	Firma de Contrato	Proyecto	Concesionario	Capac. de Transmisión (MVA)	Longitud (km)	Monto de oferta (MM US\$)	Monto de Inversión (MM US\$)	POC Contrato	POC Vigente	Avance Físico	Estado (*)
1	13.06.2013	LT. 220 kV Machupicchu - Quencoro - Onocora - Tintaya y Subestaciones Asociadas (Construcción de la línea de transmisión de 354 km, construcción de la S.E. Machupicchu Nueva (Suriray) y Quencoro Nueva (Kayra) y ampliación de la S.E. Onocora y S.E. Tintaya.)	ATN 3 S.A.	300	 354	114,3	135,4	13.08.2016	25.12.2016	 44,0%	La construcción se encuentra paralizada desde julio del 2016. A la fecha, la Concesionaria lincumplió los hitos "Cierre Financiero", "Llegada de Equipos" y "POC". La Concesionaria informó que el proyecto continúa en etapa de Trato Directo por Controversia. En marzo 2018, la Comisión Especial y ATN3 suscribieron el Acuerdo de Confidencialidad. Se tiene conocimiento que la Comisión solicitó una nueva ampliación de plazo del Trato Directo, hasta el 31.01.2019.
2	06.10.2014	L.T. 220 kV Moyobamba - Iquitos (construcción de la L.T. 220 kV Moyobamba Nueva - S.E. Intermedia de 387 km; L.T. 220 kV S.E. Intermedia - Iquitos de 201 km; Enlace 60 kV S.E. Iquitos Nueva - S.E. Santa Rosa de 8 km; e instalación de Compensación Reactiva, Serie y Paralela en las subestaciones Moyobamba Nueva, Intermedia e Iquitos)	LÍNEAS DE	150	596	499,2	499,2	06.02.2019	28.12.2019	0,0%	El proyecto está paralizado desde octubre del 2016. A la fecha la Concesionaria incumplió los hitos "Aprobación de EIA (28.06.2017)" y "Cierre Financiero (28.08.2017)". El 28.01.2019 el MINEM informó que las negociaciones de Trato Directo se vienen realizando sin acuerdo entre las partes, en el marco de lo previsto en el Contrato SGT previo a un posible Arbitraje Internacional.
3	12.09.2016	LT. 220 kV Montalvo - Los Héroes (Construcción de 128,8 km de línea de simple terna y ampliaciones de las Subestaciones Montalvo y Los Héroes)		250	128,8	20,2	20,2	12.06.2019	12.06.2019	91,2%	Se presentan retrasos en el otorgamiento de la Concesión Definitiva. Se culminó con el montaje de jequipos, se realiza el tendido del cable de control en las subestaciones. Se concluyó con el tendido del conductor y cable de guarda en todos los tramos de la línea de transmisión. Está pendiente, por parte del Concedente, la definición del tipo de aisladores que se emplearán. La Concesionaria comunicó que inició la etapa de trato directo.
4	05.09.2017	L.T. 138 kV Aguaytía - Pucallpa (segundo circuito) (Construcción de 132 km de línea de simple terna y ampliaciones de las Subestaciones Aguaytía y Pucallpa)		80	132	8,8	16,52	05.09.2020	05.09.2020	0,0%	Aún no se inician las obras civiles, en elaboración de estudios de ingeniería y obtención de permisos. Se realizan las negociaciones de las servidumbres, se iniciaron los pagos y elevación a registros públicos. La Concesionaria presentó al SENACE el levantamiento de observaciones hechas al EIA. El desarrollo del proyecto estará a cargo de la empresa Juan Galindo bajo la modalidad "Lump, Sum Turn-Key Price, Procurement and Construction, Testin, Start Up, Operation and Maintenance".
5		Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas (Construcción de 390 km de línea de transmisión en 500 kV y 10,5 km de línea de transmisión en 220 kV)	CONSORCIO TRANSMANTARO	1400	390	149.6	265,37	29.11.2021	29.11.2021	0,0%	La Concesionaria inició los Estudios de Ingeniería. Dessau S&Z fue seleccionada como la empresa Supervisora. Se ejecutó la primera ronda de talleres participativos. La Nueva S.E. Yanango se lubicará en un lugar denominado Campas, llevando su nombre. IEB está elaborando el Estudio de Pre Operatividad. En ejecución búsquedas catastrales y estudio de títulos de los predios ubicados en la faja de servidumbre, avance al 73%.
6	29.01.2018	Enlace 500 kV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas (Construcción de 184 km de línea de transmisión en 500 kV; 137,4 km de línea de transmisión en 220 kV y 46 km de variantes en 220 kV)	CONSORCIO	1400	184	122.4	216,88	29.11.2021	29.11.2021	0,0%	La Concesionaria inició los Estudios de Ingeniería. ACI Ingenieros S.A.S. fue seleccionada como la empresa Supervisora. Se adquirió el terreo para la S.E. Yungas y para la S.E. Nueva Huánuco (S.E. Yaros). Se realizan coordinaciones con otras empresas, para realizar trabajos en las líneas existentes. Se culminó la primera ronda de talleres participativos. IEB está elaborando el Estudio de Resonancia Subsíncrona.
7	28.02.2018	L.T. 220 kV Tintaya - Azángaro (Construcción de 138 km de línea de transmisión de simple terna)	RED ELÉCTRICA DEL SUR S.A.	150	138	12.1	12,13	28.06.2021	28.06.2021	0,0%	La Concesionaria está realizando los estudios de Ingeniería. Se han iniciado los trabajos de Ireplanteo y prospección para definición de cimentaciones de torres. El SENACE aprobó el EVAP y su Plan de Monitoreo asociado, se ejecutaron 21 de los 29 talleres participativos programados, por causa de conflictos en algunas zonas, que incluso vinculan al proyecto con la minería. Se dio la conformidad a la selección de INCOSA S.A. como empresa Supervisora.



CONTRATOS DE CONCESIÓN Y AMPLIACIONES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA "EN SUPERVISIÓN"

Ítem	Firma de Contrato	Proyecto	Concesionario	Capac. de Transmisión (MVA)	Longitud (km)	Monto de oferta (MM US\$)	Monto de Inversión (MM US\$)	POC Contrato	POC Vigente	Avance Físico	Estado (*)
				 		 		 	14.02.2019 Ampliación 18,1		
		REP (Ampliación N° 18): 18,1) Banco de condensadores de 20 MVAR, 60 kV en la S.E. Zorritos. 18,2) Ampliación de transformación, 220/60/22,9 kV, 50/65 MVA en S.E. Zorritos. 18,3) Seccionamiento de L.T. 220 kV Piura - Chiclayo y enlace con S.E. La Niña 220 kV. 18,4) Cambio de configuración en 60 kV de simple barra de la S.E. Guadalupe.		 		 		 	16.02.2019 Ampliación 18,2		 - - En Operación Comercial. Se concluyeron las obras civiles y electromecánicas de todas las cuatro
8	8 19.01.2017		REP-ISA	i - i i	-	- 	11,31	19.02.2019	07.02.2019 Ampliación 18,3	99,8%	ampliaciones.
		iouadalupe.		 		<u> </u> 	 -	 	15.02.2019 Ampliación 18,4		
	İ			i i		i i		09.11.2017	03.11.2017 Ampliación 19,1		La POC de la Ampliación 19.1 se cumplió el 03.11.2017. El 16.01.2019 se verificó que se viene alimentando tres cargas en 60 kV de 31,5 MW.
9	9 09.06.2017	REP (Ampliación N° 19): 19,1) Instalación provisional de un transformador de potencia en la S.E. Piura Oeste. 19,2) Instalación de un transformador de 100 MVA, 220/60/10 kV y celdas de lconexión en la S.E. Piura Oeste.	DED-ICV	-	-	-	7,0	09.05.2019	09.05.2019 Ampliación 19,2		El transformador se adjudicó a Hyosung China. El transformador llegó a la S.E. Piura Oeste el 107.02.2019, se realiza su montaje. Las obras civiles se iniciaron en el mes de octubre 2018, se realizó la construcción de la celda de acoplamiento, celdas en 220 kV y 60 kV del transformador y caseta de control. La Concesionaria presentó al COES el levantamiento de observaciones al Estudio de Pre Operatividad que considera la reubicación del Banco de Condensadores BC-21, está pendiente su aprobación.
10	09.01.2018	REDESUR (Ampliación S.E. Puno 220 kV): Cambio de configuración en 220 kV de simple a doble barra con seccionador de transferenci de la S.E. Puno 220 kV.		 - 	_	 - 	5,5	07.04.2020	07.04.2020	0,0%	Con R.M. N° 008-2018-2018-MEM/DM de 05.01.2018, se autorizó la suscripción de la Adenda N° 8 al Contrato BOOT de REDESUR. La empresa auditora es Ramirez y Enriquez Asociados. El EPC está a cargo de la empresa SDV Perú S.A.C. Se viene desarrollando la ingeniería de detalle, se tiene un 30% de avance.
11	20.09.2018	REP (Ampliación N° 20): 20,1) Instalación de un transformador de 30/20/20 MVA en la S.E. Combapata. 20,2) Instalación de un transformador de 50/30/20 MVA en la S.E. Huánuco. 20,3) instalación de un transformador de 50/50/30 MVA en la S.E. Reque (Chiclayo Sur). 20,4) Instalación de un transformador de 30/10/20 MVA en la S.E. Tingo María. 20,5) Instalación de un transformador de 20/20/7 MVA en la S.E. Tocache.	REP-ISA		-		20,8	20.08.2020	20.08.2020 Ampliación 20,1 20.08.2020 Ampliación 20,2 20.08.2020 Ampliación 20,3 20.08.2020 Ampliación 20,4 20.08.2020 Ampliación 20,5	0,0%	Con R.M. N° 359-2018-MEM/DM del 18.09.2018 se autorizó la suscripción de la vigésima cláusula ladicional por ampliaciones del Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN - ETESUR. Se presentaron los Estudios de Patrimonio de las S.E. Huánuco, S.E. Tingo María, S.E. Tocache y S.E. Reque al SERFOR. Se realizan los estudios de ingeniería y obtención de permisos.
	1	TOTAL			1.923		1,210		Ampliación 20,3		

Los proyectos de los ítems 8, 9 y 11 son Ampliaciones REP en construcción.



CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA - EN SUPERVISIÓN

Ítem	N° de Contrato	Concesión Autorización	 Central	Empresa	Potencia (MW)	Monto de Inversión (Mio US\$)	Avance (%)	POC Contrato	POC Vigente	 Estado
1	253-2005	Concesion	C.H. LA VIRGEN (Junín)	LA VIRGEN S.A.C.	84,00	140,40	94,0%	30.04.2008	26.12.2017	Finalizaron los acuerdos de la interconexión hidráulica con la C.H. Yanango. Continúan los trabajos de subsanación del túnel de presión mediante perforaciones, inyecciones de consolidación y revestimiento de concreto. La terminación está prevista para el mes de junio 2019. Continúan los trabajos periódicos preventivos de funcionamiento en vacío de los sistemas de las unidades hidroeléctricas, a fin que estén listos a la orden de la POC. La Concesionaria estima adelantar la POC para el mes de julio 2019, en lugar de la solicitada del 10.09.2019, fecha que se encuentra aún en evaluación del MINEM.
2	-	 Concesión RER	C.H. RAPAZ II (Lima)	EMPRESA COMUNAL HIDROELÉCTRICA SAN CRISTOBAL DE RAPAZ	1,25	 	100,0%	17.10.2017	31.10.2018	Se concluyeron las obras civiles y electromecánicas. Durante las pruebas con carga llegaron a generar el 100% de la capacidad de la central (1,3 MW). El Gobierno Regional de Lima aprobó la Tercera Modificación de Concesión Definitiva hasta el 31.10.2018, Esta POC fue aprobada pero no concretada, volviendo a presentar una nueva modificación de concesión para la POC hasta el 31.12.2018.
3	201-2002	Concesión	C.H. CENTAURO I y III (Ancash)	CORPORACIÓN MINERA PERÚ S.A.	25,00	 50,60	53,0% *	31.12.2011	17.10.2018	La Concesionaria hasta la fecha no reinicia las obras, las cuales fueron paralizadas desde de agosto 2018. La primera y segunda etapa se encuentran atrasadas. Por indicación del COES e Hidrandina, modificarán la potencia de generación a 9,99 MW en cada etapa. La Concesionaria viene trabajando el levantamiento de las observaciones al EPO. La Concesionaria solicitó ampliación del cronograma de ejecución de obra y modificación del Contrato de Concesión.
4	464-2015	Concesión	C.H. TULUMAYO IV (Junín)	EGEJUNÍN TULUMAYO IV S.A.C.	56,20	105,20	0,0%	13.10.2017	07.03.2018	Presenta dificultades en la concreción del Cierre Financiero. Solicitó ampliación de plazo de la POC, por problemas en la obtención de la servidumbre, la cual está en evaluación por el MINEM.
5	471-2015	Concesión	C.H. TULUMAYO V (Junín)	EGEJUNÍN TULUMAYO V S.A.C.	83,20	158,10	3,6%	15.09.2021	29.10.2022	Se concluyó la Ingeniería Básica. Aún no se iniciaron las obras civiles. El MINEM aprobó la primera modificación de la Concesión Definitiva, ampliando la POC hasta el 29.10.2022.
6	456-2014	Concesión	C.H. VERACRUZ (Amazonas y Cajamarca)	COMPAÑÍA ENERGÉTICA VERACRUZ S.A.C.	635,00	1443,70	1,6%	09.01.2022	09.01.2022	En elaboración de Estudios y obtención de Permisos. Solicitó ampliación de plazo de la POC por fuerza mayor hasta el 18.04.2029 (se encontraron tres zonas con pinturas rupestres), lo cual está pendiente de respuesta del MINEM.
7	384-2011	Concesión RER	C.H. COLA I (La Libertad y Ancash)	HIDROELÉCTRICA COLA S.A.	13,10	27,70	0,0%	30.06.2014	28.02.2017	El proyecto se encuentra paralizado, la Concesionaria continúa a la espera del pronunciamiento del MINEM sobre las observaciones formuladas con motivo de revisión y conformidad de datos referente a la modificación del Contrato de Concesión y Resolución Ministerial.
8	359-2010	 Concesión RER	 C.H. VIROC (Raura II) (Lima)	AMAZONAS GENERACIÓN S.A.	13,00	20,50	0,0%	23.12.2014	17.03.2017	Los Estudios de Ingeniería no se han desarrollado. La Concesionaria indicó, que se encuentran en proceso de preparación de la estrategia legal frente a la Resolución Vice Ministerial que declaró infundado el recurso interpuesto a la solicitud de modificación del contrato.
9	001-2012	 Concesión RER	C.H. NUEVA ESPERANZA (Huánuco)	NUEVA ESPERANZA ENERGY S.A.C.	9,16	15,63	0,0%	31.12.2015	31.12.2017	Cuenta con Estudios de Ingeniería Básica concluidos. La DREM de Huánuco en el mes de julio del 2017 inició un proceso de Caducidad del Contrato de Concesión por no haber cumplido con el cronograma de obras aprobado en su Contrato de Concesión, este proceso de caducidad fue apelada por la Concesionaria, a la fecha la DREM no ha resuelto la apelación respectiva.
10	450-2014	Concesión RER	C.H. PALLCA (Lima)	CARBON LATAM PERU S.A.C.	10,10	31,50	0,0%	03.06.2019	03.06.2019	Dentro del proceso de Modificación de la Concesión de Generación para incrementar la potencia a 20 MW, la Concesionaria alcanzó el levantamiento de observaciones solicitadas por el MINEM, quienes han contratado un consultor para que evalúe el eficiente y óptimo uso de los recursos hídricos, producto de la solicitud de la Concesionaria.
11	426-2013	 Concesión	 C.H. OLMOS 1 (Lambayeque y Piura) 	 SINDICATO ENERGÉTICO S.A SINERSA	51,00	91,30	0,0%	31.12.2018	07.10.2020	El MINEM declaró fundado en parte el recurso de reconsideración, dejando sin efecto la resolución de linadmisibilidad y a su vez proceder con la evaluación de calificación de fuerza mayor para la segunda modificación de la concesión definitiva.



Ítem	N° de Contrato	Concesión Autorización	 Central	Empresa	Potencia (MW)	Monto de Inversión (Mio US\$)	Avance (%)	POC Contrato	POC Vigente	Estado
12	454-2014	Concesión	C.H. CURIBAMBA (Junín)	ENEL GENERACIÓN PERÚ S.A.	195,00	577,00	0,0%	16.04.2021	16.04.2021	La Concesionaria presentó solicitud a la DGE del MINEM para modificar el Cronograma de Obras por causas de fuerza mayor atribuibles a impactos de la nueva carretera ejecutada por la Municipalidad Distrital de Mariscal Castilla en las áreas del proyecto hidroeléctrico. A la fecha el MINEM no ha resuelto la solicitud de modificación de Cronograma de Obras por fuerza mayor.
13	407-2012	 Concesión	C.H. CATIVEN I-II (La Libertad)	COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	30,00	68,61	0,0%	31.03.2017	29.07.2021	En obtención de permisos y actualización de estudios. A la fecha han replanteado el trazo inicial de la L.T. 138 KV desde el V-8D hasta una nueva S.E. La Ramada y están negociando su conexión final con los propietarios de la subestación respectiva.
14	374-2011	Concesión	C.H. BELO HORIZONTE (Huánuco)	ODEBRECHT S.A.C.	180,00	389,20	0,0%	31.05.2016		Pendiente aprobación de ampliación de la potencia. La concesionaria interpusó recurso de consideración ante el SENACE, por la declaración de no vigencia del EIA. el MINEM, resolvió declarar improcedente el recurso de apelación de modificación de la POC solicitada por la Concesionaria.
15	494-2016	Concesión	C.H. SAN GABÁN III (Puno)	HYDRO GLOBAL PERU	205,80	438,00	6,7%	01.02.2022	01.02.2022	Las actividades de superficie están parcialmente detenidas por las lluvias. Las actividades en el túnel de acceso y de cables, es escaso y con restricciones, se efectúan trabajos de prevención contra deslizamientos que obstaculicen los accesos hacia las ventanas del túnel. Continúa la excavación y sostenimiento del túnel de cables.
16	458-2014	Concesión	C.H. CHADIN II (Amazonas y Cajamarca)	AC ENERGÍA S.A.	600,00	2023,00	0,0%	12.07.2023	20.11.2023	En elaboración de Estudios de Ingeniería. Solicitó ampliación de plazo de la POC hasta el 12.09.2025. El MINEM declaró infundado el Recurso de Apelación interpuesto por la Concesionaria.
17	001-2010	Concesión RER	M.C.H. PÁTAPO (Lambayeque)	HYDRO PATAPO S.A.C.	1,00	- 	100,0%	24.10.2012	24.07.2016	Las obras del proyecto se encuentran concluidas. Se encuentra en operación desde la tercera semana de julio 2018, de acuerdo al caudal existente del canal Taymi. La Concesionaria indicó que a la fecha viene operando en el mercado mayorista. El COES aún no les entrega el certificado de operación comercial para la interconexión al SEIN, esto debido a la falta de entrega de información.
18	190-2001	Concesión	C.H. TARUCANI (Arequipa)	TARUCANI GENERATING COMPANY S.A.	49,00	128,50	0,0%	07.06.2015	07.06.2015	Contrato Suspendido desde el 09.07.2014
19	-	Concesión RER	C.B. SAN JACINTO (Áncash)	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	21,00	9,00	98,0%	30.06.2017		El COES con carta autorizó las pruebas de conexión para la puesta en servicio, la cual fue iniciada el 10.02.2019. Actualmente se encuentran conectados en condición de pruebas internas y desde el 11.02.2019 están realizando ajustes dentro de su planta.
20	-	 Autorización	C.T. AJE (Lima)	AJEPER	6,53	4,10	100,0%	20.08.2018	20.08.2018	Las obras del proyecto se encuentran concluidas. La operación experimental concluyó e ingresó a un periodo de garantía. Eventualmente está operando en horas punta. La puesta en servicio se realizó el 22.12.2017, adelantándose a la fecha prevista 20.08.2018.
21	-	 Autorización	 C.T. PEDREGAL (Ica)	 ELECTRO DUNAS	18,00	17,30	99,0%	30.04.2018	30.04.2018	Las obras del proyecto se encuentran concluidas. La Puesta en Operación Comercial sigue pendiente, hasta la determinación del MINEM de la Autorización de Generación.
22	001-2017	Concesión RER	C.B. OLPESA (San Martín)	OLEAGINOSAS DEL PERU S.A.	2,25	-	99,0%	31.03.2019	31.03.2019	El 16.01.2019, el COES aprobó el Estudio de Operatividad del Proyecto. 🛭 La POC está prevista para el 31.03.2019.
23	211-2003	Concesión	C.H. PUCARÁ (Cusco)	EMPRESA DE GENERACIÓN Á (Cusco) HIDROELÉCTRICA DEL CUSCO S.A.		360,00	0,0%	15.12.2017	15.12.2017	Proyecto paralizado por falta de financiamiento. La Concesionaria inicio arbitraje ante la Cámara de Comercio ide Lima. Solicitó ampliación de la POC hasta diciembre 2021.
24	363-2011	Concesión	C.H. MOLLOCO (Arequipa)	GENERADORA ELÉCTRICA MOLLOCO S.A.C GEMSAC	280,00	680,00	0,0%	17.10.2020	17.10.2020	En elaboración de estudios. Proyecto atrasado. Solicitó ampliación de plazo de la POC, lo cual está en evaluación por el MINEM.
				TOTAL	2,747,6	6,779				

El Monto de Inversión (Mio US\$) es reportado por las empresas concesionarias

(*) : Avance promedio de las 2 etapas del proyecto

(**) : Monto referencial C.H. : Central Hidroeléctrica C.T. : Central Termoeléctrica



CENTRALES CON CONTRATOS DE CONCESIÓN PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA CON RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVABLES (SUBASTAS) (EN SUPERVISIÓN)

Ít	PRIMERA SUBASTA (Firma de Contrato: 31.03.2010)	Empresa	Potencia Instalada (MW)	Energía Ofertada (MWh/año)	Precio Ofertado (Ctvs US\$/kWh)	Inversión (Mio. US\$)	Avance (%)	POC Contrato	POC Vigente	Estado
	1 C.H. Shima (San Martín)	Energía Hidro S.A.C.	5,0	32,922	6,400	20,9	 0,0% 	30.09.2012	13.09.2019	Se tiene culminado el estudio definitivo de la central, así como el de la línea de transmisión. La concesionaria, solicitó al MINEM la ampliación de Cronograma de Obras del Contrato de Suministro de Energía RER, por demora en otorgamiento de servidumbre sobre terrenos del Estado Peruano.
	·	Sub total	5.0	32 922		20.9				

La Inversión (Mio US\$) es reportada por las empresas concesionarias.

Í	em	SEGUNDA SUBASTA (Firma de Contrato: 30.09.2011)	Empresa	Potencia Instalada (MW)	Energía Ofertada (MWh/año)	Precio Ofertado (Ctvs US\$/kWh)		Avance (%)	POC Contrato	Puesta en Operación Comercial	Estado
	2	C.H. El Carmen (Huánuco)	 Generación Andina S.A.C.	8,4	45,000	5,590	15,0	89,8%	31.12.2014	28.10.2019	El MINEM aprobó la Adenda N° 11, fijando la fecha para el reinicio de las actividades de la obra para el 23.08.2018 y la POC para el 28.10.2019. La Empresa Polaris está ejecutando las actividades del nuevo cronograma de obras de la central. Se ha concluido con el levantamiento topográfico y geológico de la zona de conducción de la central.
	3	C.H. 8 de Agosto (Huánuco)	Generación Andina S.A.C.	19,0	140,000	5,390	51,0	 86,2% 	31.12.2014	28.10.2019	El MINEM aprobó la Adenda N° 11, fijando la fecha para el reinicio de las actividades de la obra para el 23.08.2018 y la POC para el 28.10.2019. La Empresa Polaris está ejecutando las actividades del nuevo cronograma de obras de la central. Se ha concluido con el levantamiento topográfico y geológico de la zona de conducción de la central.
	4	C H Huatziroki I (lunin)	Empresa Generación Hidráulica Selva S.A	19,2	72,270	 4,760	 23,2	0,0%	31.12.2014	07.01.2021	A la fecha no se ha iniciado obra física alguna en dicha central, sólo ha ejecutado obras preliminares (instalación de campamentos). El MINEM comunicó que la Concesionaria presentó una solicitud de larbitraje ante la Cámara de Comercio de Lima, debido a la controversia suscitada respecto al plazo de 60 días calendario establecido en la R. M. N° 298-2018-MEM/DM.
	5	(`H Manta (Ancash)	Peruana de Inversiones en Energía Renovable S.A.	19,8	127,500	5,200	43,6	80,6%	31.05.2013	30.09.2019	Continúa trabajando en la construcción de los muros de la bocatoma, plataforma del desarenador, cámara de carga, tubería forzada, casa de máquinas y plataforma para la subestación. Se inició el montaje de tubería de conducción, tubería forzada y casa de máquinas. Solicitó ampliación de plazo de la POC hasta el 28.03.2020.
			Sub total	66,4	384,770		132,8				

La Inversión (Mio US\$) es reportada por las empresas concesionarias.



CENTRALES CON CONTRATOS DE CONCESIÓN PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA CON RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVABLES (SUBASTAS) (EN SUPERVISIÓN)

Ítem	TERCERA SUBASTA (Firma de Contrato: 18.02.2014)	Empresa	Potencia Instalada (MW)	Energía Ofertada (MWh/año)	Precio Ofertado (Ctvs US\$/kWh)	Inversión (Mio. US\$)	Avance (%)	POC Contrato	Puesta en Operación Comercial	Estado
6	C.H. Santa Lorenza I	Empresa de Generación Eléctrica Santa Lorenza S.A.C.	18,7	140,000	6,480	41,7	 46,1%	31.12.2017	31.12.2018	En proyecto continúa paralizado. Se están realizando sólo trabajos de mantenimiento, debido a falta de financiamiento y problemas con las Comunidades aledañas. El MINEM aprobó la prórroga de la POC hasta el 31.12.2018. La Concesionaria no encontró conforme la fecha de aprobación de la POC, las restricciones contractuales y legales, solicitando arbitraje ante la Cámara de Comercio de Lima. La Concesionaria solicitó la ampliación de la POC hasta el 12.03.2020; dicho pedido está siendo evaluado por el MINEM.
7	C.H. Karpa (Huánuco)	Hidroeléctrica Karpa S.A.C.	19,0	115,000	5,570	57,6	0,0%	23.12.2016	30.06.2018	Proyecto paralizado. No se ha iniciado la construcción de la obra por problemas de demarcación de límites territoriales, restos arqueológicos y no concretización del Cierre Financiero. La Concesionaria inició el 12.04.2018 un proceso de arbitraje en el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima por Controversia suscitado ante la solicitud de modificación de Cronograma de Ejecucíon de Obras por Fuerza Mayor, denegado por el MINEM. A la fecha no se instaló el Comité de Arbitraje.
8	C.H. Laguna azul (Arequipa)	CH Mamacocha S.R.L.	20,0	130,000	 6,200 	52,0	 0,0% 	02.01.2017		Aún no se ha iniciado la construcción de la obra. El MEF y la Concesionaria suscribieron un Acuerdo de Extensión de Plazo de Trato Directo para ampliar el periodo de Consultas y Negociaciones hasta el 01.04.2019. El 31.12.2018 el MINEM comunicó a CH Mamacocha S.R.L. que con fecha 27.12.2018 presentó una solicitud arbitral ante la Cámara de Comercio de Lima de nulidad de la Adenda 1 y 2 del contrato de Concesión RER. Continúa el proceso de designación de árbitro.
9	C.H. Colca (Junín)	Empresa de Generación Eléctrica Colca S.A.C.	12,1	70,196	5,689	22,4	6,1%	18.11.2016	16.12.2018	Proyecto paralizado. Se inició en el año 2014 la construcción de la obra, pero por dificultades en la obtención del financiamiento el proyecto está actualmente paralizado. La Concesionaria solicitó al MINEM la modificación del Cronograma de Ejecución de Obras y postergación de la POC en 738 días calendario, lo que está siendo evaluado por el MINEM. La Concesionaria inició el 14.12.2018, un proceso de arbitraje en el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.
10	C.H. Zaña 1 (Cajamarca)	 Electro Zaña S.A.C.	13,2	80,940	5,750	36,2	100,0%	29.12.2018	29.12.2018	En operación. La POC del Grupo 2, fue aprobado por el COES a partir de las 24:00 horas del 29.12.2018. La POC del Grupo 1, fue aprobada por el COES a partir de las 00.00 horas del 15.02.2019. La Concesionaria solicitó modificación del Cronograma de Ejecución de Obra considerando fecha de POC el 03.11.2019, dicha solicitud se encuentra en evaluación por el MINEM. La Concesionaria presento solicitud de arbitraje.
11	l C.H. Hydrika 1 (Áncash)	l Hydrika 1 S.A.C.	6,6	35,610	5,490	l 22,4	0,0%	01.07.2018	01.11.2018	
12	C.H. Hydrika 2 (Áncash)	Hydrika 2 S.A.C.	4,0	20,020	5,450	8,2	0,0%	06.02.2018	06.07.2018	Proyecto paralizado. Las obras preliminares fueron suspendidas. La solicitud de modificación de
13	C.H. Hydrika 3 (Áncash)	Hydrika 3 S.A.C.	10,0	50,810	5,390	30,6	0,0%	21.06.2018	21.10.2018	Cronograma de Ejecución de Obra fue denegada por el MINEM. El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. presentó
14	C.H. Hydrika 4 (Áncash)	·Hydrika 4 S.A.C.	8,0	44,790	5,550	18,6	0,0%	02.06.2018	02.10.2018	Tainte et Ciabi una solicitud de arbitraje internacional en contra del Estado Perdaño.
15	C.H. Hydrika 5 (Áncash)	Hydrika 5 S.A.C.	10,0	57,930	5,390	21,9	0,0%	17.01.2018	17.06.2018	
		Sub total	121,6	745,296		311,6				

La Inversión (Mio US\$) es reportada por las empresas concesionarias.



CENTRALES CON CONTRATOS DE CONCESIÓN PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA CON RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVABLES (SUBASTAS) (EN SUPERVISIÓN)

Ítem	CUARTA SUBASTA (Firma de Contrato: 17.05.2016)	Empresa	Potencia Instalada (MW)	Energía Ofertada (MWh/año)	Precio Ofertado (Ctvs US\$/kWh)	Inversión (Mio. US\$)	 Avance (%)	POC Contrato	Puesta en Operación Comercial	 - Estado
16	IC B Callan	Empresa Concesionaria Energía Limpia S.A.C.	 2,4 	14,500	7,700	 	 82,0% 	31.12.2017	31.12.2017	Continúa la construcción de canaletas de cables eléctricos. Se encuentra en proceso de construcción la caseta de tableros eléctricos en BT y MT. Aún está pendiente la aprobación del Estudio de Operatividac por el COES. La Concesionaria solicitó ampliación de plazo de la POC hasta el 31.12.2018, lo cual no se cumplió. La Concesionaria informó que solicitó al MINEM, ampliación de plazo de la POC para e 30.07.2019.
17	C.H. Ayanunga (Huánuco)	Energética Monzón	20,0	 131,650 	4,398	 48,3 	14,0%	31.12.2018		Las actividades en obra se limitan al mantenimiento de las actividades ejecutadas. La Concesionaria solicitó ampliación de plazo de la POC hasta el 28.12.2020 por problemas de reinicio de obras de la S.E 8 de Agosto, donde se conectará; dicho pedido está en proceso de evaluación por el MINEM.
18	C.E. Duna (Cajamarca)	GR Taruca S.A.C.	18,4	81,000	5,179	25,9	0,0%	31.12.2018	14.10.2020	No se ha iniciado la construcción de la obra. Se culminó el Estudio Geológico y Geotécnico para la cimentación de los aerogeneradores. El MINEM aprobó la modificación de cronograma de obras por fuerza mayor, por tanto la POC de la central sería el 14.10.2020. La Concesionaria esta a la espera de la aprobación de la servidumbre para el parque Eólico.
19	C.E. Huambos (Cajamarca)	 - GR Paino S.A.C. 	18,4	84,600	 4,679 	 25,9 	 0,0% 	31.12.2018	14.10.2020	No se ha iniciado la construcción de la obra. Se culminó el Estudio Geológico y Geotécnico para la cimentación de los aerogeneradores. El MINEM aprobó la modificación de cronograma de obras por fuerza mayor, por tanto la POC de la central sería el 14.10.2020. La Concesionaria esta a la espera de la aprobación de la servidumbre para el parque Eólico.
20	C.H. Hydrika 6 (Áncash)	Hydrika 6 S.A.C.	8,9	60,000	4,590	21,0	0,0%	 17.04.2019 		Proyecto paralizado. Las obras preliminares fueron suspendidas. La solicitud de modificación de Cronograma de Ejecución de Obra fue denegada por el MINEM. La Concesionaria inició el proceso de larbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones CIADI.
21	C.H. Alli (Ayacucho)	Concesionaria Hidroeléctrica Sur Medio S.A.	 14,5 	69,320	 4,540 	 29,5 	 0,0% 	 30.12.2020 		La Concesionaria concluyó los Estudios de Ingeniería. El MINEM, informó que está en trámite la opiniór del MINCU sobre la no necesidad de efectuar el procedimiento de Consulta Previa y el informe sobre e aprovechamiento óptimo de la cuenca, para proceder al otorgamiento de la Concesión.
22	1 , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Concesionaria Hidroeléctrica Sur Medio S.A.	15,6	72,530		26,9	 0,0% 	30.12.2020	30.12.2020	La Concesionaria concluyó los Estudios de Ingeniería. El MINEM, informó que está en trámite la opiniór idel MINCU sobre la no necesidad de efectuar el procedimiento de Consulta Previa y el informe sobre e aprovechamiento óptimo de la cuenca, para proceder al otorgamiento de la Concesión.
		Sub total	98,2	513,600		180,0				

La Inversión (Mio US\$) es reportada por las empresas concesionarias.

Donde:

C.S. Central Solar C.B. Central Biomasa
C.E. Central Eólica C.H. Central Hidroeléctrica

291,1

1,676,588

645,3

Total Acumulado



ESTADO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DE CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA "EN CONSTRUCCIÓN"

Ítem	Tipo de contrato de la Central	 Proyecto	Central de Generación	 	Nivel de Tensión (kV)	Longitud (km)	 Avance (%)	Puesta en Servicio (Contrato)	
1	,	L.T. 138 kV S.E. Santa Lorenza - L.T. Paragsha 2 - Amarilis	C.H. Santa Lorenza	Empresa de Generación Eléctrica Santa Lorenza S.A.C.	138	7,1	98,0%	31.12.2017	El proyecto está paralizado.
2	RER (Segunda Subasta)	L.T. 138 kV S.E. 8 de Agosto - S.E. Tingo María	C.H. 8 de Agosto	Generación Andina S.A.C.	138	58,7	75,0%	15.02.2016	Proyecto paralizado. Solicitó ampliación de plazo de la POC.
3	Concesión MINEM	L.T. 138 kV S.E. La Virgen - S.E. Caripa	C.H. La Virgen	La Virgen S.A.C.	138	63,5	100,0%	26.12.2017	La línea se encuentra energizada por pruebas desde el 21.01.2018.
4	RER (Segunda Subasta)	L.T. 60 kV S.E. Huatziroki - S.E. Yurinaki	C.H. Huatziroki I	Empresa de Generación Hidraúlica Selva S.A.	60	30,7	0,0%	07.01.2021	Proyecto paralizado. El MINEM aprobó la modificación de plazo de todos los hitos.
5	Concesión MINEM	L.T. 220 kV S.E. Tulumayo IV - T8	C.H. Tulumayo IV	 Egejunín Tulumayo IV S.A.C.	220	8,2	0,0%	15.05.2017	En elaboración de estudios. Solicitó ampliación de plazo de la POC.
6	Concesión MINEM	L.T. 60 kV S.E. Runatullo III - S.E. Tulumayo IV	C.H. Tulumayo IV	Egejunín Tulumayo IV S.A.C.	60	7,5	0,0%	13.05.2016	En elaboración de estudios. La Concesionaria viene gestionando la lmodificación del inicio de obras y la POC de la Concesión de Transmisión ante el MINEM para su construcción paralela a la C.H. Tulumayo IV.
7	RER (Tercera Subasta)	L.T. 60 kV S.E. Zaña - S.E. Cayalti	 C.H. Zaña 	 Electro Zaña S.A.C.	60	50,7	100,0%	29.12.2018	La línea se encuentra energizada desde el 22.12.2018
8	Proinversión	L.T. 220 kV S.E. Llática - Soro - S.E. Huambo	C.H. Molloco	Consorcio CEE	220	27,5	0,0%	17.10.2020	En elaboración de estudios. Solicitó ampliación de plazo de la POC de la Central.
9	Concesión MINEM	L.T. 220 kV S.E. Belo Horizonte - S.E. Tingo María	 - C.H. Belo Horizonte	Odebrecht S.A.C.	220	19,5	0,0%	30.12.2021	La Concesionaria interpuso recurso de apelación, solicitando se admita el trámite de la solicitud de modificación de la POC de la Central. A la fecha el MINEM no define el recurso de apelación.
10	Concesión MINEM	L.T. 220 kV S.E. Tulumayo V - S.E. Tulumayo IV	C.H. Tulumayo V	 Egejunín Tulumayo V S.A.C.	220	9,2	0,0%	15.09.2021	Se aprobó la actualización del EPO por parte del COES. Aún no se inició la lconstrucción de las obras.
11	RER (Segunda Subasta)	L.T. 66 kV S.E. Manta - S.E. La Pampa	C.H. Manta	Peruana de Inversión en Energías Renovables S.A.C.	66	2,7	8,0%	31.03.2018	Se realizaron los movimientos de tierra para la S.E. Manta, se inició el replanteo topográfico de todas las torres y de los caminos adicionales. Se inició con el colocado del solado, instalación de stubs, colocación de acero y hormigonado de fundaciones en las torres.
12	Proinversión	L.T. 220 kV S.E. Pucará (Pampa Hanza) - S.E. Onocora	C.H. Pucará	Empresa de Generación Hidroeléctrica del Cusco S.A.	220	1,4	0,0%	15.12.2017	Proyecto Paralizado.
13	Proinversión	L.T. 138 kV S.E. Acco - S.E. Pucará (Pampa Hanza)	С.Н. Ассо	Empresa de Generación Hidroeléctrica del Cusco S.A.	138	10,2	0,0%	15.12.2017	Proyecto Paralizado.
14	Concesión MINEM	L.T. 138 kV S.E. Tarucani - S.E. Majes	ı(H. Larııcanı	Tarucani Generating Company S.A.	138	57,7	0,0%	17.06.2015	Contrato Suspendido.
	Total								

Donde:

L.T: Línea de Transmisión
C.H. Central Hidroeléctrica
C.T. Central Termoeléctrica



8. FICHAS TÉCNICAS DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

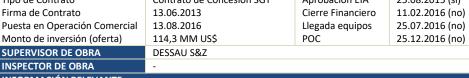


ጸ 1	INFASI	OF TRANSI	AISION DE	FNFRGIA	ELECTRICA
O		JL IIVAINJII	MIDIOIA DE	LINLINGIA	



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV MACHUPICCHU – QUENCORO – ONOCORA – TINTAYA (354 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	ATN 3 S.A.							
DESCRIPCIÓN								
El proyecto comprende la construcción de la línea de transmisión de 354 km, construcción de la S.E.								
Machupicchu Nueva (Suriray) y C	Quencoro Nueva (Kayra	a) y ampliac	ión de la S	.E. Ono	cora y	S.E.	Tintaya.	
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Machupicchu Nueva (Suriray)	S.E. Quen Nueva (Ka	SEO		.E. Onocora		S.E. Tintaya	
Departamento	Cusco	Cusco		Cusco			Cusco	
Provincia	Urubamba	Espinar		Canch	is		Espinar	
Distritos	Machupicchu	Espinar		Sicuar	ni		Yauri	
Altitud	2 430 msnm	3 360 msn	m	3 560	msnn	n	3 915 msnm	
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Suriray - Kayra	ıyra - Onoo	ra - Onocora L.T.		T. Onocora - Tintaya			
Nivel de Tensión	220 kV	220 kV	220 kV			220 kV		
Longitud	152,85 km	116,36	116,36 km		84,9	84,9 km		
Capacidad Nominal	300 MVA	300 M	300 MVA		300	300 MVA		
Capacidad en Contingencia	360 MVA	360 M	360 MVA		360	360 MVA		
Configuración	Triangular	Triangu	Triangular		Vertical			
Número de ternas	Simple Terna		Simple Terna		Doble Terna		rna	
Conductor	ACSR 677 MCM	ACSR 6	ACSR 677 MCM			ACSR 677 MCM		
Cable de Guarda	OPGW y Convencion	al OPGW	OPGW y Convencional			OPGW y Convencional		
DATOS DE CONTRATO			HITOS					
Tipo de Contrato	Contrato de Conces	ión SGT	Aproba	ción El	4		.08.2015 (si)	
Firma de Contrato	13.06.2013		Cierre F				.02.2016 (no)	
Puesta en Operación Comercial	13.08.2016		Llegada	equipo	os		.07.2016 (no)	
Monto de inversión (oferta)	114,3 MM US\$		POC 25.12.2016 (no)			12.2016 (no)		
SUPERVISOR DE OBRA	DESSAU S&Z							
INCRECTOR DE ORDA	I							



INFORMACIÓN RELEVANTE

- Este proyecto, resolverá los problemas de sobrecarga, inestabilidad y congestión de las L.T. que se presentan en la zona sureste del país.
- El 03.11.2014, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El MINEM otorgó 134 días de ampliación de plazo (25.12.2016), por fuerza mayor (conflictos sociales y demora en aprobación del EIA).
- La Concesión Definitiva fue otorgada con R.M. N°429-2016-MEM/DGE del 28.10.2016.
- El 10.03.2016 se suspendieron los plazos del proyecto en 150 días o hasta la aprobación de Concesión Definitiva. La fecha POC estuvo suspendida, hasta que el MINEM suscriba Adenda con ATN3 S.A., la Adenda no se llegó a suscribir.
- El 03.08.2017, ATN3 solicitó al MINEM la Resolución del Contrato de Concesión, por la aplicación de la cláusula 13.4 literal a).
- El 17.08.2017, se amplió la suspensión por un plazo de 150 días calendarios, prorrogándose la suspensión de los hitos del Anexo N° 7, hasta el 30.09.2017.
- El 21.08.2017, El MINEM comunicó a ATN3, la disconformidad respecto a la Resolución del Contrato de Concesión SGT. Este asunto conllevó al "Inicio de Trato Directo por Controversia".
- El 17.04.2018, en oficinas del MINEF, se llevó a cabo la segunda reunión para "Trato Directo", asistieron funcionarios del MINEM, MINEF, MINJU, MINRE y representantes de ATN3. Se confirmó que el Estado Peruano está interesado en ver las condiciones que se viabilice el Proyecto y se conformó un Subcomité de trabajo.
- La Concesionaria informó que el proyecto continúa paralizado a la espera de la culminación del "Trato Directo por Controversia", existiendo un "Acuerdo de Confidencialidad", con una prórroga de cuatro meses. Se ha prorrogado el "Trato Directo" hasta el 11.12.2018.
- Se tiene conocimiento que la comisión ha solicitado una nueva ampliación de plazo hasta el 31.01.2019, a la fecha la Comisión, ampliará ese plazo.
- La construcción está paralizada desde el 25 de julio 2016.
- ATN3 renovó Carta Fianza emitida por el BCP hasta el 21.05.2019 (9 MM US\$).





Ubicación de la Línea Eléctrica



S.E. Suriray



S.E. Quencoro



L.T. 220 kV Onocora - Tintaya



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV MOYOBAMBA - IQUITOS (596 km)

EMPRESA CONCESIONARIA

LINEAS DE TRANSMISION PERUANAS S.A.C.

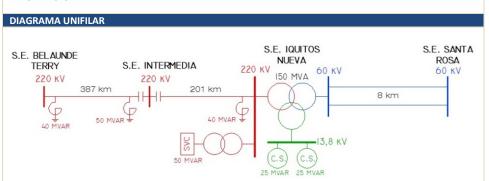
El proyecto comprende la construcción de la L.T. 220 kV Moyobamba Nueva – S.E. Intermedia de 387 km; L.T. 220 kV S.E. Intermedia - Iguitos de 201 km; Enlace 60 kV S.E. Iguitos Nueva - S.E. Santa Rosa de 8 km; e instalación de Compensación Reactiva, Serie y Paralela en las subestaciones Moyobamba Nueva, Intermedia

e iquitos.							
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Moyobamba Nueva (Belaunde Terry)		S.E. Intermedia (Trompeteros) S.E. Iq Nueva (Mana			S.E. Santa Rosa	
Departamento	San Martin	Loreto	L	oreto		Loreto	
Provincia	Moyobamba	Maynas	N	Maynas		Maynas	
Distritos	Moyobamba	Iquitos	I.	quitos		Iquitos	
Altitud	908 msnm	130 msnm	9	93 msnn	n	97,5 msnm	
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Belaunde Terry	L.T. Tro	mpetero	s -	L.T.	Manacamiri –	
DATOS DE LA LINEA	Trompeteros	Manac	amiri		Santa Rosa		
Nivel de Tensión	220 kV	220 kV	220 kV		220 kV		
Longitud	387 km	201 km	201 km		8 km		
Capacidad Nominal	150 MVA	150 MV	150 MVA			150 MVA	
Capacidad en Contingencia	195 MVA	195 MV	195 MVA			195 MVA	
Configuración	Vertical	Vertical	Vertical			ical	
Número de ternas	Simple Terna	Simple 7	Simple Terna		Doble Terna		
Conductor	AAAC 2x800 MCM	AAAC 2	AAAC 2x800 MCM		AAAC 2x650 MCM		
Cable de Guarda	OPGW y EHS	OPGW y	PGW y EHS		OPG	OPGW y EHS	
DATOS DE CONTRATO		HITOS					
Tipo de Contrato	Contrato de Concesi	ón SGT	Aproba	ción EIA	١.	28.06.2017 (no)	
Firma de Contrato	06.10.2014		Cierre Financie		ro	28.08.2017 (no)	
Puesta en Operación Comercial	06.02.2019		Llegada equip		S	28.06.2019	
Monto de inversión (oferta)	499,2 MM US\$		POC			28.12.2019	
SUPERVISOR DE OBRA CONCOL S.A. Sucursal Perú							

cabic ac caai aa	0. 0 , 2	0. 0 ,		J. J. 1 21.15
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión	SGT	Aprobación EIA	28.06.2017 (no)
Firma de Contrato	06.10.2014		Cierre Financie	ro 28.08.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	06.02.2019		Llegada equipo	s 28.06.2019
Monto de inversión (oferta)	499,2 MM US\$		POC	28.12.2019
SUPERVISOR DE OBRA	CONCOL S.A. Sucursal P	erú		
INSPECTOR DE OBRA	-			

INFORMACIÓN RELEVANTE

- La línea eléctrica permitirá incorporar al SEIN el Sistema Aislado de Iquitos. Esto permitirá que el usuario final ubicado en el oriente peruano cuente, a partir de la POC, con un servicio de electricidad en condiciones de eficiencia y calidad como sus pares en otras ciudades del Perú.
- El 03.05.2016, la DGAAE, mediante R.D. N°139-2016-MEM/DGE, resolvió desaprobar el EIA del Proyecto. El 18.07.2016, el MINEM emitió Resolución Vice Ministerial que anuló la R.D. que desaprobó el EIA y finalmente con R.D. N° 298-2016-MEM/DGAAE la DGAAE desaprobó el EIA.
- Con R.M. N° 298-2016-MEM/DM, se aprobó la modificación de plazo de los hitos por 10 meses y 22 días, con lo cual la nueva fecha de POC sería el 28.12.2019. Esta prórroga fue para reformular el Estudio de Pre Operatividad considerando el punto de conexión a la S.E. Santa Rosa.
- LTP comunicó el inicio de gestión del EIA en el SENACE a partir de la última semana de marzo 2017.
- El 23.10.2017, el MINEM comunicó notarialmente a la Concesionaria que reasuma inmediatamente sus obligaciones bajo el Contrato SGT. De persistir en su intención de no hacerlo, y en caso dichos incumplimientos configuren una causal de terminación del contrato, el MINEM se verá forzado a resolver el contrato SGT.
- De acuerdo a lo establecido en el literal b) del Numeral 13.2 del Contrato de Concesión SGT, a partir del 26.11.2017, el MINEM en su calidad de concedente, estaría facultado para proceder a la resolución de dicho Contrato de Concesión.
- El 04.01.2018 se solicitó al MINEM informar sobre la situación de las gestiones que se vienen realizando respecto a la Resolución del Contrato.
- El 28.01.2019 el MINEM informó que las negociaciones de Trato Directo se vienen realizando sin acuerdo entre las partes, en el marco de lo previsto en el Contrato SGT previo a un posible Arbitraje Internacional. Tal negociación es coordinada con el MEF en el marco de la Ley N° 28933, que establece el sistema de coordinación y respuesta del Estado en controversias internacionales de inversión.
- El proyecto está paralizado desde octubre 2016, con un avance físico de 0%.
- Contractualmente, y teniendo en cuenta la R.M. N° 298-2016-MEM/DM, la POC está programada para el 28.12.2019.





Ubicación



Prueba de pilotes helicoidales



Prueba de pilotes helicoidales



Desarrollo del primer taller participativo



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV MONTALVO - LOS HÉROES (128,8 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	TRANSMISORA ELECTRICA DEL SUR 3 S.A.C TESUR 3						
DESCRIPCIÓN							
El provecto comprende: Ampliaci	ión de la S.E. Montalyo, en el nivel de 220 kV (celda). Ampliacio						

El proyecto comprende: Ampliación de la S.E. Montalvo, en el nivel de 220 kV (celda). Ampliación de la S.E. Los Héroes que incluye la instalación de una celda y un transformador 50 MVA 220/60 kV. Construcción de la Línea de Transmisión 220 kV Montalvo - Los Héroes, simple terna.

UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Montalvo	S.E. Los Héroes		
Departamento	Moquegua	Tacna		
Provincia	Mariscal Nieto	Tacna		
Distritos	Moquegua	Alto de la Alianza		
Altitud	1 450 msnm 575 msnm			
DATOS DE LA LÍNEA	LT Montalyo – Los Héroes			

DATOS DE LA LÍNEA L.T. Montalvo – Los Héroes
Nivel de Tensión 220 kV

Longitud 128,8 km
Capacidad Nominal 250 MVA
Capacidad en Contingencia 325 MVA
Configuración Triangular
Número de ternas Simple Terna
Conductor ACAR 507 mm²

Cable de Guarda OPGW 108 mm² de 24 fibras

DATOS DE CONTRATO	HITOS				
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión SCT	Aprobación EIA	07.12.2017 (si)		
Firma de Contrato	12.09.2016	Cierre Financiero	03.04.2018 (si)		
Puesta en Operación Comercial	12.06.2019	Llegada equipos	05.11.2018 (si)		
Monto de inversión (oferta)	20,2 MM US\$	POC	12.06.2019		
SUPERVISOR DE OBRA	Investigación y Control de Calidad S.A INCOSA				

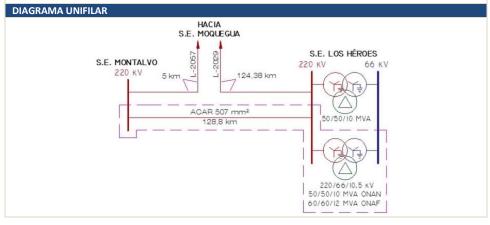
INFORMACIÓN RELEVANTE

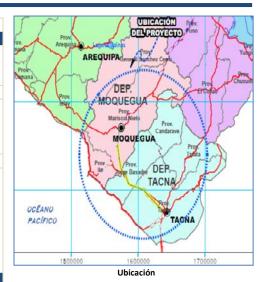
INSPECTOR DE OBRA

- El objetivo del proyecto es afianzar el suministro eléctrico a la ciudad de Tacna y su área de influencia ante una eventual salida de la L.T. 220 kV Moquegua - Los Héroes.
- El 05.04.2017 el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad. Se asignó a la línea con código L-2036.
- El Estudio de Operatividad está en proceso de elaboración por el Concesionario.

Satel Perú S.A.C.

- El 07.12.2017, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental con R.D. N° 565-2017-MEM-DGAAE.
- Se aprobó el CIRA de las ciudades de Tacna y Moquegua y el Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Se presentan retrasos, por parte del MINEM, en el otorgamiento de la Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión eléctrica.
- Se efectuaron trabajos de cruce de conductores entre las torres T-31/T-32, T-80/T-81 y T-81/T-82 sobre tres líneas 220 kV existentes, con el sistema Kevlar.
- En la Ampliación S.E. Montalvo se culminó con el montaje de los equipos de patio, se realiza el montaje del sistema de barras, tendido de cables de control, montaje de los tableros y servicios auxiliares.
- En la Ampliación S.E. Los Héroes se culminó con el montaje de los equipos de patio, se realiza el tendido de cables de control, montaje de tableros y equipos auxiliares.
- El transformador de potencia 50 MVA marca Crompton llegó al sitio de obra el 05.11.2018, pero se tiene observaciones con respecto a los transformadores de corriente y aisladores de los bushings.
- Se culminó el tendido del conductor y cable de guarda de la línea de transmisión. Se realizó una inspección pedestre de la línea del 16 al 22 de febrero del 2019.
- Las pruebas eléctricas y determinación de parámetros de la línea, estuvieron previstas para el 23.02.2019.
- La Concesionaria desistió de su solicitud de Adenda 1 al Contrato. Está pendiente la aprobación del uso de aisladores poliméricos, por parte del Concedente. La Concesionaria presentó el inicio de la etapa de trato directo el 10.12.2019, para el uso de aisladores poliméricos en la línea de transmisión.
- Se presentaron eventos excepcionales el 08.02.2019 con desborde de ríos y caída de puente en zona de influencia de la S.E. Montalvo y algunos accesos a la línea del frente Moquegua. En la S.E. Montalvo no se efectuaron trabajos con corte de energía programados para el 09 y 10.02.2019. El 15.02.2019 se reiniciaron las labores.
- El proyecto tiene un avance global de 92,7%, avance físico 91,2% y un avance económico de 18.2 MM US\$.
- La POC está prevista para el 12.06.2019.







Trabajos en T80 de la línea de transmisión



Tendido de cable de control en la S.E. Los Hérores

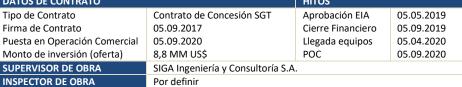


Instalación de trampas de onda en la S.E. Montalvo



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV AGUAYTÍA - PUCALLPA (Segundo circuito) (132 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	TERNA PERÚ S.A.C.							
DESCRIPCIÓN								
El proyecto comprende la construcción del segundo circuito de la L.T. 138 kV Aguaytía - Pucallpa de 132 km, ampliación de la S.E. Aguaytía y ampliación de la S.E. Pucallpa.								
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Aguaytía	S.E. Pucallpa						
Departamento	Ucayali	Ucayali						
Provincia	Padre Abad	Coronel Portillo)					
Distritos	Padre Abad Yarinacocha							
Altitud	297 msnm 152 msnm							
DATOS DE LA LÍNEA L.T. Aguaytía – Pucallpa								
Nivel de Tensión	138 kV							
Longitud	132 km							
Capacidad Nominal	80 MVA							
Capacidad en Contingencia	96 MVA							
Configuración	Triangular							
Número de ternas	Simple Terna							
Conductor	AAAC 300 mm ²							
Cable de Guarda	OPGW de 24 fibras							
DATOS DE CONTRATO		HITOS						
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión SGT Aprobación EIA 05.05.2019							

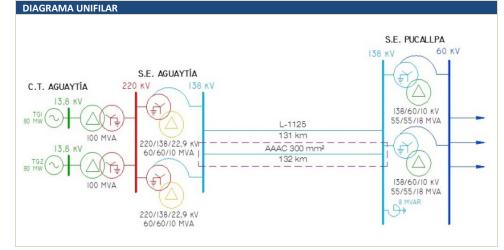


INFORMACIÓN RELEVANTE

- La línea de transmisión permitirá reforzar la capacidad de suministro en la subestación Pucallpa y al operar
 en paralelo éste nuevo circuito con el existente, se obtendrá una mayor capacidad de transmisión y
 confiabilidad.
- El 09.01.2018 se dio conformidad a la contratación de SIGA Ingeniería y Consultoría S.A. Sucursal del Perú
 como la empresa supervisora de obra.
- El 22.08.2018, el SENACE admitió para evaluación el EIA del proyecto. La Concesionaria presentó el levantamiento de observaciones al EIA hechas por el SENACE.
- El Dirección Desconcentrada de Cultura de Ucayali del Ministerio de Cultura, aprobó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). El Plan de Monitoreo Arqueológico fue presentado al Ministerio de Cultura el 08.01.2019.
- El Estudio de Pre Operatividad fue aprobado por el COES el 23.10.2018.
- Se realizan las negociaciones de las servidumbres, se iniciaron los pagos y elevación a registros públicos.
 Se realizaron negociaciones con 202 de los 498 propietarios identificados, se realizó el pago a 39 de ellos.
- El desarrollo del proyecto estará a cargo de la empresa Juan Galindo, bajo la modalidad "Lump, Sum Turn-Key Price, Procurement and Construction, Testing, Start Up, Operation and Maintenance".
- La ingeniería básica y la ingeniería definitiva de la línea de transmisión y de las celdas de las subestaciones fue concluida y se encuentra en revisión por la empresa supervisora SIGA.
- Aún no se inician las obras civiles, se estima su inicio en el mes de mayo 2019, luego de la aprobación del
- El avance global del proyecto es de 14% que comprende la obtención de permisos y elaboración de estudios.
- El monto de inversión será de aproximadamente 16,52 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.
- La POC según Contrato está prevista para el 05.09.2020.

Factores de Frenaje

 Desde el 21.01.2019, la oficina descentralizada del Ministerio de Agricultura ubicada en Pucallpa se encuentra cerrada, lo cual retrasa los avances de servidumbre, ya que dicha oficina otorga documentos que acreditan el uso de terrenos.





Ubicación



Estudio de suelos



Desarrollo de la Audiencia Pública



Desarrollo de la Audiencia Pública

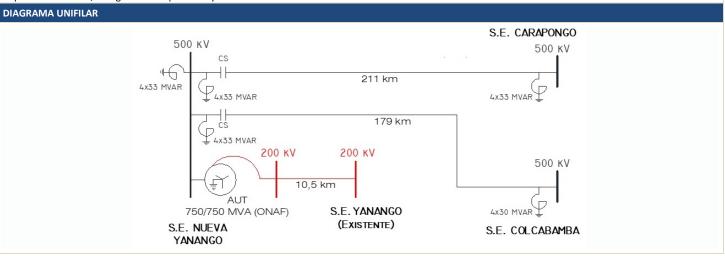


ENLACE 500 kV MANTARO – NUEVA YANANGO - CARAPONGO

EMPRESA CONCESIONARIA	CONSORCIO TRANSMANTARO (CTM)						
DESCRIPCIÓN							
El Proyecto permitirá el reforzam hacia Lima, prevista de los nuevo				no la evacuación de ge	neración exc	cedente de la zona de Mantaro	
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Colcabamba (Mantaro Nueva)	S.E. Yanar	go Existente S.E. Nueva Yanango		(Campas)	S.E. Carapongo	
Departamento Provincia Distritos Altitud (msnm)	Huancavelica Tayacaja Colcabamba 2293	Junín Chancham Chancham 900	,	Junín Chanchamayo Chanchamayo 900		Lima Lima Lurigancho 870	
DATOS TÉCNICOS DE LA LÍNEA	L.T. Colcabamba – Nueva Yana	ngo	L.T. Nueva Yanango - Carapongo		L.T. Nueva Yanango – Yanango Existente		
Configuración Tensión Capacidad Conductor Longitud	Simple terna 500 kV 1400 MVA ACSR, AAAC ó ACAR		Simple terna 500 kV 1400 MVA ACSR, AAAC ó ACAR 211 km		Simple terna 220 kV 600 MVA ACSR, AAAC ó ACAR 10,5 km		
DATOS DE CONTRATO			HITOS				
Tipo de Contrato Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial Monto de Inversión (oferta)	Contrato de Concesión SGT 29.01.2018 29.11.2021 149,61 MM US\$		Aprobación EIA Cierre Financiero Llegada equipos POC		29.01.2020 29.05.2020 29.05.2021 29.11.2021		
SUPERVISOR DE OBRA	DESSAU S&Z						
INSPECTOR DE OBRA	Pendiente						

INFORMACIÓN RELEVANTE

- El proyecto permitirá el reforzamiento del sistema de transmisión en la zona centro del país, así como la evacuación de generación excedente de la zona de Mantaro hacia Lima, prevista de los nuevos proyectos de generación que ingresarán a operar en dicha zona.
- El proyecto incluye:
 - o Línea de transmisión 500 kV Manta Nueva (Colcabamba) Nueva Yanango
 - o Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango Carapongo
 - o Enlace 220 kV entre las subestaciones Nueva Yanango Yanango existente
 - o Ampliación de la S.E. Mantaro Nueva (Colcabamba) 500/220 kV
 - o Subestación Nueva Yanango 500/220 kV
 - \circ Ampliación de la S.E. Carapongo 500/220 kV
 - \circ Ampliación de la S.E. Yanango 220 kV
- Se presentó al SENACE las Actas de los Talleres Participativos.
- Los CIRA aprobados al 100% de la longitud de la línea.
- El 29.01.2019 CTM entregó al MINEM y al Osinergmin la Ingeniería Definitiva y el Cronograma de Actividades.
- La Concesionaria CTM, seleccionó a la empresa Dessau S&Z como Supervisor del proyecto. El Osinergmin emitió la conformidad, efectuándose la primera reunión de trabajo el 16.01.2019. La empresa supervisora citada viene revisando los Estudios de la Ingeniería Definitiva, conforme al Contrato.
- Se solicitó a la supervisión verificar que el equipamiento principal debe tener como mínimo las especificaciones establecidas en el Anexo N° 1.
- CTM presentó nueva disposición de la ampliación S.E. Yanango. Se espera respuesta de ENEL y CONELSUR.
- En proceso la elaboración del Estudio de Pre Operatividad por IEB Colombia, con criterios del COES.
- En proceso el estudio de Resonancia Subsíncrona a cargo de SIEMENS. Previsto para abril 2019.
- En ejecución búsquedas catastrales y estudio de títulos de los predios ubicados en la faja de servidumbre.
- La Nueva S.E. Yanango se ubicará en un lugar denominado Campas, llevando su nombre. Se concluyó con el registro en la SUNARP. Se efectuó el cerramiento.
- Avance en topografía 100% (392 km). Estudio de suelos 85% (685 torres de 806). Replanteo 94% (368 km).
- El avance global del proyecto es 9,45%. El avance económico es de 2,79 MM US\$. Aun no se inician las obras civiles.
- La POC según Contrato está prevista para el 29.11.2021.
- Frenajes en el SENACE para el tratamiento de variantes, comunidades que no han permitido el replanteo, disposición de equipos en la S.E. Yanango existente, período de lluvias, renegociaciones prediales y cruce con líneas de terceros.





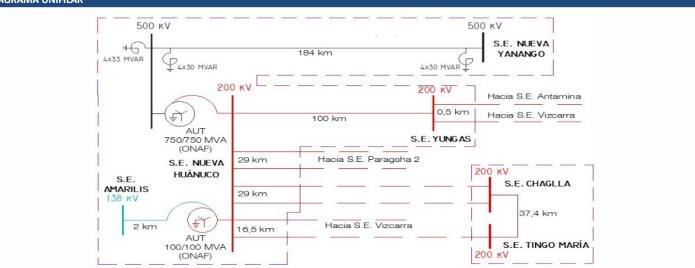
ENLACE 500 kV NUEVA YANANGO – NUEVA HUÁNUCO

EMPRESA CONCESIONARIA	CONSORCIO TRANSMANTARO (CTM)							
DESCRIPCIÓN								
El Proyecto permitirá mayor cor Vizcarra (Áncash)	fiabilidad en el sumini	stro de ene	ergía a la reg	ión Huánuco, así com	no a las subestaciones	Paragsha (0	Cerro de Pa	asco), Huaricashas y
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Nueva Yanango	S.E. Chaglla		S.E. Amarilis	S.E. Tingo María	S.E. Yungas		S.E. Nueva Huánuco
Departamento Provincia Distritos Altitud (msnm)	Junín Chanchamayo Chanchamayo 900	•		Huánuco Huánuco Amarilis 2 035	Huánuco Leoncio Prado Rupa-Rupa 700	Huánuco Dos de M Chuquis 3 746	ayo	Huánuco Huánuco Amarilis 2 035
DATOS TÉCNICOS DE LA LÍNEA	L.T. Nueva Yanango	– Nueva Hu	iánuco	L.T. Nueva Huánuco	- Yungas	L.T. Tingo	María - Ch	naglla
Configuración Tensión Capacidad Conductor Longitud	Simple terna 500 kV 1400 MVA ACSR, AAAC ó ACAR 184 km		Simple terna 220 kV 450 MVA ACSR, AAAC ó ACAR 100 km		Simple terna 220 kV 450 MVA ACSR, AAAC ó ACAR 37,4 km			
DATOS TÉCNICOS DE LA LÍNEA	Variante Chaglla - Pa	ıragsha	Variante V	/izcarra - Antamina	Variante Vizcarra – T María	ingo	o Enlace Nueva Huánuco - Amarilis	
Configuración Tensión Capacidad Conductor Longitud	Doble terna 220 kV - AAAC 700 MCM 29 km	220 kV - C 700 MCM ACSR 592 i			Doble terna 220 kV - ACSR 591 mm ² 16,5 km	Doble terna 138 kV - ACSR, AAAC ó ACAR 2 km		
DATOS DE CONTRATO				HITOS				
Tipo de Contrato Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial Monto de Inversión (oferta)	Contrato de Concesión SGT 29.01.2018 29.11.2021 122.43 MM US\$		Aprobación EIA Cierre Financiero Llegada equipos POC		29.01.2020 29.05.2020 29.05.2021 29.11.2021			
SUPERVISOR DE OBRA	ACI Proyectos SAS	7						
INSPECTOR DE OBRA	Pendiente							

INFORMACIÓN RELEVANTE

- La línea de transmisión permitirá, dar mayor confiabilidad en el suministro de energía a la región Huánuco, así como a las subestaciones Paragsha (Cerro de Pasco),
 Huaricashash y Vizcarra (Áncash).
- CTM seleccionó a la empresa supervisora, ACI Proyectos SAS, Osinergmin dio su conformidad.
- Osinergmin indicó a CTM que el equipamiento principal debe tener las características y especificaciones del Anexo N° 1 del Contrato de Concesión.
- Lote para S.E. Campas (Nueva Yanango), está en proceso de negociación.
- CTM está presentando los informes mensuales de acuerdo al Contrato.
- Se adquirió terreno para la S.E. Yungas.
- S.E. Yaros (S.E. Nueva Huánuco), se adquirió 5 parcelas de 7, las 2 parcelas pendientes en negociación.
- Se culminó con el levantamiento de información en campo de las S.E. Antamina, Vizcarra, Chaglla y Paragsha.
- Se actualizarán las arquitecturas de comunicación, protección y control de las subestaciones compartidas con terceros.
- Estudios: En proceso de elaboración del estudio de Pre Operatividad.
- En proceso de elaboración del estudio de resonancia subsíncrona (RSS).
- CTM efectuó la entrega del Proyecto de Ingeniería y el Cronograma de actividades de ejecución de obras, al Osinergmin.
- El avance global del proyecto es de 8,85% y el avance físico es 0%.
- La POC según Contrato está prevista para el 29.11.2021. El avance económico actual es de 4,41 MM US\$
- Según CTM, el monto de inversión será de aproximadamente 216,88 MM US\$

DIAGRAMA UNIFILAR





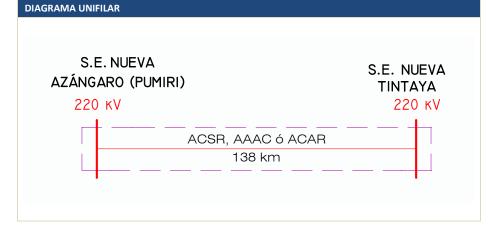
LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV TINTAYA – AZÁNGARO

EMPRESA CONCESIONARIA	TRANSMISORA ELÉCTRICA DEL SUR 4 (TESUR 4)							
DESCRIPCIÓN								
El proyecto comprende la construcción de la L.T. 220 kV Tintaya – Azángaro de 138 km, ampliación de la S.E. Tintaya Nueva y ampliación de la S.E. Azángaro Nueva (Pumiri).								
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Tintaya Nueva	S.E. Azángaro Nueva (Pumiri)						
Departamento Provincia Distritos Altitud (msnm)	Cusco Espinar Espinar 4 010 msnm	Puno Azángaro Azángaro 3 865 msnm						
DATOS TÉCNICOS DE LA LÍNEA	L.T. Tintaya – Azángaro							
Configuración Tensión Capacidad Conductor Longitud	Simple terna 220 kV 150 MVA ACSR, AAAC o ACAR 138 km							
DATOS DE CONTRATO	1	HITOS						

Longitud	138 km			
DATOS DE CONTRATO		нітоѕ		
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión SGT	Aprobación EIA	28.02.2020	
Firma de Contrato	28.02.2018	Cierre Financiero	28.06.2020	
Puesta en Operación Comercial	28.06.2021	Llegada equipos	28.09.2020	
Monto de Inversión (oferta)	12,13 MM US\$	POC	28.06.2021	
SUPERVISOR DE OBRA	INCOSA			
INSPECTOR DE OBRA	Pendiente			
INICODA A CIÓNI DEL EVANITE				

INFORMACIÓN RELEVANTE

- La L.T. 220 kV Tintaya Azángaro permitirá el reforzamiento del transporte de la energía existente en el sur del país.
- El proyecto incluye:
 - o Línea de transmisión 220 kV Tintaya Azángaro
 - o Ampliación de la S.E. Tintaya 220 kV
 - o Ampliación de la S.E. Azángaro 220 kV
- El plazo de concesión es de 30 años más el periodo de construcción de 40 meses.
- La empresa supervisora INCOSA ha sido designada como supervisor del proyecto. Osinergmin emitió la conformidad.
- Se han iniciado los trabajos de replanteo y prospección para definición de cimentaciones de torres.
- El Estudio de Pre Operatividad está en proceso de levantamiento de observaciones por TESUR 4.
- En proceso la elaboración de los estudios de Ingeniería Definitiva.
- Como parte de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se realizan muestreos para definir la línea base ambiental y social. Se tiene previsto presentar el EIA al SENACE en el mes de junio 2019
- Existen comunidades que relacionan al proyecto con las mineras y no participan en los talleres. se han efectuado 21 de los 29 programados.
- En enero se obtuvo la aprobación de 02 de los 04 CIRAs requeridos para el proyecto.
- En la Gestión de Servidumbre se continua con el catastro, censo e inventario de los propietarios con un avance de 47.8%. Se han presentado problemas con doce (12) comunidades campesinas.
- La Concesionaria informó que de las 32 comunidades campesinas afectadas, se mantiene la problemática con 12 de ellas, además de la intervención de un Frente de Defensa y 2 congresistas.
- El avance global del proyecto es 16.4%. El monto de inversión será de aproximadamente 12,13 MM US\$.
- La Puesta en Operación Comercial está prevista para el 28.06.2021.
- Aun no se inicia la construcción de la obra.
- Se perciben atrasos en el proyecto debido a frenajes por las comunidades y en la gestión del EIA en el SENACE.





Recorrido de la L.T.



S.E. Pumiri existente



S.E. Pumiri existente



8.2. AMPLIACIONES DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

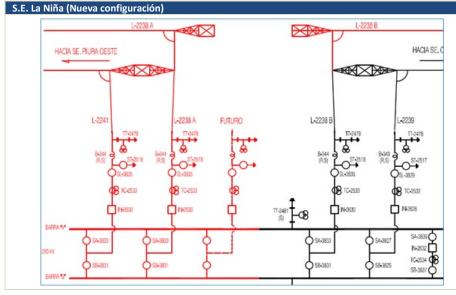


AMPLIACIÓN Nº 18 - REP

AMPLIACIONES	 18,1) BANCO DE CONDENSADORES DE 20 MVAR, 60 KV EN LA S.E. ZORRITOS 18,2) AMPLIACIÓN DE TRANSFORMACIÓN 220/60/22,9 KV; 50/65 MVA EN LA S.E. ZORRITOS 18,3) SECCIONAMIENTO DE L.T. 220 KV PIURA – CHICLAYO Y ENLACE CON S.E. LA NIÑA 220 KV 18,4) CAMBIO DE CONFIGURACIÓN EN 60 KV DE SIMPLE BARRA DE LA S.E. GUADALUPE 			
EMPRESA CONCESIONARIA	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A REP			
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Zorritos	S.E. La N	Niña	S.E. Guadalupe
Departamento	Tumbes	Piura		La Libertad
Provincia	Contralmirante Villar	Sechura P		Pacasmayo
Distritos	Zorritos	Sechura Gu		Guadalupe
Altitud	6 msnm	46 msni	m	92 msnm
DATOS DE CONTRATO	AMPLIACIONES		S	
Tipo de Contrato	Ampliación de Contrato		18,1	14.02.2019
Firma de Contrato	19.01.2017		18,2	16.02.2019
Puesta en Operación Comercial	19.02.2019		18,3	07.02.2019
Monto de inversión	11,31 MM US\$		18,4	15.02.2019
SUPERVISOR DE OBRA	-			
INSPECTOR DE OBRA	DESSAU S&Z			



- La Ampliación N° 18 comprende:
 - o 18,1 Banco Condensadores de 20 MVAR, 60 kV en S.E. Zorritos;
 - o 18,2 Ampliación Transformación 220/60/22.9 kV, 50/65 MVA (ONAN/ONAF), en S.E. Zorritos;
 - o 18,3 Seccionamiento de L.T. Piura-Chiclayo 220 kV y enlace con S.E. La Niña;
 - o 18,4 Cambio de Configuración en 60 kV de simple a doble barra en la S.E. Guadalupe.
- Con R.M. N° 029-2017-MEM/DM del 17.01.2017, el MINEM aprobó la Décimo Octava Cláusula Adicional por Ampliaciones en el marco del "Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN - FTFSUR".
- Ingeniería Básica: HMV.
- Ambiental: CESEL elaboró los ITS y un DIA, ITS Zorritos, aprobado. ITS La Niña, aprobado. ITS Guadalupe,
- Arqueológica: Empresa ASE elaboró el PMA, se aprobaron los PMA de S.E. La Niña, S.E. Guadalupe y S.E. Zorritos.
- Dessau S&Z es el Inspector del Proyecto.
- El COES aprobó los Estudios de Pre Operatividad (EPO) de los Hitos 1, 2, 3 y 4.
- EPC S.E. Zorritos y S.E. La Niña, adjudicados a SIEMENS, EPC S.E. Guadalupe adjudicado a DELCROSA.
- La Ingeniería del Proyecto está a cargo de la empresa IEB.
- S.E. Zorritos, obras civiles y obras electromecánicas, avance 99,8%.
- El banco de condensadores, llegó a obra el 23.01.2019.
- El 02.12.2018 se energizó en vacío el nuevo transformador de S.E. Zorritos, y el 03.12.2018 tomó carga, en paralelo con el transformador antiguo.
- S.E. Guadalupe, obras civiles y obras electromecánicas, avance 99,8%.
- S.E. La Niña, obras civiles y obras electromecánicas, avance 99,8%.
- Avance global 99,8%.
- La PES del Hito 3 se realizó el 30.01.2019. La PES del Hito 4 se realizó el 09.02.2019.
- La PES del Hito 1 se realizó el 09.02.2019. La PES del Hito 2 se realizó el 12.02.2019.
- La POC del Hito 1 se efectuó el 14.02.2019. La POC del Hito 2 se efectuó el 16.02.2019.
- La POC del Hito 3 se efectuó el 07.02.2019. La POC del Hito 4 se efectuó el 15.02.2019.





Zonas del proyecto





Transformador de 50 MVA instalado en la S.E. Zorritos



Banco de Condensadores en la S.E. Zorritos



AMPLIACIÓN Nº 19 - REP

AMPLIACIONES	19,1) INSTALACIÓN PROVISIONAL DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA EN LA S.E. PIURA OESTE 19,2) INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 100 MVA, 220/60/10 KV Y CELDAS DE CONEXIÓN EN LA S.E. PIURA OESTE				
EMPRESA CONCESIONARIA	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A	REP			
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Piura Oeste				
Departamento	Piura				
Provincia	Piura				
Distritos	Piura				
Altitud	33 msnm				
DATOS DE TRANSFORMADOR	Transformador definitivo	Transformador temporal			
Relación de transformación	220/60/10 kV 220/60/10 kV				
Potencia nominal	100 MVA 50 MVA				
Marca	Hyosung	Hyosung Weg			
.~	2040				

Ano de fabricación	2018	-	
DATOS DE CONTRATO		Ampliaciones	
Tipo de Contrato	Ampliación de Contrato		
Firma de Contrato	09.06.2017	Ampliación 19,1	03.11.2017 (si)
Puesta en Operación Comercial	09.05.2019	Ampliación 19,2	09.05.2019
Monto de inversión	7,05 MM US\$		
SUPERVISOR DE OBRA	-		
INSPECTOR DE ORRA	CENERGIA		

INFORMACIÓN RELEVANTE

- El proyecto permitirá evitar las sobrecargas en la S.E. Piura Oeste.
- Con R.M. N° 220-2017-MEM/DM de 01.06.2017, se aprobó la décimo novena cláusula adicional por Ampliaciones "Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN-ETESUR.
- El inspector del proyecto es CENERGIA.

Transformador provisional:

- A partir del 05.10.2017 se efectuaron las pruebas, fue energizado el 28.10.2017.
- Se integró al SEIN, desde el 03.11.2017 a las 00:00 horas.
- El 16.01.2019 se verificó que se viene alimentando tres cargas en 60 kV de 31,5 MW.

Transformador definitivo:

- El Instrumento ambiental (ITS) fue aprobado mediante R.D. N° 003-2018-SENACE-JEF/DEIN del 04.01.2018.
- La Gestión Arqueológica está a cargo del consultor Ada Medina Consulting S.A.C. El Plan de Monitoreo Arqueológico fue aprobado por la Dirección Descentralizada de Cultura de Piura el 23.07.2018.
- El 06.08.2018, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad sin la inclusión de la reubicación del Banco de Condensadores BC-21.
- El transformador se adjudicó a Hyosung China. El transformador llegó a la S.E. Piura Oeste el 07.02.2019.
- El EPC se adjudicó a General Electric, quienes iniciaron labores la primera semana de abril 2018.
- Se realizó el montaje de las estructuras de soporte en la celda de acople.
- Se realizan las obras civiles para la reubicación de la celda del banco de condensadores BC-21. La reubicación de la celda y el banco de condensadores BC-21 se realizará luego de la aprobación de la actualización del Estudio de Pre Operatividad.
- La Concesionaria presentó al COES el Estudio de Pre Operatividad actualizado, el cual incluye la reubicación del Banco de Condensadores BC-21, actualmente la Concesionaria presentó el levantamiento de observaciones al COES.
- El avance global del proyecto es 80,8%.
- La POC está prevista para el 09.05.2019. La Concesionaria comunicó que tiene programado la puesta en servicio de la Ampliación N° 19,2 para las primeras semanas de abril 2019.
- El monto de inversión aproximado será de 7,05 MM US\$ sin incluir I.G.V., según lo indicado por la Concesionaria.

Factor de Frenaie:

Aprobación del plan de cortes y obtención de permisos por parte de empresas terceras conectadas a las barras de 220 kV y 60 kV.

SUBESTACIÓN PIURA OESTI



Montaje del transformador de 100 MVA



Repotenciación de la barra de 60 kV

Avance de obras en la celda del BC-21

Trabajos en la celda de 220 kV del transformador de 100



AMPLIACIÓN N° 20 - REP

INSPECTOR DE OBRA	CENERGIA						
SUPERVISOR DE OBRA	-						
Monto de inversión	20,8 MM US\$ Ampliación 20,5 20.08.2020						
Puesta en Operación Comercial	20.08.2020			Ampliación 20,4			8.2020
Firma de Contrato	20.09.2018			Ampliación 20,2			8.2020
Tipo de Contrato	Ampliación de Contrato			Ampliación 20,1 Ampliación 20,2			8.2020 8.2020
DATOS DE CONTRATO				<u> </u>		20.0	8.2020
DATOS DE CONTRATO	FOI DEIIIIII	FOI UEIIIIII	FOI GEIIIIII	Ampliacion			FOI UEIIIIII
Marca Año de fabricación	Por definir Por definir	Por definir Por definir	Por definir Por definir		Por definir Por definir		Por definir Por definir
Potencia nominal	30/20/20 MVA	50/30/20 MVA	50/50/30 MV	А	30/10/20 MVA		20/20/7 MVA
Relación de transformación	138/66/24 kV	138/22,9/10 kV	220/60/22,9		138/22,9/10,5 kV		138/22,9/10 kV
DATOS DE TRANSFORMADOR							
Altitud	3 525 msnm	1 920 msnm	58 msnm		660 msnm		500 msnm
Distritos	Combapata	Amarilis	Reque		Rupa Rupa		Tocache
Provincia	Canchis	Huánuco	Chiclayo		Leoncio Prado		Tocache
Departamento	Cusco	Huánuco	Lambayeque		Huánuco		San Martín
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Combapata	S.E. Combapata S.E. Huánuco S.E. Reque (Chiclayo Sur) S.E. Tir		S.E. Tingo María		S.E. Tocache	
EMPRESA CONCESIONARIA	20,4) SUBESTACION TINGO MARIA: INSTALACION DE UN TRANSFORMADOR DE 30/10/20 MVA (ONAF) 138/22,9/10,5 KV Y SUS CELDAS DE CONEXIÓN. 20,5) SUBESTACIÓN TOCACHE: INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 20/20/7 MVA (ONAF) 138/22,9/10 KV Y SUS CELDAS DE CONEXIÓN. RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A REP						
AMPLIACIONES	 20,1) SUBESTACIÓN COMBAPATA: INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 30/20/20 MVA (ONAF) 138/66/24 KV Y SUS CELDAS DE CONEXIÓN. 20,2) SUBESTACIÓN HUÁNUCO: INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 50/30/20 MVA (ONAF) 138/22,9/10 KV Y SUS CELDAS DE CONEXIÓN. 20,3) SUBESTACIÓN REQUE (CHICLAYO SUR): INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 50/50/30 MVA (ONAF) 220/60/22,9 KV Y SUS CELDAS DE CONEXIÓN. 20,4) SUBESTACIÓN TINGO MARÍA: INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 30/10/20 MVA (ONAF) 138/22,9/10,5 KV Y SUS 						

- Con R.M. N° 359-2018-MEM/DM de 18.09.2018, se autorizó la suscripción de la vigésima cláusula adicional por ampliaciones del Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN - ETESUR.
- El 20.09.2018 se suscribió la Ampliación N° 20 entre el MINEM y REP.
- La Ampliación N° 20 comprende:

INFORMACIÓN RELEVANTE

- o Subestación Combapata: instalación de un transformador de 30/20/20 MVA (ONAF) 138/66/24 kV y sus celdas de conexión.
- o Subestación Huánuco: instalación de un transformador de 50/30/20 MVA (ONAF) 138/22,9/10 kV y sus celdas de conexión.
- o Subestación Reque (Chiclayo Sur): instalación de un transformador de 50/50/30 MVA (ONAF) 220/60/22,9 kV y sus celdas de conexión.
- o Subestación Tingo María: instalación de un transformador de 30/10/20 MVA (ONAF) 138/22,9/10,5 kV y sus celdas de conexión.
- o Subestación Tocache: instalación de un transformador de 20/20/7 MVA (ONAF) 138/22,9/10 kV y sus celdas de conexión.
- El 21.12.2018 se culminó con el monitoreo de la Subestación Reque.
- Se culminaron las visitas para el levantamiento de información de campo de las subestaciones.
- Está pendiente el inicio de la elaboración de la ingeniería de las subestaciones.
- Se realiza el proceso para la contratación de los consultores arqueológicos.
- Se publicó la solicitud de ofertas para los EPC del proyecto, se entregó a los postores las bases, términos de referencia y anteproyectos.
- Se realizaron visitas con los postores a las subestaciones, los días 26.01.2019, 28.01.2019, 05.02.2019 y 06.02.2019.
- S.E. Combapata: El 01.02.2019 se presentó el ITS a la DGAE del MINEM.
- S.E. Reque: está en elaboración el ITS y el Estudio Patrimonial.
- S.E. Huánuco: Cesel realiza el levantamiento de observaciones al ITS, se presentó a SERFOR el levantamiento de observaciones al Estudio Patrimonial.
- S.E. Tingo María: se presentó a SERFOR el levantamiento de observaciones al Estudio Patrimonial.
- S.E. Tocache: se presentó a SERFOR el levantamiento de observaciones al Estudio Patrimonial.
- Se tiene un avance de 3,43%, que incluye la elaboración de estudios y obtención de permisos.
- El monto de inversión aproximado será de 20,8 MM US\$.
- La POC está prevista para el 20.08.2020.

SUBESTACIÓN COMBAPATA





AMPLIACIÓN S.E. PUNO 220 KV - REDESUR

AMPLIACIONES	CAMBIO DE CONFIGURACIÓN EN 220 KV DE SIMPLE A DOBLE BARRA CON SECCIONADOR DE TRANSFERENCIA DE LA S.E. PUNO 220 kV				
EMPRESA CONCESIONARIA	REDESUR				
UBICACIÓN SUBESTACION	S.E. Puno				
Departamento	Cusco				
Provincia	Canchis				
Distritos	Combapata				
Altitud	3 525 msnm				
DATOS DE CONTRATO		Hitos			
Tipo de Contrato Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial Monto de inversión	Ampliación de Contrato 09.01.2018 07.04.2020 5,5 MM US\$	Aprobación del EPO Ingeniería Definitiva de la Ampliación Orden de compra de equipos de subestaciones Suministro de equipos de control y protección Fin de construcción obras de ampliación Informe de pruebas POC	21.07.2019 30.05.2019 31.12.2018 (no) 30.09.2019 23.01.2020 23.03.2020 07.04.2020		
SUPERVISOR DE OBRA	-	'			
INSPECTOR DE OBRA	CENERGIA				

- Con R.M. N° 008-2018-2018-MEM/DM de 05.01.2018, se autorizó la suscripción de la Adenda N° 8 al Contrato BOOT.
- El 09.01.2018 se suscribió la Adenda N° 8.

INFORMACIÓN RELEVANTE

- La Ampliación de la S.E. Puno 220 kV comprende el cambio de configuración en 220 kV de simple a doble barra con seccionador de transferencia de la S.E. Puno. Adicionalmente, se realizará la instalación de nuevos equipos para la celda del Autrotransformador de Potencia AT-1, para la celda de la Línea de Transmisión L-2030 Moquegua-Puno 220 kV y para la celda de acoplamiento 220 kV.
- La empresa auditora es Ramirez y Enriquez Asociados.
- El Inspector del proyecto es la empresa Cenergía.
- El EPC está a cargo de la empresa SDV Perú S.A.C.
- Se viene desarrollando la ingeniería de detalle, se tiene un 45% de avance.
- El Estudio de Pre Operatividad está siendo elaborado por la empresa SDV Perú S.A.C.
- Se tiene un avance global de 25,8%.
- Aún no se inician las obras civiles.
- El monto de inversión aproximado será de 5,5 MM US\$ sin incluir I.G.V., según lo informado por la Concesionaria.
- La POC está prevista para el 07.04.2020.

SUBESTACIÓN COMBAPATA





8.3. OTRAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

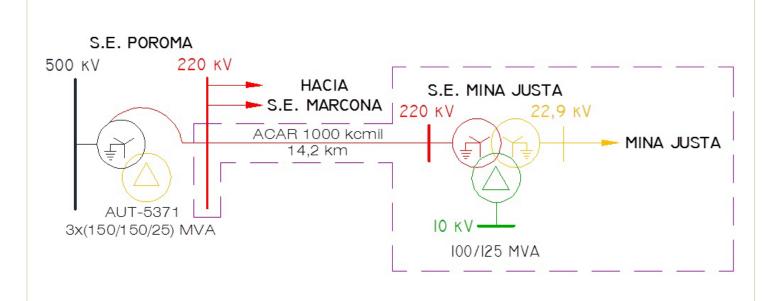


LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV S.E. POROMA – S.E. MINA JUSTA (14,2 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	MARCOBRE S.A.C.					
DESCRIPCIÓN						
El proyecto comprende la construcción de la L.T. 220 kV Poroma - Mina Justa de 14,2 km, la construcción de la nueva S.E. Mina Justa y la ampliación de la S.E. Poroma.						
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Poroma	S.E. Mina Justa				
Departamento	Ica	Ica				
Provincia	Nazca	Nazca				
Distrito	Marcona	Marcona				
Altitud	2 500 msnm	2 500 msnm				
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Poroma – Mina Justa					
Nivel de Tensión	220 kV					
Longitud	14,2 km					
Capacidad Nominal	-					
Capacidad en Contingencia	-					
Configuración	Triangular					
Número de ternas	Simple Terna					
Conductor	ACAR 1000 KCMIL					
Cable de Guarda	OPGW de 36 fibras					
DATOS DE CONTRATO		HITOS				
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva					
Firma de Contrato	25.05.2017	POC	30.09.2019			
N° de Contrato	502-2017	100	30.03.2013			
Puesta en Operación Comercial	30.07.2018					
SUPERVISOR DE OBRA	-					
INFORMACIÓN RELEVANTE	INFORMACIÓN RELEVANTE					

- La L.T. 220 kV S.E. Poroma S.E. Mina Justa de 14,2 km se localiza en la región Ica, aproximadamente a 500 km al sur este de la ciudad de Lima y a 35 km de la ciudad de Nazca, capital de la provincia de Nazca.
- El 22.12.2016, el SENACE otorgó la conformidad al segundo Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina Justa.
- El 29.12.2016, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- Con R.M. N° 178-2017-MEM/DM del 25.05.2017, se otorgó a favor de Marcobre S.A.C. la Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión en la L.T. 220 kV S.E. Poroma S.E. Mina Justa y se autorizó la suscripción del Contrato de Concesión Definitiva de Transmisión de Energía Eléctrica N° 502-2017 entre el MINEM y Marcobre S.A.C.
- Con R.M. N° 335-2018-MEM/DM del 13.09.2018, el MINEM aprobó la primera modificación de la Concesión Definitiva, postergando la Puesta en Operación Comercial hasta el 30.09.2019.
- La Puesta en Operación Comercial está prevista para el 30.09.2019.

DIAGRAMA UNIFILAR





9. FICHAS TÉCNICAS DE CENTRALES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICAS



9.1. CENTRALES HIDROELÉCTRICAS



9.1.1 CENTRALES HIDROELÉCTRICAS CONTRATOS DE CONCESIÓN MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS



CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN GABÁN III (205,8 MW)

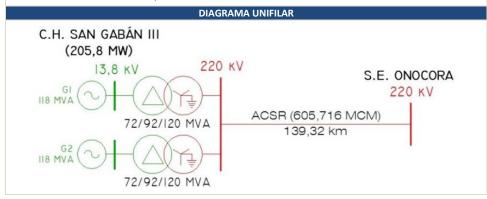
EMPRESA CONCESIONARIA	HYDRO GLOBAL PERÚ				
DESCRIPCIÓN					
El proyecto corresponde al último de los cuatro saltos proyectados en la cuenca del rio San Gabán, aprovecha					
las aguas del río San Gabán aguas abajo de la C.H. San Gabán II, que se encuentra en operación.					
UBICACIÓN					
Departamento	Puno				
Provincia	Carabaya				
Distrito	San Gabán				
Altitud	580 msnm				
DATOS DE LA CENTRAL					
Potencia Instalada	205,8 MW				
Tipo de Central	De regulación	De regulación			
Salto Neto – Salto Bruto	624,08 m – por definir	624,08 m – por definir			
Caudal Nominal	38 m³/s				
Recurso Hídrico	Rio San Gabán				
DATOS DE LA TURBINA	Turbinas G1	Turbinas G2			
Tipo de Turbina	Pelton vertical	Pelton vertical			
Potencia Nominal	107,9 MW	107,9 MW			
Caudal Nominal	19 m³/s	19 m³/s			
Marca	Por definir	Por definir			
Año de Fabricación	-	-			
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2			
Potencia Nominal	118 MVA	118 MVA			
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV			
Factor de Potencia	0,9	0,9			
Marca	Por definir	Por definir			
Año de Fabricación	-	-			
DATOS DEL TRANSFORMADOR					



Marca Por definir

L	Allo de Fabricación	-		
	DATOS DE CONTRATO		HITOS	
	Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación	Inicio de Obras	01.09.2017 (si)
	Número de Contrato	494-2016	Construcción y	01.09.2017 (51)
	Firma de Contrato	22.11.2016	POC	01.02.2022
l	Puesta en Operación Comercial	01.02.2022	FUC	01.02.2022

- El proyecto es una iniciativa privada autosostenible presentada por Hydro Global. Así, la totalidad de la inversión que requiera será asumida por esa compañía y el Estado no intervendrá ni en el financiamiento, ni en el otorgamiento de garantías financieras o no financieras.
- Con R.M. N° 478-2016-MEM/DM del 22.11.2016, el MINEM otorgó la Concesión Definitiva de Generación a favor de Hydro Global Perú S.A.C. Asimismo, se aprobó la suscripción del contrato N° 494-2016.
- Las obras civiles se iniciaron el 01.09.2017.
- Hydro Global Perú S.A.C. informó la suscripción de un Contrato de Financiamiento con el Banco de Desarrollo de China de fecha 17.11.2017 (China Development Bank) por el monto de 365 US\$ MM.
- La R.M. N° 428-2018-MEM/DM, otorga a la concesionaria Hydroglobal Perú S.A.C. la concesión definitiva de la L.T. 22.9 KV S.E. San Gabán II-.S.E. San Gabán III, asi mismo el 23.11.2018 el MINEM suscribe el Contrato de Concesión N° 525-2018, la que igualmente deberá suscribirla la concesionaria.
- Continúan actividades de superficie parcialmente detenidas por las lluvias. Las actividades en el túnel de acceso y de cables, es escaso y con restricciones.
- Se efectúan trabajos de prevención contra deslizamientos que obstaculicen los accesos hacia las ventanas del túnel.
- Continúa la excavación y sostenimiento del túnel de cables.
- Avance físico de obras civiles a febrero 2019: 6.7 %.
- POC prevista: 01.02.2022.
- Monto de inversión estimado por la concesionaria: 438 US\$ MM.





Ubicación



Construcción de Túnel de acceso a Casa de Máquinas



Reservorio de regulación de Bocatoma



Jumbo de 2 columnas para perforación de Túnel



CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA VIRGEN (84 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

LA VIRGEN S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 84 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Tarma y Quebrada Guayabal, con una altura bruta de 345,9 m y un caudal nominal de 30,45 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 138 kV S.E. La Virgen - S.E. Caripa, de simple terna de 63,5 km.

UBICACIÓN

Departamento	Junín
Provincia	Chanchamayo
Distrito	San Ramón
Altitud	1 440 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

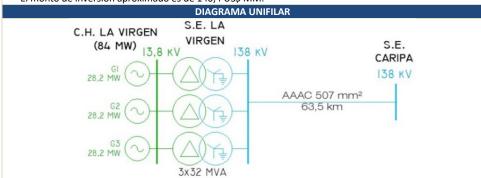
Potencia Instalada	84 MW
Tipo de Central	De derivación
Salto Neto – Salto Bruto	– 345,9 m
Caudal Nominal	30,45 m ³ /s

Recurso Hídrico Río Tarma y Quebrada Guayabal

riccurso marico	Mo raima y Quebrada Guayabar				
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G3		
Tipo de Turbina	Pelton Vertical	Pelton Vertical	Pelton Vertical		
Potencia Nominal	28,81 MW	28,81 MW	28,81 MW		
Caudal Nominal	10,15 m ³ /s	10,15 m ³ /s	10,15 m ³ /s		
Marca	HISA	HISA	HISA		
Año de Fabricación	2015	2015	2015		
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G3		
Potencia Nominal	31,34 MVA	31,34 MVA	31,34 MVA		
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV		
Factor de Potencia	0,9	0,9	0,9		
Marca	WEG	WEG	WEG		
Año de Fabricación	2015	2015	2015		
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2	T3		
Potencia Nominal	32 MVA	32 MVA	32 MVA		
Relación de Transformación	13,8/138 kV	13,8/138 kV	13,8/138 kV		
Marca	ABB	ABB	ABB		
Año de Fabricación	2015	2015	2015		

7 tillo de l'abilicación	2013	2013		2013	
DATOS DE CONTRATO			HITOS		
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de	Generación			
Número de Contrato	253-2005		Inicio de C	Obras	01.10.2014 (si)
Firma de Contrato	14.10.2005		POC		26.12.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	30.04.2008				

- La Concesión Definitiva fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 060-2015-EM.
- Con R.M. N° 195-2017-MEM/DM del 24.05.2017, el MINEM aprobó la sexta modificación del Contrato de Concesión Definitiva siendo la nueva fecha POC el 26.12.2017.
- El 07.12.2017, el COES aprobó el Estudio de Operatividad de la C.H. La Virgen Etapa 2, que corresponde a la energización de los transformadores y a la sincronización de las unidades.
- El 19.01.2018, el COES autorizó la Conexión para las Pruebas de Puesta en Servicio de la Etapa 1 y el 02.04.2018 para la Etapa 2 de la C.H. La Virgen.
- El 08.08.2018 La Virgen S.A.C. solicita al MINEM modificación del cronograma de ejecución de obras de postergar la fecha POC para el 10.09.2019 por eventos de carácter imprevisible, irresistible y extraordinario, ocurrido en el túnel de presión.
- Continúan los trabajos de subsanación del túnel de presión mediante perforaciones, inyecciones de consolidación y revestimiento de concreto. La terminación está prevista para el mes de junio 2019.
- El avance físico global de las obras de la Central permanece en 94% debido a que se trabaja en las subsanaciones del túnel de presión y remodelación del canal de conducción, acordado con la Dirimencia Técnica.
- Continúan los trabajos periódicos preventivos de funcionamiento en vacío de los sistemas de las unidades hidroeléctricas, a fin que estén listos a la orden de la POC.
- La Concesionaria estima adelantar la POC para el mes de julio 2019, en lugar de la solicitada del 10.09.2019, fecha que se encuentra aún en evaluación del MINEM.
- El monto de inversión aproximado es de 140,4 US\$ MM.





Ubicación



Dos Naves de Desarenadores



Excitatriz del Generador de la unidad N° 1



Tablero de Control de Turbinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA CENTAURO I-III (25 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA CORPORACIÓN MINERA DEL PERU S.A. - CORMIPESA

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 25 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Chacapata con una altura neta de 400 m y un caudal nominal de 8 m³/s.

	_	-		-	٠.
·U	ы	CA	C	Ю	N

Departamento	Áncash
Provincia	Asunción
Distrito	Chacas
Altitud	3 359 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada 25 MW
Tipo de Central De embalse
Salto Neto – Salto Bruto – 400 m
Caudal Nominal 8 m³/s

Recurso Hídrico Ríos Chacapata, Juitush y Arma

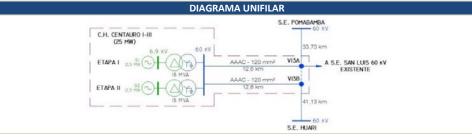
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis	Francis
Potencia Nominal	12,5 MW	12,5 MW
Caudal Nominal	4 m ³ /s	4 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	12,5 MW	12,5 MW
Tensión de Generación	6,9 kV	6,9 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	_	_

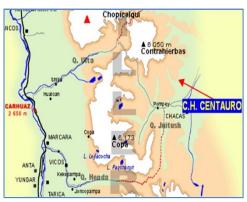
DATOS DEL TRANSFORMADOR | T1

Potencia Nominal	2x15 MVA
Relación de Transformación	6,9/60 kV
Marca	Por definir
Año de Fabricación	-

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	201-2002	POC 1ra Etapa	17.10.2018 (no)
Firma de Contrato	25.05.2010	POC 2da Etapa	17.10.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	31.12.2011		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 25 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 037-2002-EM.
- El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- El avance del techado de la Casa de Máquinas en la primera etapa, no ha sido concluida.
- En la segunda etapa, continúa con trabajos de explanación de la plataforma, excavado de zanja del canal de conducción, y obras de concreto armado, siendo su avance restringido, debido a las lluvias. Estos trabajos se encuentran atrasados.
- La Concesionaria sostuvo reunión con la Asociación Santa Lucia Parroquia de Chacas propietaria de la C.H. Huallin, donde coordinó lo recomendado por el COES e Hidrandina que todos los estudios deben tener sistemas de protección y barras de conexión de acuerdo a normas vigentes. En la reunión no llegaron a ningún acuerdo, debido a que personal técnico de la C.H. Huallin se encontraban de vacaciones, solicitaron a CORMIPESA el Estudio de Pre Operatividad presentado al COES para su evaluación, el mismo que les fue remitido.
- Por indicación del COES e Hidrandina S.A., modificaran la potencia de generación a 9,99 MW en cada etapa.
- La Concesionaria solicitó al MINEM ampliación del cronograma de ejecución de obra y modificación del contrato de concesión, por 18 meses a partir de su aprobación.
- El COES e Hidrandina SA emitieron observaciones al estudio de pre operatividad para la conexión al SEIN de la C.H. Centauro I-III de 2 x 9,9 MW. La Concesionaria viene trabajando el levantamiento de las observaciones.
- La Concesionaria hasta la fecha no reinicia las obras, las cuales fueron paralizadas desde de agosto 2018 (fiestas patronales, reestructuración de la empresa y lluvias).
- El avance físico es 86% en la primera etapa y 18% en la segunda etapa, en ambos están atrasados
- La POC prevista para el 17.10.2018, no se concretó, la cual fue informada al MINEM.
- El monto de inversión aproximado según lo indicado por la concesionaria, será de 50,6 MMUS\$





Ubicación



Bocatoma



Excavación y explanación para Canal de Conducción



Casa de Máquinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA MOLLOCO (280 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

GENERADORA ELÉCTRICA MOLLOCO S.A.C.- GEMSAC

DESCRIPCIÓN

El Complejo Hidroeléctrico de Molloco contempla tres embalses de regulación Machucocha, Molloco y Japo con una capacidad útil total de 290 millones de m³, que permitirá generar en total 280 MW, para lo cual se construirá dos centrales en cascada: la C.H. Llática (120 MW) y la C.H. Soro (160 MW). Ambas centrales se conectarán a la futura S.E. de Huambos a través de la L.T. 220 kV Soro - Huambos en doble terna.

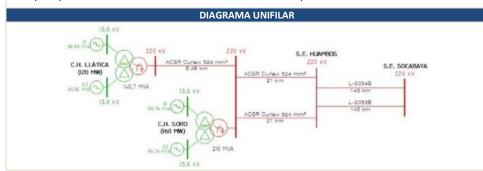
	conectaran a la futura S.E. de Huambos a través de la L.F. 220 kV Soro - Huambos en doble terna.			
UBICACIÓN				
	Departamento	Arequipa		
	Provincia	Caylloma		
	Distrito	Chivay		
	Altitud	3 302 msnm		
	DATOS DE LA CENTRAL	C.H. Llática	C.H. Soro	
	Potencia Instalada	120 MW	160 MW	
	Tipo de Central	Embalse de Regulación	Embalse de Regulación	
	Salto Neto – Salto Bruto	903,4 m – 943 m	1 218,5 m – 1 246,2 m	
	Caudal Nominal	15,54 m³/s	15,54 m³/s	
	Recurso Hídrico	Rios Illigua, Molloco y Huaruro	Rio Molloco	
DATOS DE LA TURBINA		Turbinas G1 y G2	Turbinas G1 y G2	
	Tipo de Turbina	Pelton vertical	Pelton vertical	
	Potencia Nominal	59,81 MW c/u	83,1 MW c/u	
	Caudal Nominal	7,77 m³/s c/u	7,77 m³/s c/u	
Marca Por definir		Por definir	Por definir	
Año de Fabricación			-	
	DATOS DEL GENERADOR	G1 y G2	G1 y G2	
	Potoncia Naminal	GO OF MANA CALL	OF 76 MM/A c/u	

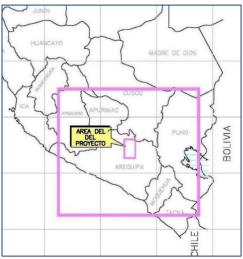
DATOS DEL GENERADOR	G1 y G2	G1 y G2
Potencia Nominal	68,95 MVA c/u	95,76 MVA c/u
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,85	0,85
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL TRANSFORIVIADOR	11	12
Potencia Nominal	140,70 MVA	210 MVA
Relación de Transformación	13,8/220 kV	13,8/220 kV
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	_	_

Allo de l'abilicación			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
		Contrat. Estudios Def.	17.01.2014 (si)
Tipo de Contrato	Compromiso de Inversión	Entrega Estudios Def.	16.01.2015 (no)
Firma de Contrato	17.10.2013	Inicio de Construcción	17.10.2015 (no)
Puesta en Operación Comercial	17.10.2020	Equipos en Obra	17.10.2019
		POC	17.10.2020

- El contrato de Compromiso de Inversión fue firmado el 17.10.2011 entre el MINEM y GEMSAC.
- El proyecto cuenta con Concesión Definitiva de Generación (Contrato N° 363-2011).
- El proyecto ha sido concebido en dos etapas: Etapa I: Estudios Definitivos y Comunicación de inicio de construcción del proyecto; Etapa II: Construcción del proyecto.
- Actualmente el proyecto está en la Etapa I, falta culminar los Estudios Geotécnicos (Perforaciones y Calicatas) del Túnel de Aducción, Tubería Forzada y Casa de Máquinas de ambas centrales.
- El avance estimado del Estudio Definitivo es de 90%.
- La fecha para la culminación del Estudio Definitivo fue programada para el 17.01.2015. No se cumplió.
- La POC está prevista para el 17.10.2020
- El monto de inversión aproximado será de 680 MM US\$,
- El principal factor de frenaje es el impase suscitado entre la Comunidad Campesina de Llática y GEMSAC sobre los permisos necesarios sobre los terrenos de la comunidad para la construcción del camino de accesos hacia las obras del Proyecto C.H. Llática y C.H. Soro para realizar las Perforaciones Diamantinas necesarias para culminar con los estudios geotécnicos. La Concesionaria solicitó ampliaciones de plazo por fuerza mayor para culminar el Estudio Definitivo, solicitando hasta el 03.08.2018 para cumplir con el estudio definitivo y que la fecha para comunicar si continúan con la obra fase II hasta 03.05.2019.
- La Empresa ISOLUX CORSAN se declaró en quiebra financiera en el año 2017, la empresa mencionada es la principal accionista de la concesionaria GEMSA titular del Proyecto Molloco.





Ubicación



Embalse Machucocha



Embalse Molloco



Embalse Japo



CENTRAL HIDROELÉCTRICA PUCARÁ (178 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA EMPRESA DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DEL CUSCO S.A.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 178 MW (Pampa Hanza: 152 MW y Acco: 26 MW), que se obtendrá mediante el aprovechamiento de los ríos Urubamba, Salca y Acco. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 220 kV S.E. Pucará - S.E. Onocora, de simple circuito de 1,4 km.

ODICACION	
Departamento	Cusco
Provincia	Canchis
Distrito	San Pablo
Altitud	3 950 msnm

DATOS DE LA CENTRAL	C.H. Pampa Hanza	C.H. Acco
Potencia Instalada	152 MW	26 MW
Tipo de Central	De Regulación	De Regulación
Salto Neto – Salto Bruto	475 m – 500 m	475 m – 500 m
Caudal Nominal	30 m³/s	34 m³/s
Recurso Hídrico	Rios Urubamba, Salca, Acco	Rios Urubamba, Salca, Acco

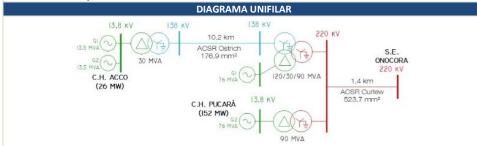
Recurso Hídrico	Rios Urubamba, Sa	alca, Acco	Rios Urubamba, Salca, Acco	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis vertical	Francis vertical	Francis	Francis
Potencia Nominal	76 MW	76 MW	13 MW	13 MW
Caudal Nominal	15 m³/s	15 m ³ /s	21 m ³ /s	21 m ³ /s
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G1	G2
Potencia Nominal	76 MVA	76 MVA	13,5 MVA	13,5 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,85	0,85	0,85	0,85
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-	-	-
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		T2	
Potencia Nominal	90 MVA 13,8/220 kV		30 MVA 13,8/138 kV	
Relación de Transformación				
Marca	Por definir		Por definir	

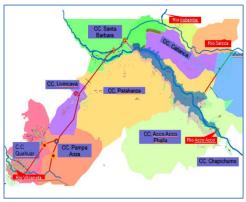
Allo de l'abilicación				
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Compromiso de Inversión		
	Firma de Contrato	23.05.2011	Obt. de Concesión Def.	17.11.2010 (si)
	Precio Unitario de Potencia	5,95 US\$/kW-mes	Inicio de Obras	01.09.2014 (no)
	Precio Unitario de Energía HP	57,58 US\$/MWh	Arribo de equipamiento	01.09.2016 (no)
	Precio Unitario de Energía HFP	46,67 US\$/MWh	POC	15.12.2017 (no)
	Puesta en Operación Comercial	15.12.2017		

INFORMACIÓN RELEVANTE

Año de Fahricación

- La Concesionaria suscribió un Contrato de Suministro de Energía Eléctrica con ELECTROPERU S.A. y se ha comprometido a suministrarle 60 MW durante 15 años.
- Con R.S. N° 007-2014-EM del 04.02.2014, se aprobó la cuarta modificación del Contrato de Concesión Definitiva de Generación N° 211-2003, estableciendo la fecha de POC para el 15.12.2017.
- El avance global de obras es 0%. Las obras están paralizadas por falta de financiamiento.
- El 30.01.2018, el MINEM notificó a Egecuzco S.A. la intención de dar por resuelto el Contrato de Compromiso de Inversión. Al respecto Egecusco habría apelado.
- El 25.06.2018 el MINEM con Oficio N° 014-2018-MEM/VME comunicó a Osinergmin la finalización de Trato Directo con la empresa EGECUZCO S.A., sin llegar a un acuerdo entre las partes, conforme a lo previsto en el Contrato de Compromiso de Inversión, numeral 7.0 de solución de controversias.
- El MINEM ha ejecutado la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento del Contrato de Compromiso de Inversión (CCI) del Proyecto C.H. Pucará por el monto de US\$ 3557554.56 con fecha 17.07.2018.
- Renovación de la Carta Fianza del Contrato de Concesión por S/ 175 000.00 en el BCP hasta el 28.10.2019.
- El 26.12.2018 el MINEM ha informado que ha sido resuelto el Contrato de Compromiso de Inversión, decisión que ha sido objeto de impugnación por la Concesionaria en sede arbitral ante la Cámara de Comercio de Lima.
- Al mes de febrero 2019, no se tiene información sobre el desarrollo arbitral que sostiene el MINEM y la Concesionaria ante la Cámara de Comercio de Lima.
- Monto de inversión aproximado, señalado por la concesionaria : 360 US\$ MM
- Factor de frenaje: demora de la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Zona de Presa, rio Acco Acco



Zona del Canal de Conducción desde Bocatoma



Zona de descarga hacia el río Vilcanota



CENTRAL HIDROELÉCTRICA TULUMAYO IV (56,2 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

EGEJUNIN – TULUMAYO IV S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central hidroeléctrica tendrá una capacidad de 56,2 MW, aprovechando las aguas del río Tulumayo. La central incluye un reservorio de regulación horario de 190,000 m³ de capacidad. La conexión al SEIN se realizará a través de una L.T. de 220 kV de la S.E. Tulumayo IV- S.E. Orcotuna, de simple terna.

UBICACIÓN

Departamento	Junín
Provincia	Concepción
Distrito	Comas
Altitud	3 335 msnm

Potencia Instalada	56,2 MW
Tipo de Central	Rio pasante
Salto Neto – Salto Bruto	260 m – 276 m
Caudal Nominal	24 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río Tulumavo

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	2	Turbina G3
Tipo de Turbina	Francis Horizontal	Francis Ho	rizontal	Francis Horizontal
Potencia Nominal	18,7 MW	18,7 MW		18,7 MW
Caudal Nominal	8 m³/s	8 m³/s		8 m ³ /s
Marca	Por definir	Por definir		Por definir
Año de Fabricación	-	-		-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2		G3
Potencia Nominal	22 MVA	22 MVA		22 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV		13,8 kV
Francisco Data and	0.05	0.05		0.05
Factor de Potencia	0,85	0,85		0,85
Marca	0,85 Por definir	0,85 Por definir		0,85 Por definir
		- ,		•

7 11.0 40 1 40110401011
DATOS DEL TRANSFORMADOR
Potencia Nominal

Potencia Nominal	33 MVA
Relación de Transformación	13,8/220 kV
Marca	Por definir
Año de Fabricación	-

Por definir

33 MVA

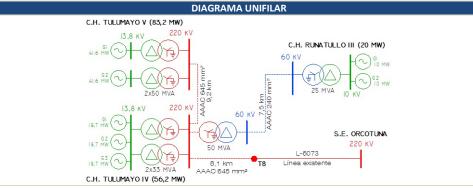
13,8/220 kV

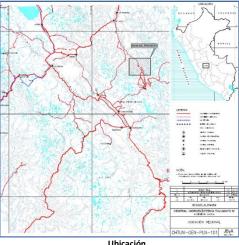
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	464-2015	Inicio de Obras	08.11.2015 (no)
Firma de Contrato	13.03.2015	POC	07.03.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	13.10.2017		

INFORMACIÓN RELEVANTE

DATOS DE CONTRATO

- Mediante la R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE de fecha 14.10.2014, se aprobó el EIA de la central.
- El 14.01.2015, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- Con R.M. N° 558-2015-MEM/DM del 21.12.2015, el MINEM aprobó la primera modificación del contrato, otorgando ampliación de plazo de la POC hasta el 07.03.2018. .
- Se cuenta con la Ingeniería Básica concluida.
- Se está desarrollando la Ingeniería de Detalle cuyo avance es del 30%.
- A la fecha aún no se inicia las obras que fue programada para el 08.11.2015.
- Se venció el plazo de la POC fijada para 07.03.2018, Hito no cumplido
- El avance físico es de 0%.
- La inversión ejecutada actualmente es de 6,87 MM US\$ que representa el 6,5% de avance económico, según lo indicado por la Concesionaria.
- El monto de inversión aproximado será de 105,2 MM US\$ (sin IGV), según lo indicado por la Concesionaria.
- El principal factor de frenaje es la no concreción del Cierre Financiero de la Central Hidroeléctrica, adicionalmente se verificó que el permiso de desbosque por parte de SERFOR ha tomado un plazo excesivo y que no ha permitido a la Concesionaria planificar las actividades del proyecto.
- SENACE amplió la vigencia del EIA hasta octubre del 2019.
- EGE Junín Tulumayo IV SAC, solicitó una nueva modificación de cronograma del proyecto.
- A la fecha, el MINEM no ha resuelto la solicitud de modificación del Cronograma de Obras solicitado por la Concesionaria.





Ubicación



Esquema de la Central



Zona de Bocatoma



Zona de Tubería de Aducción

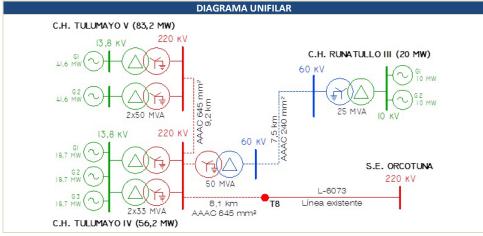


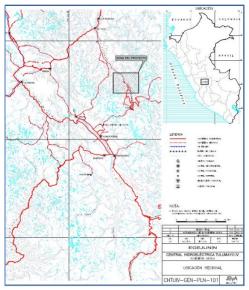
CENTRAL HIDROELÉCTRICA TULUMAYO V (83,2 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	ESA CONCESIONARIA EGEJUNIN TULUMAYO V S.A.C.							
DESCRIPCIÓN								
La central tendrá una capacidad de 83,2 MW, aprovechando las aguas del río Tulumayo, con una altura bruta								
de 323,2 m, y un caudal de diseño de 29 m³/s.								
UBICACIÓN								
Departamento Junín								
Provincia	Concepción							
Distrito	Comas							
Altitud	3 335 msnm							
DATOS DE LA CENTRAL								
Potencia Instalada	83,2 MW							
Tipo de Central	Rio pasante							
Salto Neto – Salto Bruto	316,6 m – 323,2 m							
Caudal Nominal	29 m³/s							
Recurso Hídrico	Río Tulumayo							
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2						
Tipo de Turbina	Francis Francis							
Potencia Nominal	41,6 MW 41,6 MW							
Caudal Nominal	14,5 m³/s 14,5 m³/s							
Marca	Por definir	Por definir						
Año de Fabricación	-	-						
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2						
Potencia Nominal	50 MVA	50 MVA						
Tensión de Generación Factor de Potencia	13,8 kV 0,85	13,8 kV 0,85						
Marca	Por definir	Por definir						
Año de Fabricación	-	-						
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2						
Potencia Nominal	50 MVA	50 MVA						
Relación de Transformación	13,8/220 kV	13,8/220 kV						
Marca	Por definir	Por definir						
Año de Fabricación	-	-						
DATOS DE CONTRATO	' and the second second	HITOS						
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación							
Número de Contrato	471-2015	Inicio de Obras	15.08.2017 (no					
Firma de Contrato	24.08.2015	POC	29.10.2022					
Puesta en Operación Comercial	15.09.2021							



- La C.H. Tulumayo V se interconectará a la C.H. Tulumayo IV mediante una línea de transmisión 220 kV de 9,2 km en simple terna
- Con R.S. N° 038-2015-EM de fecha 19.07.2015 se otorgó a favor de EGEJUNÍN TULUMAYO-V S.A.C. la Concesión Definitiva de generación. Contrato de Concesión N° 471-2015.
- La DGAAE del MINEM mediante RD N° 443-2014-MEM/DGAAE del 24.12.2014 aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Central Hidroeléctrica y Línea de Transmisión eléctrica asociada.
- El 20.02.2015, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- SENACE amplíó la vigencia del EIA hasta diciembre del 2019 mediante RD N°273-2017- SENACE/DCA del 27.09.2017.
- La concesionaria informó que la Ingeniería Básica fue culminada en el mes de diciembre del 2017.
- El SERFOR comunicó la aprobación de la solicitud de desbosque con fecha 07.11.2016.
- El avance global del proyecto es de 3,6% (Avance Físico 0% y Avance Económico 3,6%).
- El monto de inversión aproximado será de 158,1 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- El MINEM, aprobó la primera modificación de la Concesión Definitiva fijando nueva fecha para la POC el 29.10.2022, por consiguiente la fecha de inicio de obras se modificó para el 15.08.2017, Hito no cumplido.
- A la fecha no se han iniciado las obras respectivas.





Ubicación



Zona de entrada al Túnel de Conducción



Recorrido del Túnel de Conducción



Casa de Máquinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA VERACRUZ (635 MW)

HITOS

POC

Inicio de Obras

19.06.2017 (no)

09.01.2022

EMPRESA CONCESIONARIA	COMPAÑÍA ENGERGÉTICA VERACRUZ S.A.C.					
DESCRIPCIÓN						
La Central Hidroeléctrica Veracruz se ubica en el río Marañón entre los departamentos de Amazonas y						
Cajamarca.						
UBICACIÓN						
Departamento	Cajamarca					
Provincia	Cutervo					
Distrito	Cutervo					
Altitud	632 msnm					
DATOS DE LA CENTRAL						
Potencia Instalada	635 MW					
Tipo de Central	A pie de presa					
Salto Neto – Salto Bruto	160 m – 147 m					
Caudal Nominal	568 m ³ /s					
Recurso Hídrico	Río Marañon					
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G3	Turbina G4		
Tipo de Turbina	Francis Vertical	Francis Vertical	Francis Vertical	Francis Vertical		
Potencia Nominal	158,75 MW	158,75 MW	158,75 MW	158,75 MW		
Caudal Nominal	150 m ³ /s	150 m³/s	150 m³/s	150 m³/s		
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	Por definir		
Año de Fabricación	-	-	-	-		
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G3	G4		
Potencia Nominal	154 MW	154 MW	154 MW	154 MW		
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV		
Factor de Potencia	0,9	0,9	0,9	0,9		
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	Por definir		
Año de Fabricación	-	-	-	-		
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		T2			
Potencia Nominal	440 MVA		440 MVA			
Relación de Transformación	13,8/13,8/500 kV	•	13,8/13,8/500 kV			
Marca	Por definir		Por definir			
Año de Fabricación	-		-			

Puesta en Operación Comercial INFORMACIÓN RELEVANTE

DATOS DE CONTRATO

Número de Contrato

Firma de Contrato

Tipo de Contrato

 Con Resolución Suprema N° 076-2014-EM del 05.11.2014 el MINEM otorgó a favor de Compañía Energética Veracruz S.A.C. la Concesión Definitiva de Generación, con contrato N° 456-2014.

Concesión Definitiva de Generación

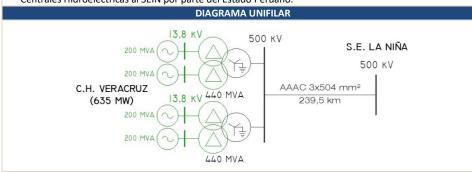
■ El 21.03.2013, el COES otorgó la conformidad al Estudio de Pre Operatividad del Proyecto.

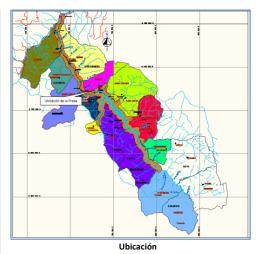
456-2014

07.11.2014

09.01.2022

- El SENACE, con fecha 30.06.2016, otorgó una ampliación por dos años la vigencia de la certificación ambiental, hasta el 01.04.2018, por lo tanto a la fecha el EIA ya no está vigente, debe ser actualizado.
- Se continua desarrollando el proceso de optimización del proyecto con el objetivo de minimizar los riesgos geológicos del mismo y el posible impacto ambiental, en razón de ello se ha planteado la reubicación de la Presa a 13 km aguas arriba de la ubicación actual, reduciéndose la potencia Instalada a 635 MW.
- El presupuesto ejecutado al 31.01.2019 es de 23 MM US\$ que representa un avance global del proyecto de 1,6% (0% de avance físico y 1,6% de avance económico).
- El monto de inversión aproximado será de 1 443,7 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.
- El Concesionario mediante Carta AL-002-2018 de fecha 22.02.2018 presentó una solicitud a la DGE del MINEM para solicitar calificación por fuerza mayor al encontrar tres zonas (Distrito de Yamón) con pinturas rupestres que serán impactadas por las aguas de almacenamiento de la presa del proyecto, así mismo la suspensión temporal del Contrato de Concesión.
- El Concesionario mediante Carta AL-005-2018 del 11.07.2018 adecua la solicitud de calificación de fuerza mayor y adjunta una propuesta de cronograma con fecha POC 18.04.2029, de acuerdo a requerimiento del DGE de MINEM.
- La DGE del MINEM a la fecha todavía no ha resuelto la solicitud de Calificación de Fuerza Mayor invocada por la Concesionaria.
- El principal factor de frenaje es la anulación de la convocatoria para Suministro de Energía de Grandes Centrales Hidroeléctricas al SEIN por parte del Estado Peruano.





SECCIÓN LONGITUDINAL TOMA - CASA DE MÁQUINAS (DE TUBERÍA Nº4)

Sección longitudinal (Toma – Casa de Máquinas)



Esquema de la Central



Rio Marañon (Amazonas)



CENTRAL HIDROELÉCTRICA VIROC (RAURA II) - 13 MW

EMPRESA CONCESIONARIA	MPRESA CONCESIONARIA AMAZONAS GENERACIÓN S.A.			
DESCRIPCIÓN				
Con una altura neta de 231,45 m	de 13 MW, que se obtendrá mediante y un caudal de diseño de 7 m³/s.	el aprovechamient	to del río Huaura.	
UBICACIÓN				
Departamento	Lima			
Provincia	Oyón			
Distrito	Oyón			
Altitud	3 600 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	13 MW			
Tipo de Central	De pasada			
Salto Neto – Salto Bruto	231,45 m –			
Caudal Nominal	7 m ³ /s			
Recurso Hídrico	Río Huaura			
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1			
Tipo de Turbina	Francis			
Potencia Nominal	13 MW			
Caudal Nominal	7 m³/s			
Marca	Por definir			
Año de Fabricación	-			
DATOS DEL GENERADOR	G1			
Potencia Nominal	13 MW			
Tensión de Generación	13,8 kV			
Factor de Potencia	0,9			
Marca	Por definir			
Año de Fabricación	-			
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1			
Potencia Nominal	15 MVA			
Relación de Transformación	13,8/138 kV			
Marca	Por definir			
Año de Fabricación	-			
DATOS DE CONTRATO		HITOS		
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación			
Número de Contrato	359-2010	Inicio de Obras	28.01.2015 (no)	



Nuevo trazado de carretera Churín - Oyón

17.03.2017 (no)

INFORMACIÓN RELEVANTE
 La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura Central de 13 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 538-2010-MEM/DM.

POC

- El 14.12.2010, se adjudicó a Compañía Minera Raura S.A. con el proyecto C.H. Viroc, como parte de la Concesión Definitiva de Generación con Recursos Energéticos Renovables, la cual fue transferida a la empresa Amazonas de Generación S.A. mediante R.M. Nº 390-2011 MEM/DM.
- El 03.05.2013, la DREM Lima aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

30.09.2011

23.12.2014

- El proyecto no cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) por no ser requisito para la obtención de la autorización, que posteriormente se convirtió en concesión.
- Los estudios de ingeniería no se han realizado.
- Obras Civiles: el proyecto no inicio obras el 28.01.2015.
- Obras Electromecánicas: no inicio obras Electromecánicas el 21.07.2016.
- El avance físico es de 0%.

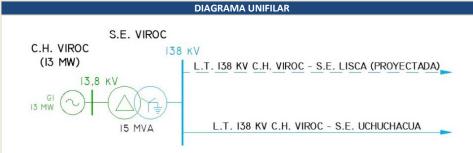
Firma de Contrato

Puesta en Operación Comercial

- La POC, no se realizó en la fecha programada 17.03.2017.
- El monto de inversión aproximado será de 20,5 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- La Concesionaria indicó, que en relación a la Resolución Vice Ministerial que declaró infundado el recurso interpuesto a la solicitud de modificación del contrato, se encuentran en proceso de preparación de la estrategia legal frente a dicha Resolución.
- La Concesionaria alcanzó el informe trimestral Octubre Diciembre 2018, en el cual concluyen que han presentado a la Autoridad Local del Agua Huaura el Estudio de Aprovechamiento de Recursos Hídricos para la obtención de la licencia de uso de agua superficial para la Central Hidroeléctrica Viroc, asimismo alcanzaron al MINEM la renovación de la Carta de Fiel Cumplimiento con vencimiento al 02.07.2019.



bocatoma de la C.m. viro





Cruce del Ducto Subterráneo de la C.H. Viroc



CENTRAL HIDROELÉCTRICA CATIVEN I-II (30 MW)

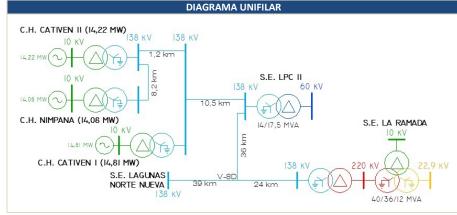
EMPRESA CONCESIONARIA COMPAÑIA MINERA PODEROSA S.A.

DESCRIPCIÓN

El complejo hidroenergético se desarrolla en las Cuencas de los ríos Lavasén y Quishuar que se ubica en las provincias de Bolivar y Pataz, distritos de Condormarca y Pataz, departamento de la Libertad, a una altitud comprendida entre las cotas 3600 y 1900 msnm. El aprovechamiento considera dos centrales hidroeléctricas en cascada Cativen I de 14,81 MW y la Central Cativen II de 14,22 MW

UBICACIÓN	na central cativen ii ac 14,22			
Departamento Provincia Distrito Altitud	La Libertad Bolivar Condormarca 2 939 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL	CH Cativen I		CH Cativen II	
Potencia Instalada Tipo de Central Salto Neto – Salto Bruto Caudal Nominal Recurso Hídrico	14,8 MW De regulación 590 m – 594,03 m 3,1 m³/s Ríos Lavasen y Quishuar		14,22 MW De regulación – 591,37 m 3,1 m³/s Ríos Lavasen y Quishuar	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina Potencia Nominal Caudal Nominal Marca Año de Fabricación	Pelton 7,4 MW 1,55 m³/s Por definir	Pelton 7,4 MW 1,55 m³/s Por definir	Pelton 7,11 MW 1,55 m³/s Por definir	Pelton 7,11 MW 1,55 m³/s Por definir
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G1	G2
Potencia Nominal Tensión de Generación Factor de Potencia Marca Año de Fabricación	8,5 MVA 10 kV 0,9 Por definir	8,5 MVA 10 kV 0,9 Por definir	7,5 MW 10 kV 0,85 Por definir	7,5 MW 10 kV 0,85 Por definir
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		T1	
Potencia Nominal Relación de Transformación Marca Año de Fabricación	20 MVA 10/138 kV Por definir		15 MVA 10/138 kV Por definir	
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
Tipo de Contrato Número de Contrato Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial	Concesión Definitiva de Gen 407-2012 13.11.2012 31.03.2017	eración	Inicio de Obras POC	01.08.2017 (no) 29.07.2021

- INFORMACIÓN RELEVANTE
- La central tendrá una capacidad de 14,8 MW, aprovecha las aguas de la cuenca de los ríos Lavasen y Quishuar, la altura neta del aprovechamiento es de 590 m y el caudal de diseño es de 3,10 m³/s. esta central forma parte de un complejo hidroeléctrico formado por la C.H. Cativen II (14,22 MW) y la C.H. Nimpana de 14,08 MW.
- La conexión al SEIN se realizar mediante una L.T. 138 kV S.E. Cativen I S.E. Concentradora LPC II de 10,5 km y una L.T. 138 kV S.E. LPC II S.E. La Ramada de 60 km de longitud.
- Con Resolución Suprema N° 109-2012-EM del 14.11.2012 se otorgó a favor de Compañía Minera Poderosa S.A. la Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación en la futura C.H. Cativen I.
- El proyecto hidroeléctrico cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado, el cual no incluye el sistema de transmisión asociado.
- El 03.06.2016, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad que permite la interconexión de las C.H. Cativen I y Cativen II y la C.H. Nimpana.
- La DGAAM mediante R.D. N° 251-2017-MEM-DGAAM del 08.09.2017 aprueba la segunda modificación del EIA respectivo.
- El inicio de Obras no se cumplió en la fecha prevista para el 01.08.2017.
- La POC está prevista para el 29.07.2021.
- La DGE del MINEM aprobó la Concesión Definitiva de la LT 138 kV asociada a la central S.E. Lagunas Norte Nueva S.E. LPCII S.E. Cativen I y S.E. Cativen II, mediante R.M. 533-2017-MEM/DM del 21.12.2017. Este trazo tiene el inconveniente de presencia de Restos Arqueológicos entre el V-9 y V-10 de la línea de transmisión respectiva.
- A la fecha han replanteado el trazo inicial de la L.T. 138 KV desde el V-8D hasta una nueva S.E. La Ramada y están negociando su conexión final con los propietarios de la subestación respectiva.







CENTRAL HIDROELÉCTRICA NUEVA ESPERANZA (9,16 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	NUEVA ESPERANZA ENERGY S.A.C.
DESCRIPCIÓN	

La central tendrá una capacidad de 9,16 MW, aprovechando las aguas del río El Carmen, con una altura bruta de 258,35 m, y un caudal de 4,5 m³/s para producir 54,6 GWh de energía media anual.

			•	
пъ	CA	\boldsymbol{c}	$\boldsymbol{\cap}$	N.I

Departamento	Huánuco
Provincia	Huamalies
Distrito	Monzón
Altitud	1 301 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada 9,16 MW
Tipo de Central Rio pasante
Salto Neto – Salto Bruto 247,25 m – 258,35 m
Caudal Nominal 4,5 m³/s
Recurso Hídrico Quebrada El Carmen

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	-	-
Potencia Nominal	4,58 MW	4,58 MW
Caudal Nominal	2,25 m ³ /s	2,25 m ³ /s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

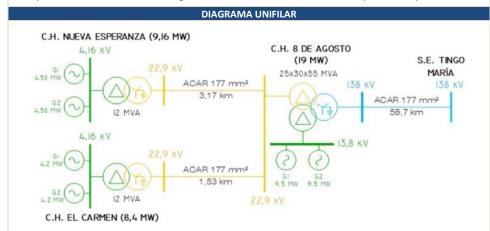
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	5,5 MVA	5,5 MVA
Tensión de Generación	4,16 kV	4,16 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal 12 MVA
Relación de Transformación 4,16/22,9 kV
Marca Por definir
Año de Fabricación -

7 IIIO de l'abilicación			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	001-2012-GRH/DREMH-AT	Inicio de Obras	01.02.2013 (no)
Firma de Contrato	12.05.2012	POC	31.12.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	31.12.2015		

- El 28.11.2011, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 197-2013/MC).
- El proyecto cuenta con Estudios de Ingeniería Básica culminados.
- El avance de las obras es de 0%.
- La POC estaba prevista para el 31.12.2017, el hito no se cumplió.
- La concesionaria renovó la carta Fianza de Fiel Cumplimiento es el 23.01.2020.
- El monto de inversión aproximado será de 15,6 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- El retraso considerable del proyecto se debe principalmente que la Concesionaria no cuenta con los recursos financieros para el desarrollo del proyecto.
- El proyecto está paralizado, un nuevo inversionista el Grupo Polaris ha comprado los derechos de la central hidroeléctrica.
- La Concesionaria presentó solicitud de modificación de cronograma a DREM de Huánuco el 22.06.2017
- La DREM de Huánuco en el mes de julio del 2017 inició un proceso de Caducidad del Contrato de Concesión por no haber cumplido con el cronograma de obras aprobado en su contrato de Concesión, este proceso de caducidad fue apelada por la Concesionaria, a la fecha enero del 2019, la DREM ha admitido la apelación al proceso de caducidad, sin embargo todavía no ha resuelto oficialmente la apelación respectiva.





Ubicación



Zona del proyecto



Zona donde se construirá la Casa de Máquinas



Vista del río El Carmen



CENTRAL HIDROELÉCTRICA PALLCA – 10,1 MW

EMPRESA CONCESIONARIA	CARBON LATAM PERU S.A.C.
DESCRIPCIÓN	
La central tendrá una capacidad	de 10,1 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Pallca.
Con una altura neta de 136,5 m y	un caudal nominal de 8,6 m³/s.
UBICACIÓN	
Departamento	Lima
Provincia	Huarochirí
Distrito	Carampoma
Altitud	3 408 msnm
DATOS DE LA CENTRAL	
Potencia Instalada	10,1 MW
Tipo de Central	-
Salto Neto – Salto Bruto	136,5 m – 148,2 m
Caudal Nominal	8,6 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río Pallca
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1
Tipo de Turbina	Francis horizontal
Potencia Nominal	-
Caudal Nominal	8,6 m ³ /s
Marca	Por definir
Año de Fabricación	-
DATOS DEL GENERADOR	G1

DASA DE M PROYECTAD	HOURIS	Laguna Huallungue	N.
		7	•
1 / 83		.,	
	Ubica	ación	1 112
			(1)
THE PARTY OF THE P	CAMARA DE CARGA	PRES	
CASA DE MAQUINAS		CANAL	C LAC
S S			1

Esquema general del proyecto

Año de Fabricación

DATOS DE CONTRATO

Tipo de Contrato

Número de Contrato

Firma de Contrato

Puesta en Operación Comercial

PAÑO DE CONTRATO

Concesión Definitiva de Generación

A50-2014

A50-2014

A50-2014

A50-2015

POC

DInicio de Obras

14.01.2017 (no)

POC

03.06.2019

INFORMACIÓN RELEVANTE

Potencia Nominal

Factor de Potencia

Año de Fabricación

Potencia Nominal Relación de Transformación

Marca

Marca

Tensión de Generación

DATOS DEL TRANSFORMADOR

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura Central de 10,1 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 046-2015-MEM/DM.
- El 08.02.2013, se aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El 21.03.2013, la DREM Lima aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

12 MVA

13,8 kV 0.85

Por definir

- El proyecto no cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- La Concesionaria indicó que cuentan con la aprobación del estudio hídrico por el ANA, asimismo presentó el estudio de ingeniería de Pre factibilidad al MINEM, estando pendiente su aprobación.
- Los estudios de ingeniería no se han realizado.
- Obras Civiles: previsto para el 14.01.2017, no fue concretado
- La Concesionaria ha solicitado al MINEM, la modificación de la Concesión de Generación y del contrato de Concesión, debido al sustento de la existencia más eficiente de la cuenca hidrográfica, la cual permitirá incrementar la potencia instalada de 10,1 a 20 MW.
- Dentro del proceso de Modificación de la Concesión de Generación para incrementar la potencia a 20 MW, la Concesionaria levantó las observaciones que formuló el MINEM.
- El MINEM mediante Oficio del 21.09.2018, realizó nuevas observaciones al expediente de trámite Solicitud de Concesión Definitiva de la C.H. Pallca, la cual fue atendida.
- El avance físico es de 0%.
- El monto de inversión aproximado según lo indicado por la Concesionaria será de 31,5 MM US\$.
- El MINEM, contrató un consultor para que evalúe el eficiente y óptimo uso de los recursos hídricos debido al cambio de potencia y su cumplimiento con la optimización hidrológica del recurso hídrico, el cual está en evaluación.



Cámara de Carga

C.H. PALLCA (I0,I MW) S.E. CARHUAC 13,8 KV 138 KV 138 KV 15 km 20 MVA



Casa de Máquinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA OLMOS 1 (51 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	SINDICATO ENERGÉTICO S.A. – SINERSA

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 51 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Huancabamba. Con una altura neta de 393,5 m y un caudal de diseño de $15 \text{ m}^3/\text{s}$.

	CA		

Departamento	Lambayeque
Provincia	Lambayeque
Distrito	Salas
Altitud	2 262 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada
Tipo de Central
Salto Neto – Salto Bruto
Caudal Nominal
Recurso Hídrico

51 MW
De embalse
393,5 m – 403,5 m
15 m³/s
Rio Huancabamba

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton vertical	Pelton vertical
Potencia Nominal	25,5 MW	25,5 MW
Caudal Nominal	7,5 m³/s	7,5 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	30 MVA	30 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

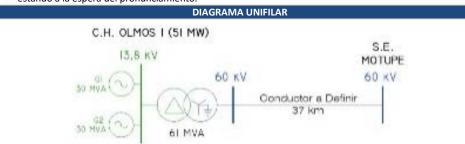
DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal
Relación de Transformación
Marca
Año de Fabricación

61 MVA
13,8/60 kV
Por definir
-

7 ti lo de l'abilicación			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	426-2013	Inicio de Obras	01.10.2017 (no)
Firma de Contrato	18.12.2013	POC	07.10.2020
Puesta en Operación Comercial	31.12.2018		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura Central de 51 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 079-2013-EM.
- El 23.06.2010, el MINEM aprobó el Estudio de Impacto Ambiental.
- El 23.01.2013, se aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- Los estudios de Ingeniería se encuentran terminados.
- El avance físico de obras preliminares es 10%.
- La POC está prevista para el 07.10.2020.
- El monto de inversión aproximado será de 91,3 MM US\$.
- La Concesionaria, solicitó al MINEM reconsiderar la R.D. 225-2010-MEM/AAE con el cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental para el Componente Eléctrico del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Olmos 1, estando vigente según lo indicado por SENACE.
- El MINEM mediante Resolución Directoral, declaran fundado en parte el recurso de reconsideración contra la R.D. № 334-2017-MEM/DGE, dejándola sin efecto y a su vez proceder con la evaluación de calificación de fuerza mayor para la segunda modificación de la concesión definitiva.
- La Concesionaria mediante carta, solicitó al MINEM la reiteración de aprobación de la solicitud de modificación del cronograma de ejecución de obras del contrato de concesión definitiva, en el cual el hito POC está programada para el 15.07.2024.
- Por cambios del personal a cargo de revisión de la ampliación, se viene demorando el pronunciamiento del MINEM.
- Con los nuevos cambios de profesionales del MINEM, han sostenido 2 reuniones, en ambos casos sustentaron y entregaron documentación solicitada cuya evaluación se encuentra en el Área Legal, estando a la espera del pronunciamiento.





Ubicación



Vista aérea de caminos de acceso hacia Campamentos



Vista de dique y salida de túnel trasandino



Zona de Campamento – Oficinas administrativas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA CURIBAMBA (195 MW)

HITOS

POC

Inicio de Obras

02.08.2016 (no)

16.04.2021

EMPRESA CONCESIONARIA

ENEL GENERACIÓN PERÚ

DESCRIPCIÓN

La central Hidroeléctrica tendrá una capacidad de 195 MW, se ha previsto dos captaciones independientes en los ríos Comas (72 m³/s) y Uchubamba (14 m³/s), ubicadas a 10 km de la C.H. Chimay., la toma principal se ubica en el río Comas donde se emplazará una presa de aproximadamente 23 m de altura.

IID	Γ	\boldsymbol{c}	\mathbf{a}	N
UB	ICΑ	C.I	υ	IV

Departamento	Junín
Provincia	Jauja
Distrito	Monobamba
Altitud	1 350 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	195 MW
Tipo de Central	Regulación horaria
Salto Neto – Salto Bruto	253 m – 259 m
Caudal Nominal	86 m³/s

Recurso Hídrico Rios Comas y Uchubamba

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis de eje vertical	Francis de eje vertical
Potencia Nominal	97,5 MW	97,5 MW
Caudal Nominal	43,86 m³/s	43,86 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	100 MVA	100 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,95	0,95
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2
Potencia Nominal	107 MVA	107 MVA
Relación de Transformación	13,8/220 kV	13,8/220 kV
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial INFORMACIÓN RELEVANTE

DATOS DE CONTRATO

Número de Contrato

Tipo de Contrato

■ Mediante R.S. N° 070-2014-EM del 04.10.2014, se otorgó Concesión Definitiva de Generación, cuyo contrato es N° 454-2014.

Concesión Definitiva de Generación

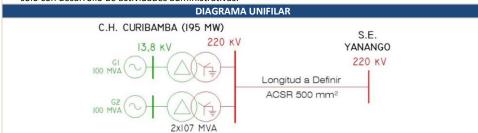
- El EIA de generación fue actualizado, debido a mejoras técnicas, a través de un ITS (Informe Técnico Sustentatorio) y aprobado mediante Resolución Directoral № 345-2014-MEM-DGAAE el 05.11.2014.
- Actualmente se está desarrollando un proceso de negociación de compra de terrenos donde se emplazarán las obras de la central hidroeléctrica, no se ha culminado este proceso.
- Se está desarrollando la modificación y optimización del sistema de transmisión y punto de conexión para la entrega de la energía en la S.E. Yanango 220 kV.
- El avance físico es de 0%.
- La Carta Fianza de Fiel Cumplimiento está vigente hasta el 23.01.2020.

454-2014

07.10.2014

16.04.2021

- La POC está prevista para el 16.04.2021.
- El monto de inversión estimada para el proyecto de la central hidroeléctrica es de 577 MM US\$, según lo indicado por el Concesionario.
- El Concesionario presentó solicitud a la DGE del MINEM para modificar Cronograma de Obras por causas de fuerza mayor en el mes Julio del 2017, atribuibles a impactos de la nueva carretera ejecutada por la Municipalidad Distrital de Mariscal Castilla en las áreas del proyecto hidroeléctrico. A la fecha la DGE del MINEM no ha resuelto la solicitud de modificación de Cronograma de Obras por fuerza mayor y cuya fecha propuesta por el Concesionario respecto a la POC es 11.02.2028.
- El Concesionario está revisando los diseños de la central hidroeléctrica debido a la interferencia de la carretera construida por las autoridades de la zona del proyecto.
- El principal factor de frenaje es la anulación del proceso de subasta de energía hidroeléctrica para grandes centrales hidroeléctricas por parte del Ministerio de Energía y Minas, por lo tanto el proyecto se encuentra solo con desarrollo de actividades administrativas.



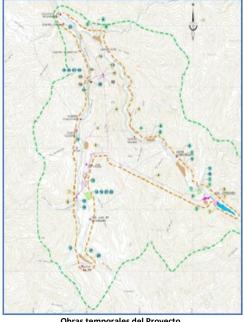


Ubicación



Accesos





Obras temporales del Proyecto



CENTRAL HIDROELÉCTRICA BELO HORIZONTE (180 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 180 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Monzón con una altura bruta de 126 m y un caudal nominal de 180 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 220 kV S.E. Belo Horizonte - S.E. Tingo María, de simple circuito de 19,5 km.

UBICACIÓN

Departamento	Huánuco
Provincia	Huamalies
Distrito	Monzón
Altitud	720 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	180 MW
Tipo de Central	De embalse
Salto Neto – Salto Bruto	– 126 m
Caudal Nominal	180 m³/s
Dogurso Hidrian	Die Manzán

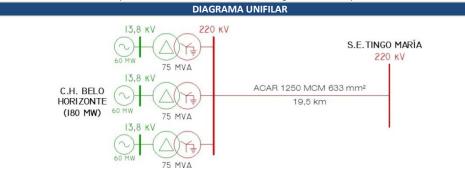
Recurso marico	RIO IVIOTIZOTI		
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G3
Tipo de Turbina	Francis	Francis	Francis
Potencia Nominal	61,7 MW	61,7 MW	61,7 MW
Caudal Nominal	60 m ³ /s	60 m ³ /s	60 m³/s
Marca	Por definir	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G3
Potencia Nominal	60 MW	60 MW	60 MW
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,85	0,85	0,85
Marca	Por definir	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

Potencia Nominal	75 MVA
Relación de Transformación	13,8/220 kV
Marca	Por definir
Año de Fabricación	-

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	374-2011	Inicio de Obras	01.12.2016 (no)
Firma de Contrato	23.06.2011	POC	30.12.2021
Puesta en Operación Comercial	31.05.2016		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en el futura central de 180 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 057-2011-EM.
- El 06.06.2014, Odebrecht adquirió todas las acciones representativas del capital social de la Compañía Energética del Centro S.A.C. (CEC S.A.C.).
- Mediante R.S. N° 048-2015-EM del 09.09.2015, el MINEM aprobó la segunda modificación del Cronograma de Ejecución de Obras, siendo la nueva fecha de Inicio de Obras el 01.12.2016 y la POC el 30.12.2021.
- El 22.01.2016, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad de la C.H. Belo Horizonte de 240 MW.
- Durante el mes de septiembre 2018, la concesionaria informa que, Odebrecht Perú S.A. (CEC), ha suscrito con las empresas chinas: Zhong Hong International Engineering Co. Ltd. y China Rainbow International Investment Co. Ltd., un Contrato de Compra Venta por el total de las Acciones de CEC, titular de la Concesión Definitiva de Generación y Transmisión.
- Este Contrato, está sujeto lo dispuesto en la Ley N° 30737 y su reglamento, incluyendo la aprobación por el MINJUS, para lo cual, se requiere que el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto esté vigente y que sea atendido el pedido de ampliación de plazo del cronograma por motivos de fuerza mayor, solicitado por CEC, pendiente de aprobación en el MINEM.
- Con RVM N° 014-2018, del 05.05.2018, el MINEM, resuelve declarar improcedente el recurso de apelación de modificación de la POC solicitada por la Concesionaria. Las obras al mes de febrero 2019 no se han iniciado.
- El monto de inversión aproximado será de 389,2 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.





Ubicación



Trabajos de aforo – Zona de sachavaca



Zona de Captación - trabajos topográficos



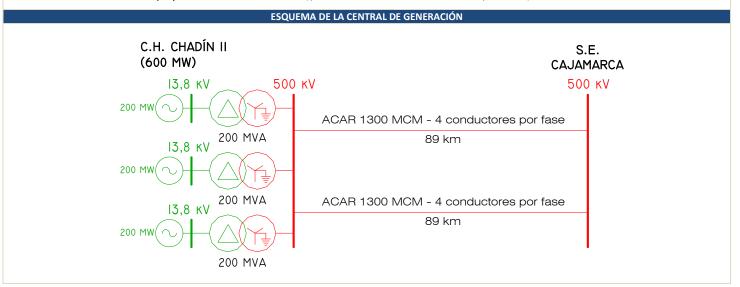
Zona de Bocatoma de la Central



CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHADIN II (600 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	AC ENERGIA S.A.					
DESCRIPCIÓN						
La central tendrá una capacidad	de 600 MW, que se obtendrá mediante	el aprovechamien	to del río Marañon con ur	na altura neta 163 m y un caudal nominal de 385		
m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T.						
UBICACIÓN						
Departamento	Cajamarca					
Provincia	Celendín					
Distrito	Cortegana					
Altitud	1 000 msnm					
DATOS DE LA CENTRAL						
Potencia Instalada	600 MW					
Tipo de Central	De embalse					
Salto Neto – Salto Bruto	163 m –					
Caudal Nominal	385 m³/s					
Recurso Hídrico	Rio Marañon					
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2		Turbina G3		
Tipo de Turbina	Francis vertical	Francis vertica	I	Francis vertical		
Potencia Nominal	-	-		-		
Caudal Nominal	128,3 m ³ /s	128,3 m³/s		128,3 m ³ /s		
Marca	-	-		-		
Año de Fabricación	-	-		-		
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2		G3		
Potencia Nominal	200 MW	200 MW		200 MW		
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV		13,8 kV		
Factor de Potencia	0,9	0,9		0,9		
Marca	-	-		-		
Año de Fabricación	-	-		-		
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2		T3		
Potencia Nominal	200 MVA	200 MVA		200 MVA		
Relación de Transformación	13,8/220 kV	13,8/220 kV		13,8/220 kV		
Marca	-	-		-		
Año de Fabricación	-	-		-		
DATOS DE CONTRATO		HITOS				
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación					
Número de Contrato	458-2014	Inicio de Obras	01.08.2017 (no)			
Firma de Contrato	29.10.2014	POC	20.11.2023			
Puesta en Operación Comercial	12.07.2023					

- INFORMACIÓN RELEVANTE
- La Concesión Definitiva de Generación para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 600 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 073-2014-EM. Contrato de Concesión N° 458-2014.
- Mediante la Resolución Directoral N°058-2014-MEM/AAE, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la mencionada central.
- La Concesionaria AC Energía S.A. presentó al MINEM la solicitud de Primera Modificación del Cronograma de Ejecución de Obra de la C.H. Chadín II, en la cual se indica que el inicio de ejecución de obras sería el 01.10.2019 y la Puesta en Operación Comercial (POC) se efectuará a más tardar el 12.09.2025.
- Con Resolución Directoral N° 0231-2017-MEM/DGE de fecha 29.08.2017, la DGE resuelve declarar inadmisible la solicitud de la primera modificación de la concesión definitiva. La concesionaria, con carta ACE-005-2017 del 08.11.2017 presentó al MINEM recurso de Apelación contra esa Resolución.
- El 13.11.2017, la DGE comunicó a OSINERGMIN que no ha resuelto el mencionado Contrato de Concesión.
- Aún no se inició la construcción del proyecto. La concesionaria viene desarrollando los Estudios de Ingeniería. La Concesionaria solicitó la modificación del Contrato, solicitando la postergación de la POC hasta el 12.09.2025. Mediante Resolución Vice-Ministerial N° 006-2018-MEM/VME de fecha 16.07.2018, el Ministerio de Energía y Minas declara infundado el Recurso de Apelación interpuesto por AC Energía S.A.
- El monto total de inversión del proyecto asciende a 2 023 MM US\$, habiéndose invertido hasta la fecha 12,1 MM US\$.





CENTRAL HIDROELÉCTRICA COLA I (13,1 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	HIDROELECTRICA COLA S.A.			
DESCRIPCIÓN				
La central tendrá una capacidad de 13,1 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Santa.				
Con una altura neta de 37,3 m y un caudal nominal de 40 m³/s.				
UBICACIÓN				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Virú			
Distrito	Chao			
Altitud	350 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	13,1 MW			
Tipo de Central	De pasada	De pasada		
Salto Neto – Salto Bruto	37,3 m – 38,8 m	37,3 m – 38,8 m		
Caudal Nominal	40 m ³ /s	40 m³/s		
Recurso Hídrico	Rio Santa	Rio Santa		
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2		
Tipo de Turbina	Francis de eje horizontal	Francis de eje horizontal		
Potencia Nominal	6,86 MW	6,86 MW		
Caudal Nominal	20 m ³ /s	20 m ³ /s		
Marca	Por definir	Por definir		
Año de Fabricación	-	-		
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2		
Potencia Nominal	7,3 MVA	7,3 MVA		
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV		
Factor de Potencia	0,9	0,9		
Marca	Por definir	Por definir		

Relacion de Transformación	6,6/63+-2X2.5% KV	
Marca	Por definir	
Año de Fabricación	-	
DATOS DE CONTRATO		н
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación	

12/15 MVA

DATOS DE CONTRATO		HIIOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
	con RER	Inicio de Obras	03.03.2015 (no)
Número de Contrato	384-2011	POC	28.02.2017 (no)
Firma de Contrato	02.11.2011	PUC	28.02.2017 (110)
Puesta en Operación Comercial	30.06.2014		

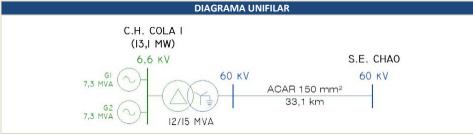
INFORMACIÓN RELEVANTE

Año de Fabricación

Potencia Nominal

DATOS DEL TRANSFORMADOR

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura Central de 13,1 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N°465-2011-MEM/DM.
- El 21.10.2011, se adjudicó a Hidroeléctrica Cola S.A. con el proyecto C.H. Cola I como parte de la Concesión Definitiva de Generación con Recursos Energéticos Renovables.
- El 14.04.2016, la DREM de La Libertad aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El 18.07.2016, se aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El proyecto no cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- Los estudios de Ingeniería están concluidos.
- El avance físico es de 0%.
- La POC no se realizó en la fecha prevista del 28.02.2017.
- El monto de inversión aproximado será de 27,7 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- La Concesionaria ante el seguimiento del proyecto por parte de la supervisión, indico que el Ministerio de Cultura respondió que el cronograma presentado por la Concesionaria, el cual considera un plazo de 47 meses para la obtención al CIRA, es conforme.
- La Concesionaria, indicó que ha solicitado al MINEM les proporcione la segunda modificación de contrato para la firma correspondiente, la cual tiene como hito de POC el 23.11.2023.
- La Concesionaria, respondió a observaciones formuladas por el Director de Concesiones Eléctricas del MINEM referente a gestiones eficientes de la Cuenca, solicitando se firme la segunda modificación del contrato.
- El proyecto se encuentra paralizado, la Concesionaria continúa a la espera del pronunciamiento del MINEM sobre las observaciones formuladas con motivo de revisión y conformidad de datos referente a la modificación del Contrato de Concesión y Resolución Ministerial alcanzada por el MINEM (Segunda modificación del contrato).

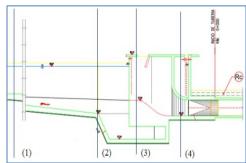




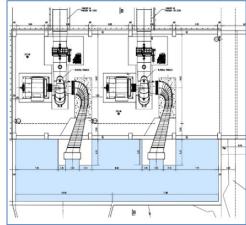
Ubicación



Obras que integran el proyecto



Esquema Cámara de Carga



Planta general de la Casa de Máquinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA RAPAZ II (1,25 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA EMPRESA COMUNAL HIDROELÉCTRICA SAN CRISTOBAL DE RAPAZ DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 1,25 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Yuracyacu con una altura bruta de 143,32 m y un caudal de diseño de 1,1 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 33 kV S.E. Rapaz II - S.E. Iscaycruz, de simple terna de 12,5 km.

UBICACION	
Departamento	Lima
Provincia	Oyon
Distrito	Oyon
Altitud	3 498 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	1,25 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	– 143,32 m
Caudal Nominal	1,1 m³/s
Recurso Hídrico	Rio Vuracyacu

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1
Tipo de Turbina	Francis de eje horizontal
Potencia Nominal	1,32 MW
Caudal Nominal	1,1 m³/s

_,
1,1 m ³ /s
Zeco
2016

DATOS DEL GENERADOR	G1
Potencia Nominal	1,25 MW
Tensión de Generación	4,16 kV
Factor de Potencia	0,85
Marca	7eco

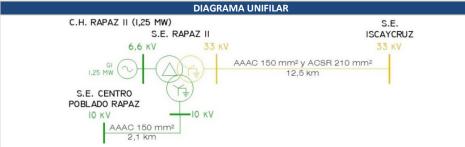
Año de Fabricación 20 DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

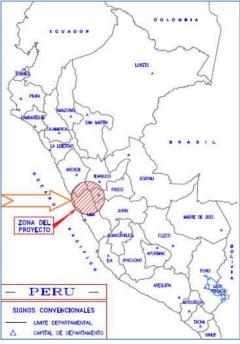
Potencia Nominal	1,5/0,5/1,5 MVA
Relación de Transformación	33/10/4,16 kV
Marca	Eplic
Año de Fabricación	2016

2016

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
	con RER		
Número de Contrato	-	POC	31.10.2018 (no)
Firma de Contrato	04.09.2015		
Puesta en Operación Comercial	17.10.2017		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables, fue otorgada por la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima mediante R.D. N° 073-2015-GRL-GRDE-DREM.
- El 16.12.2014, se aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- Obras Civiles: el proyecto inicio obras el 31.03.2015.
- Se verificó que las obras civiles y electromecánicas se encuentran concluidas de forma satisfactoria, estando la central hidroeléctrica lista para su puesta en servicio.
- El avance global es de 100%.
- La POC prevista para el 30.09.2018, no se concretó.
- El Gobierno Regional de Lima, resolvió aprobar el cronograma de ejecución de obra, ampliándose el plazo para el término de obras hasta el 30.09.2018, el cual no se concretó, volviendo a a solicitar para el 31.10.2018 por la no emisión de la Resolución de Aprobación del Rescate Arqueológico.
- Actualmente la Concesionaria se encuentra en proceso de selección de una empresa especializada para la operación de la C.H. Rapaz II.
- Osinergmin emitió el informe favorable para el otorgamiento de la Licencia de Uso de Aguas ante al ANA.
- El Gobierno Regional de Lima aprobó la Tercera Modificación de Concesión Definitiva hasta el 31.10.2018.
 La POC no fue concretada, volviendo a presentar una nueva modificación de concesión, esto teniendo en cuenta que recientemente el Ministerio de Cultura ha emitido la Resolución de Aprobación del Rescate arqueológico.
- Cuentan con la Autorización de conexión para pruebas de Puesta en Servicio de la C.H. Rapaz II.
- La nueva fecha de POC está programada para febrero 2019.





Ubicación



Turbina y generador en la Casa de Máquinas



Casa de Máquinas



Recorrido de la línea de transmisión de salida



MINI CENTRAL HIDROELÉCTRICA PÁTAPO (1 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA HYDRO PATAPO S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 1 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del Canal Taymi, con una altura bruta de 16,5 m y un caudal de diseño de 8 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 22,9 kV S.E. Pátapo - S.E. Tuman de 0,41 km.

UBICACIÓN

Departamento	Lambayeque
Provincia	Chiclayo
Distrito	Pátapo
Altitud	118 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Año de Fabricación

Potencia Instalada	1 MW
Tino de Central	_

Salto Neto – Salto Bruto – 16,5 m
Caudal Nominal 8 m³/s
Recurso Hídrico Canal Taymi

DATOS DE LA TURBINA Turbina G1

Tipo de Turbina Kaplan horizontal
Potencia Nominal 1 MW
Caudal Nominal 8 m³/s
Marca Iginsa – España

2016

DATOS DEL GENERADOR G1

Potencia Nominal 1 MVA
Tensión de Generación 0,38 kV
Factor de Potencia 0,8

Marca Hitzinger - Austria Año de Fabricación 2015

Año de Fabricación 20: DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

Potencia Nominal 1,25 MVA
Relación de Transformación 0,38/22,9 kV
Marca Sea - Italia
Año de Fabricación -

DATOS DE CONTRATO	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiv

a de Generación

HITOS

Puesta en Operación Comercial INFORMACIÓN RELEVANTE

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la central de 1 MW, fue otorgada mediante R.D.R.S. N° 129-2010-GR.LAMB/DREMH.
- La Concesión Definitiva inicialmente otorgada a Empresa de Generación Hidroeléctrica del Chancay S.A.C. fue transferida a Hydro Patapo S.A.C.
- El 05.03.2018, el COES aprobó el Estudio de Operatividad del proyecto.

24.10.2012

- Las obras del proyecto se encuentran concluidas.
- Se emitió opinión favorable a la M.C.H. Pátapo, cuyo titular es la Empresa Hydro Pátapo S.A.C., para la continuación del trámite de otorgamiento de Licencia de Uso de Agua, en correspondencia con el Decreto Supremo N° 041-2011-EM.
- El COES, otorgo autorización de conexión para pruebas de puesta en servicio de la M.C.H. Pátapo 1 MW.
- La Concesionaria indicó que la Mini Central Pátapo se encuentra operando conectado al SEIN, desde la tercera semana de julio de acuerdo al caudal existente del canal Taymi.
- La Concesionaria solicitó al COES la POC, el mismo que ha solicitado información complementaria, siendo remitida el 12.11.2018.
- El COES aún no entrega el certificado de operación comercial para la interconexión al SEIN, esto debido a la falta de entrega de información (ajustes de relés de protección, modelos DigSilent de los reguladores de tensión y velocidad con los ajustes finales de las pruebas de puesta en servicio).
- Recientemente enviaron al COES los requisitos pendientes del PR-20, Anexo 5, estando a la espera de la conformidad para la Operación Comercial. A la fecha viene operando en el mercado mayorista.





Rápida en el Canal Taymi



Canal de Derivación hacia la Cámara de Carga



Casa de Máquinas, Turbina y Generador

DIAGRAMA UNIFILAR

MINI C.H. PÁTAPO
(I MW) S.E. PÁTAPO

0,38 KV
22,9 KV

1,25 MVA

S.E. TUMAN

22,9 KV

0,41 km



INFORMACIÓN RELEVANTE

CENTRAL HIDROELÉCTRICA TARUCANI (49 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	PRESA CONCESIONARIA TARUCANI GENERATING COMPANY		
DESCRIPCIÓN			
La central tendrá una capacidad	de 49 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del r	ío Colca, con una altura neta de	324 m y un caudal nominal de 34
m3/s. La conexión al SEIN se real	izará a través de la L.T. 138 kV S.E. Tarucani - S.E. Majes.		
UBICACIÓN			
Departamento	Arequipa		
Provincia	Caylloma		
Distrito	Lluta		
Altitud	3 585 msnm		
DATOS DE LA CENTRAL			
Potencia Instalada	49 MW		
Tipo de Central	De Regulación		
Salto Neto – Salto Bruto	324 m – 331,75 m		
Caudal Nominal	l Nominal 34 m³/s		
Recurso Hídrico	Rio Colca		
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	
Tipo de Turbina	Francis de eje vertical	Francis de eje vertical	
Potencia Nominal	24,5 MW	24,5 MW	
Caudal Nominal	-	-	
Marca	-	-	
Año de Fabricación	-	-	
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	
Potencia Nominal	30 MW	30 MW	
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV	
Factor de Potencia	0,85	0,85	
Marca	-	-	
Año de Fabricación	-	-	
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		
Potencia Nominal	60 MVA		
Relación de Transformación	13,8/138 kV		
Marca	-		
Año de Fabricación	-		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Concesión Definitiva de Generación		
Número de Contrato	190-2001	Inicio de Obras	06.06.2013 (no)
Firma de Contrato	06.04.2013	POC	07.06.2015 (no)
Puesta en Operación Comercial	07.06.2015 (Contrato Suspendido)		

- La construcción de la central ha sido prevista en dos etapas. La primera que aprovechará los recursos hídricos derivados desde el Colca, para producir 49 MW y en una segunda etapa con el trasvase de las aguas del río Apurímac, incrementando otros 49 MW.
- La Casa de Máquinas ha sido concebida para alojar hasta cuatro grupos Francis de eje vertical de 24,5 MW de potencia cada uno, dos en cada etapa.
- El patio de llaves se ubicará en una explanada contigua a la casa de máquinas donde se ubicarán dos transformadores de 13,8/138 kV y 60 MVA.
- Existen problemas con el Gobierno Regional de Arequipa (GRA) y AUTODEMA con relación a la ejecución del proyecto integral.
- El 05.09.2013, Tarucani solicitó la suspensión del contrato hasta que se solucionen los procesos contenciosos administrativos.
- El 09.07.2014, se suspendió el Contrato de Concesión Definitiva de Generación N° 190-2001.
- A la fecha el proyecto sigue en situación de suspendido. El monto de inversión aproximado es de 128,5 MM US\$.
- El Gobierno Regional de Arequipa (GRA) adjudicó en diciembre 2017 la iniciativa presentada por la Empresa Luz del Sur S.A.A. para implementar el Proyecto Hidroeléctrico Majes, que comprende la construcción de la C.H. Lluta (269 MW) y, posteriormente, la C.H. Lluclla (157 MW). Este esquema se superpone con el área de concesión de C.H. Tarucani. En Julio 2018 el GRA acaba de firmar el contrato público-privado con Luz del Sur para implementar las CC.HH. de Lluta y Lluclla.
- Con oficio del 02.10.2018 el Gobierno Regional de Arequipa envió al OSINERGMIN el Contrato de Suministro no Consuntivo de Agua para el Componente Hidroeléctrico del proyecto Majes Siguas entre el Gobierno Regional de Arequipa y Luz del Sur S.A.A. que fue suscrito el 17.07.2018.





9.1.2 CENTRALES HIDROELÉCTRICAS SUBASTA RER



CENTRAL HIDROELÉCTRICA MANTA (19,78 MW)

Turbina G2

EMPRESA CONCESIONARIA	PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGÍA RENOVABLES S.A.
DESCRIPCIÓN	

La central tendrá una capacidad de 19,78 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Manta con una altura neta de 392,5 m y un caudal nominal de 6 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Manta - S.E. La Pampa, de simple circuito de 2,68 km.

UBICACION	
Departamento	Áncash
Provincia	Corongo
Distrito	Corongo
Altitud	1 504 msnm

DATOS DE LA CENTRAL	
Potencia Instalada	19,78 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	392.5 m – 407.5 n

Caudal Nominal 6 m³/s
Recurso Hídrico Río Manta
DATOS DE LA TURBINA Turbina G1

Tipo de Turbina	Pelton Vertical	Pelton Vertical
Potencia Nominal	9,9 MW	9,9 MW
Caudal Nominal	3 m ³ /s	3 m ³ /s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
DATOS DEL GENERADOR Potencia Nominal	G1 10,45 MW	G2 10,45 MW
Potencia Nominal	10,45 MW	10,45 MW

DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1
Potencia Nominal	24 MVA
Relación de Transformación	6,3/66 kV
Marca	Por definir

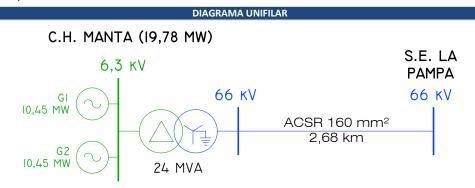
Año de Fabricación -

And de l'abricación	_		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (2da Subasta)	Cierre Financiero	12.07.2017 (si)
Firma de Contrato	30.09.2011	Llegada de Equipos	13.10.2018 (no)
Energía Ofertada	127,50 GWh/año	Inicio de Obras	11.09.2017 (si)
Precio de la Energía Ofertada	52,00 US\$/MWh	Inicio de Montaje	15.01.2019 (no)
Puesta en Operación Comercial	31.05.2013	POC	30.09.2019
,			

INFORMACIÓN RELEVANTE

Año de Fabricación

- El 23.08.2011 se adjudicó a Peruana de Inversiones en Energía Renovables S.A. con el proyecto C.H. Manta, como parte de la Segunda Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables.
- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura C.H. Manta de 19,78 MW, fue otorgada por el MINEM con R.M. N° 035-2011-MEM/DM.
- Mediante R.M. N° 043-2017-MEM/DM del 25.01.2017, se aprobó la Adenda N° 2 del Contrato de Concesión RER, prorrogando el plazo de todos los hitos, siendo la nueva fecha POC el 30.09.2019.
- El 28.08.2017, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- La Concesionaria continúa con la construcción de los muros de la bocatoma, plataforma del desarenador, cámara de carga y plataforma para la subestación.
- Se inició el montaje de tubería de conducción, tubería forzada y casa de máquinas.
- El avance físico del proyecto es de 80,6% y el avance económico es de 82,5%.
- El monto total de inversión aproximado será de 43,6 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.
- La Concesionaria de C.H. Manta solicitó al MINEM-DGE la Modificación del Cronograma del Contrato de Concesión, proponiendo la modificación de los siguientes hitos: Llegada al sitio de la obra del Equipamiento Electromecánico para el 11.04.2019; Inicio de Montaje Electromecánico para el 14.07.2019 y la Puesta en Operación Comercial (POC) para el 28.03.2020. Estos Hitos están pendientes de aprobación por la DGE.





Ubicación



Construcción de la bocatoma y desarenador



Construcción de la Cámara de Carga



Vista de la Casa de Máquinas y Tubería de Presión



CENTRAL HIDROELÉCTRICA SANTA LORENZA I (18,7 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA SANTA LORENZA S.A.C. DESCRIPCIÓN

La C.H. Santa Lorenza I utilizará los recursos hídricos del río Huallaga. El proyecto incluye una Línea de Transmisión en 138 kV, 2.88 km, derivación entre las estructuras 108 y 109 de la L.T. en 138 kV S.E. Paragsha 2 - S.E. Amarilis y la S.E. Santa Lorenza.

UBI	CACI	ON	
_			

Departamento	Huánuco
Provincia	Ambo
Distrito	San Rafael
Altitud	2 202.5 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	18,7 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	203 m - 205,88 m
Caudal Nominal	11 m ³ /s
Pocurso Hídrico	Río Huallaga

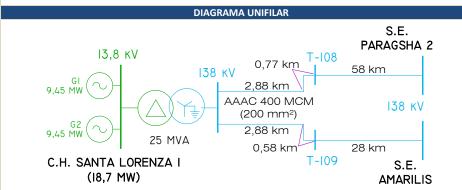
Recurso Hídrico	Río Huallaga	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis Horizontal	Francis Horizontal
Potencia Nominal	9,73 MW	9,73 MW
Caudal Nominal	5,5 m³/s	5,5 m³/s
Marca	VOITH	VOITH
Año de Fabricación	2016	2016
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	10,5 MVA	10 E M//A
i otericia ivolililai	10,5 IVIVA	10,5 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
	'	-7-
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV

DATOS DEL TRANSFORMADOR	

Potencia Nominal	25 MVA
Relación de Transformación	13,8/138 kV
Marca	ABB
Año de Fabricación	2016

	7 till de l'abilitation			
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	30.03.2018 (no)
	Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	02.09.2018 (no)
	Energía Ofertada	140,00 GWh/año	Inicio de Obras	20.08.2015 (si)
	Precio de la Energía Ofertada	64,80 US\$/MWh	Inicio de Montaje	04.09.2018 (no)
	Puesta en Operación Comercial	31.12.2017	POC	31.12.2018 (no)

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 18,7 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 414-2015-MEM/DM del 23.09.2015.
- Con R.M. N° 324-2018-MEM/DM del 28.08.2018, el MINEM aprobó la prórroga de la POC hasta el 31.12.2018.
- El proyecto cuenta con el CIRA, con la DIA, con el ITS, con la Acreditación para la Disponibilidad Hídrica; con el Estudio de Pre Operatividad y con el Estudio Definitivo.
- El avance de las obras subterráneas del túnel principal es de 3 132,6 m de una longitud total de 6 800 m.
- El proyecto continúa paralizado. El 03.09.2018, el MINEM aprobó la prórroga de la POC hasta el 31.12.2018.
- La Concesionaria no encontró conforme la fecha de aprobación de la POC, las restricciones contractuales y legales, recurriendo al procedimiento de solución de controversias, presentado solicitud de ARBITRAJE ante la Cámara de Comercio de Lima con fecha 28.12.2018, dando lugar al Caso Arbitral N° 0672-2018-
- La Concesionaria solicita nueva ampliación de la POC hasta el 12.03.2020.
- Se están realizando sólo trabajos de mantenimiento, debido a falta de financiamiento y problemas con las Comunidades aledañas. El avance físico es de 46,1 %.
- El monto de inversión aproximado será de 41,7 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.





Ubicación



Bocatoma – Pilares de barraje móvil



Inicio del Túnel de Aducción



Ventana 3 - Ingreso a frentes 4 y 5 del Túnel

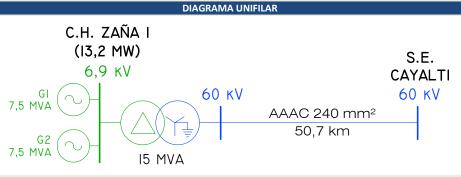


CENTRAL HIDROELÉCTRICA ZAÑA 1 (13,2 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	ELECTRO ZAÑA S.A.C.		
	ELECTRO ZANA S.A.C.		
DESCRIPCIÓN			
La central tendrá una capacidad de 13,2 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Zaña.			
Con una altura neta de 242 m y un caudal de diseño de 6,5 m ³ /s.			
	UBICACIÓN		
Departamento	Cajamarca		
Provincia	San Miguel		
Distrito	La Florida		
Altitud	tud 1 200 msnm		
DATOS DE LA CENTRAL			
Potencia Instalada	13,2 MW		
Tipo de Central	De Pasada		
Salto Neto – Salto Bruto	242 m – 250 m		
Caudal Nominal	6,5 m ³ /s		
Recurso Hídrico	Río Zaña		
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	
Tipo de Turbina	Francis Horizontal	Francis Horizontal	
Potencia Nominal	7,79 MW	7,79 MW	
Caudal Nominal	3,5 m ³ /s	3,5 m³/s	
Marca	Global Hydro	Global Hydro	
Año de Fabricación	2018	2018	
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	
Potencia Nominal	8,8 MW	8,8 MW	
Tensión de Generación	6,9 kV	6,9 kV	
Factor de Potencia	0,9	0,9	
Marca	Indar	Indar	
Año de Fabricación	2018	2018	
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		
Potencia Nominal	15 MVA		
Relación de Transformación	6,9/60 kV		
Marca	ABB		
Año de Fabricación	2018		

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	02.10.2018 (si)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	20.03.2018 (si)
Energía Ofertada	80,94 GWh/año	Inicio de Obras	23.06.2017 (si)
Precio de la Energía Ofertada	57,50 US\$/MWh	Inicio de Montaje	18.05.2018 (si)
Puesta en Operación Comercial	29.12.2018	POC	15.02.2019 (si)
INFORMACIÓN RELEVANTE			

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura Central de 13,2 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 365-2012-MEM/DM.
- El 17.01.2014, se adjudicó a Electro Zaña S.A. con el proyecto C.H. Zaña 1, como parte de la Tercera Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN.
- El 19.06.2015, la DREM Lambayeque aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El 19.12.2018, el COES aprobó el Estudio de Operatividad.
- El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- Los estudios de ingeniería están concluidos, fueron elaborados por GCZ Ingenieros S.A.C.
- El avance físico es del 100%, culminaron el 05.12.2018 las obras civiles, hidromecánicas, montaje de la Central Hidroeléctrica, obras y montaje de la Línea de Transmisión.
- La POC del Grupo 2, fue aprobado por el COES a partir de las 24.00 horas del 29.12.2018, mediante Carta N°COES/D/DP-1123-2018 del 28.12.2018.
- La POC del Grupo 1, fue aprobada por el COES a partir de las 00.00 horas del 15.02.2019 (mediante carta N°COES/D/DP-150-2019 del 13.02.2019.
- El monto total de la inversión asciende a un total de 37,11 MM US\$.
- La Concesionaria presentó solicitud de modificación de Cronograma de Ejecución de Obra por un evento de fuerza mayor derivado de la imposibilidad de suscribir acuerdos de servidumbres, esta se encuentra en evaluación por el MINEM. La indicada solicitud prevé como nueva fecha de POC el 03.11.2019.
- La Concesionaria presentó solicitud de Arbitraje relacionado con el Contrato de Concesión para el Suministro de Energía Eléctrica al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.





Ubicación



Tubería Forzada



Casa de Máquinas



Subestación Zaña



CENTRAL HIDROELÉCTRICA AYANUNGA (20 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA ENERGÉTICA MONZÓN DESCRIPCIÓN La central tendrá una capacidad de 20 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento de los ríos Ayanunga y Pan de Azúcar, con una altura neta de 184,7 m y un caudal nominal de 12,2 m³/s. Huánuco Denartamento

DATOS DE LA CENTRAL	
Altitud	920 msnm
Distrito	Monzón
Provincia	Huamalies
Departamento	Tidaliuco

Potencia Instalada	20 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	184,7 m -
Caudal Nominal	12.2 m ³ /s

DATOS DE LA TURBINA

Año de Fabricación

Recurso Hídrico Ríos Ayanunga y Pan de Azúcar

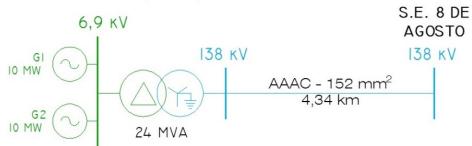
Tipo de Turbina	Francis de eje Horizontal	Francis de eje Horizontal
Potencia Nominal	10,4 MW	10,4 MW
Caudal Nominal	6,1 m ³ /s	6,1 m ³ /s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
DATOS DEL GENERADOR Potencia Nominal	G1 12 MVA	G2 12 MVA
Potencia Nominal	12 MVA	12 MVA

DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1
Potencia Nominal	24 MVA
Relación de Transformación	6,9/138 k\
Marca	Por defini
Año de Fabricación	-

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cierre Financiero	15.12.2015 (si)
Firma de Contrato	17.05.2016	Llegada de Equipos	31.07.2018 (no)
Energía Ofertada	131,65 GWh/año	Inicio de Obras	01.12.2016 (si)
Precio de la Energía Ofertada	43,98 US\$/MWh	Inicio de Montaje	15.12.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	31.12.2018	POC	31.12.2018 (no)

- El 16.02.2016 se adjudicó a ENEL GREEN POWER PERÚ S.A. con el proyecto C.H. Ayanunga, como parte de la Cuarta Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables.
- De acuerdo a la fiscalización trimestral del Cronograma, realizado el 17.02.2019, se verificó el incumplimiento de la POC, vencida el 31.12.2018.
- Con Oficio N° 612-2019-OS-DSE del 19.02.2019, se comunicó a la Concesionaria que en virtud del Numeral 8.3 del Contrato RER estaba obligada a incrementar su Garantía de Fiel Cumplimiento en 20% respecto al monto vigente, obligación que debería ser cumplida dentro los diez (10) días de recibido el citado Oficio.
- La Fecha Referencial de la POC es el 31.12.2018. La Fecha Real no podrá exceder en dos (2) años de la Fecha Referencial. Por tanto, el plazo para la POC Real de la C.H. Ayanunga vencerá el 31.12.2020.
- Las CC.HH. 8 de agosto y El Carmen (Segunda Subasta RER) y la C.H. Ayanunga (Cuarta Subasta RER) no son dependientes, lo cual significa que de no concluirse una de ellas, según el Contrato, la otra central está obligada a cumplir oportunamente con su POC.
- Con documento s/n del 19.09.2018, la Concesionaria solicita nueva fecha de modificación de la POC, hasta el 28.12.2020, argumentando razones de Fuerza Mayor, El MINEM mediante oficio N° 187-2019-MEM/DGE, del 07.02.209, solicita a Osinergmin emitir opinión sobre la Fuerza Mayor Invocadas e informar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales, Osinergmin dio respuesta mediante oficio N° 623-2019 del 21.02.2019.
- Las actividades en obra se limitan al mantenimiento de las actividades ejecutadas.
- El monto de inversión aproximado será de 48,3 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria. DIAGRAMA UNIFILAR

C.H. AYANUNGA (20 MW)





Ubicación



Camino de acceso a Cámara de Carga (tramo 1)



Puente 1 hacia Casa de Máquinas



Excavación de la zona de conducción



CENTRAL HIDROELÉCTRICA SHIMA (5 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA ENERGIA HIDRO S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 9 MW (5 MW según el Contrato de Concesión RER), que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Shima con una altura neta de 192,6 m y un caudal nominal de 5,3 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 60 kV Shima - Bellavista, de simple circuito de 34,28 km.

UBICACIÓN

Departamento	San Martín
Provincia	Huallaga
Distrito	Saposoa
Altitud	307 msnm

DATOS DE LA CENTRAI

Potericia iristalada	2 IVIVV
Tipo de Central	-
Salto Neto – Salto Bruto	192,6 m –
Caudal Nominal	5,3 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río Shima

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis horizontal	Francis horizontal
Potencia Nominal	4,5 MW	4,5 MW
Caudal Nominal	2,65 m ³ /s	2,65 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	5,3 MVA	5,3 MVA

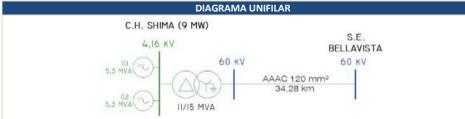
Potencia Nominal	5,3 MVA	5,3 MVA
Tensión de Generación	4,16 kV	4,16 kV
Factor de Potencia	0,85	0,85
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

Potencia Nominal	11/15 MVA
Relación de Transformación	4,16/60 kV
Marca	Por definir
Año de Fabricación	_

Allo de l'abileacion			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (1ra Subasta)	Cierre Financiero	21.07.2018 (no)
Firma de Contrato	31.03.2010	Llegada de Equipos	18.03.2019
Energía Ofertada	32,92 GWh/año	Inicio de Obras	22.07.2018 (no)
Precio de la Energía Ofertada	64,00 US\$/MWh	Inicio de Montaje	06.04.2019
Puesta en Operación Comercial	30.09.2012	POC	13.09.2019

- El 12.02.2010 se adjudicó al Consorcio "Energoret Ingenieros Consultores E.I.R.L./Manufacturas Industriales Mendoza S.A." con el proyecto C.H. Shima de potencia 5 MW, como parte de la Primera Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN.
- Mediante R.D.R. N° 106-2017- GRSM/DREM, la DREM de San Martín aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El 22.12.2017, el COES aprobó la actualización del EPO del proyecto con una potencia de 9 MW.
- El 04.07.2018, se ha obtenido la Autorización de Desbosque de parte de SERFOR.
- Se tiene culminado el estudio definitivo de la central, así como el de la línea de transmisión asociada a la central.
- La SBN hace entrega de un predio de 90216,07 m2 ubicado en el distrito de Saposoa, Provincia de Huallaga
 y Departamento de San Martín mediante un acta de entrega de recepción a favor de la empresa Energía
 Hidro SAC, esta entrega corresponde a una servidumbre provisional.
- La Concesionaria está tramitando la servidumbre definitiva ante la Superintendencia de Bienes Nacionales, a la fecha el trámite está en proceso.
- Aún no se ha iniciado las obras respectivas.
- La POC está prevista para el 13.09.2019.
- El monto de inversión aproximado será de 20,9 MM US\$ (incluye L.T. 60 kV y SS.EE asociadas a la central), según lo indicado por la Concesionaria.
- La Concesionaria, solicitó al MINEM una nueva ampliación de Cronograma de Obras del Contrato de Suministro de Energía RER, por demora en otorgamiento de servidumbre definitiva sobre terrenos del Estado Peruano para el Proyecto C.H. Shima, la DGE está evaluando la solicitud respectiva.
- El MINEM ejecutó la carta fianza de fiel cumplimiento del proyecto por 0,5 MM US\$ por no haber renovado en su oportunidad. La Concesionaria apeló esta medida y está a la espera de la solución del problema.





Zona de Bocatoma



Caída de la Tubería Forzada



Vista panorámica de la zona de Tubería Forzada



Zona de Casa de Máquinas y Subestación



CENTRAL HIDROELÉCTRICA 8 DE AGOSTO (19 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA GENERACIÓN ANDINA S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 19 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Aucantagua con una altura neta de 130 m y un caudal nominal de 18 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 138 kV S.E. 8 de Agosto - S.E. Tingo María, de simple circuito de 58,7 km.

UBICACIÓN

Departamento	Huánuco
Provincia	Huamalies
Distrito	Monzón
Altitud	1 165 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	19 MW
Tipo de Central	Fluyente
Salto Neto – Salto Bruto	130 m – 145 m
Caudal Nominal	18 m ³ /s
Pocurso Hídrico	Pío Aucantagua

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis	Francis
Potencia Nominal	9,5 MW	9,5 MW
Caudal Nominal	9 m³/s	9 m³/s
Marca	Andritz	Andritz
Año de Fabricación	2015	2015
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	11,15 MVA	11,15 MVA
,,		

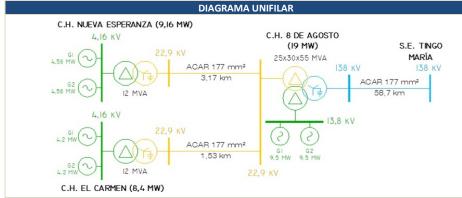
Potencia Nominal	11,15 MVA	11,15 MV
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Weg	Weg
Año de Fabricación	2015	2015

DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

Potencia Nominal	55/25/30 MVA
Relación de Transformación	138/22,9/13,8 kV
Marca	Delcrosa
Año de Fabricación	_

Allo de l'abilicación				
DATOS DE CONTRAT	го		HITOS	
Tipo de Contrato	9	Suministro RER (2da Subasta)	Cierre Financiero	01.07.2015 (si)
Firma de Contrato	3	30.09.2011	Llegada de Equipos	10.11.2015 (si)
Energía Ofertada	1	140,00 GWh/año	Inicio de Obras	25.03.2014 (si)
Precio de la Energía	Ofertada 5	53,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	11.12.2015 (si)
Puesta en Operaciór	Comercial 3	31.12.2014	POC	28.10.2019

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 19 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 240-2012-MEM/DM.
- El 28.11.2011, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad. El proyecto cuenta con CIRA aprobado.
- El MINEM aprobó la Adenda N° 11, fijando la fecha para el reinicio de las actividades de la obra para el 23.08.2018 y la POC para el 28.10.2019.
- El proyecto presenta un avance físico de la Central de 86,2% y de la Línea de Transmisión de 75%, siendo el avance físico global de 85%. Este porcentaje, no representa el avance real del proyecto. A la fecha, el avance, resulta menor a los mencionados. El nuevo cronograma fija el reinicio físico de la obra para el 23.10.2018.
- La Empresa Polaris está ejecutando las actividades del nuevo cronograma de obras de la central. Se ha concluido con el levantamiento topográfico y geológico de la zona de conducción de la central. La ingeniería de detalle para las obras faltantes de la L.T. 138 kV. Tingo María-S.E. 8 de Agosto, así como la servidumbre del tramo faltante se han concluido, se han reiniciado las obras faltantes de la línea.
- El nuevo contratista GCZ INGENIEROS SAC, se encuentra ejecutando trabajos en todos los frentes de obra;
 bocatoma, conducción, cámara de carga, tubería de presión y casa de máquinas de la C.H. 8 de Agosto.
- Las obras continúan con avance físico, de acuerdo al nuevo cronograma de actividades aprobado.
- El monto de inversión aproximado será de 51 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.





Ubicación



Bocatoma



Tubería Forzada



Casa de Máguinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL CARMEN (8,4 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	GENERACION ANDINA S.A.C.
EMPRESA CONCESIONADIA	GENERACIÓN ANDINA S.A.C.

La central tendrá una capacidad de 8,4 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río El Carmen con una altura neta de 228,1 m y un caudal nominal de 4,5 m³/s.

UBICACION	
Departamento	Huánuco
Provincia	Huamalies
Distrito	Monzón

Distrito Monzón Altitud 1 165 msnm DATOS DE LA CENTRAL

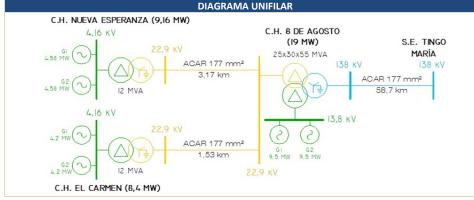
Potencia Instalada	8,4 MW
Tipo de Central	Fluyente
Salto Neto – Salto Bruto	228,1 m - 239,1 m
Caudal Nominal	4,5 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río El Carmen

DATOS DE LA TORDINA	Turbina G1	Turbilla GZ
Tipo de Turbina	Pelton	Pelton
Potencia Nominal	4,2 MW	4,2 MW
Caudal Nominal	2,25 m ³ /s	2,25 m ³ /s
Marca	Andritz	Andritz
Año de Fabricación	2015	2015
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
DATOS DEL GENERADOR Potencia Nominal	G1 5,04 MVA	G2 5,04 MVA
Potencia Nominal	5,04 MVA	5,04 MVA
Potencia Nominal Tensión de Generación	5,04 MVA 4,16 kV	5,04 MVA 4,16 kV

DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1
Potencia Nominal	12 MVA
Relación de Transformación	4,16/22,9 kV
Marca	Delcrosa

Año de Fabricación	-		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (2da Subasta)	Cierre Financiero	01.07.2015 (si)
Firma de Contrato	30.09.2011	Llegada de Equipos	09.11.2015 (si)
Energía Ofertada	45,00 GWh/año	Inicio de Obras	25.03.2014 (si)
Precio de la Energía Ofertada	55,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	11.12.2015 (si)
Puesta en Operación Comercial	31.12.2014	POC	28.10.2019

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 8,4 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.D. N° 0058-2012-GR-HUANUCO/DREMH.
- El 28.11.2011, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad. El proyecto cuenta con CIRA aprobado.
- El MINEM aprobó la Adenda N° 11, fijando la fecha para el reinicio de las actividades de la obra para el 23.08.2018 y la POC para el 28.10.2019.
- El proyecto presenta un avance físico de la Central de 89,8% y de la Línea de Transmisión de 75%, siendo el avance físico global de 88%. Este porcentaje, no representa el avance real del proyecto. A la fecha, el avance, resulta menores a los mencionados. El nuevo cronograma fija el reinicio físico de la obra para el 23.10.2018.
- La Empresa Polaris está ejecutando las actividades del nuevo cronograma de obras de la C.H. El Carmen. Se ha concluido con el levantamiento topográfico y geológico de la zona de conducción de la central. La ingeniería de detalle para las obras faltantes de la L.T. 138 kV. Tingo María-S.E. 8 de Agosto-S.E. El Carmen, así como la servidumbre del tramo faltante se han concluido, se han reiniciado las obras faltantes de la línea.
- El nuevo contratista GCZ INGENIEROS SAC, se encuentra ejecutando trabajos en todos los frentes de obra;
 bocatoma, conducción, cámara de carga, tubería de presión y casa de máquinas de la C.H. El Carmen
- Las obras continúan con avance físico, de acuerdo al nuevo cronograma de actividades aprobado.
- El monto de inversión aproximado será 15 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.





Ubicación de la Central



Tubería de presión



Casa de Máquinas



Generadores



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUATZIROKI I (19,2 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA EMPRESA GENERACIÓN HIDRÁULICA SELVA S.A.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 19,2 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Huatziroki con una altura neta de 258,53 m y un caudal nominal de 9,3 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 60 kV S.E. Huatziroki - S.E. Yurinaki, de simple circuito de 30,7 km.

U	ВІ	CA	CI	υ	N

Departamento	Junín
Provincia	Chanchamayo
Distrito	Perene
Altitud	1 546 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	19,2 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	258,53 m –
Caudal Nominal	9,3 m³/s
Recurso Hídrico	Río Huatziroki

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2	Turbina G3	
Tipo de Turbina	Francis	Francis	Francis	
Potencia Nominal	6,54 MW	6,54 MW	6,54 MW	
Caudal Nominal	3,1 m³/s	3,1 m³/s	3,1 m³/s	
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	
Año de Fabricación	-	-	-	
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G3	
Potencia Nominal	6,75 MVA	6,75 MVA	6,75 MVA	
Tensión de Generación	10 kV	10 kV	10 kV	
Factor de Potencia	0,9	0,9	0,9	
Marca	Por definir	Por definir	Por definir	
Año de Fabricación	-	-	-	

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal	25/5/25 MVA
Relación de Transformación	10/22,9/60 kV
Marca	Por definir
Año de Fabricación	_

7 tillo de l'abilitationi			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (2da Subasta)	Cierre Financiero	08.04.2019
Firma de Contrato	28.12.2011	Llegada de Equipos	31.07.2020
Energía Ofertada	72,27 GWh/año	Inicio de Obras	08.05.2019
Precio de la Energía Ofertada	47,60 US\$/MWh	Inicio de Montaje	30.08.2020
Puesta en Operación Comercial	31.12.2014	POC	07.01.2021

INFORMACIÓN RELEVANTE

- El 23.08.2011 se adjudicó a Empresa de Generación Hidráulica Selva S.A. con el proyecto C.H. Huatziroki I, como parte de la Segunda Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al
- El proyecto cuenta con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2012-062-JUN y CIRA N° 2012-063-JUN), del 06.09.2012.
- El 04.10.2012, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El 24.07.2013, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto.
- Con R.M. N° 250-2016-MEM/DM del 23.06.2016, se aprobó la Adenda N° 2 extendiéndose por 28 meses el plazo de todos los hitos del Cronograma de Ejecución de Obras, siendo la nueva fecha POC el 04.07.2018.
- Las obras preliminares (caminos de acceso, etc) se iniciaron el 29.07.2014.
- Se instalaron campamentos provisionales y una oficina-almacén ubicada en el anexo de Pampa Hermosa.
- El avance global del proyecto es de 0 % y se encuentra paralizado desde marzo del 2014.
- Con R.M. N° 298-2018-MEM/DM del 06.08.2018 se aprueba la Adenda N° 3, fijando la nueva fecha del Hito Puesta en Operación Comercial (POC) para el 07.01.2021.
- El MINEM-DGE comunicó a OSINERGMIN que la Concesionaria EGEHISSA presentó una solicitud de arbitraje ante la Cámara de Comercio de Lima, debido a la controversia suscitada respecto al plazo de 60 días calendario establecido en la R.M. N° 298-2018-MEM/DM y la Adenda N° 3, para la presentación del incremento en 50% de la Garantía de Fiel Cumplimiento.
- El monto de inversión aproximado será de 23,2 MM US\$



Ubicación



Construcción de campamento provisional

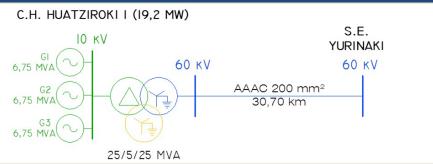


Apertura de trocha de acceso a Casa de Máquinas



Trazo y replanteo

DIAGRAMA UNIFILAR





CENTRAL HIDROELÉCTRICA COLCA (12,05 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA COLCA S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 12,05 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Quillón con una altura neta de 150 m y un caudal nominal de 9,5 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 60 kV S.E. Colca - S.E. Huayucachi, de simple circuito de 30 km.

UBICACION	
Departamento	Junín
Provincia	Huancay
District.	Calaa

Distrito Colca Altitud 3 700 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada 12.05 MW Tipo de Central De Derivación Salto Neto - Salto Bruto 150 m -Caudal Nominal 9,5 m3/s Recurso Hídrico Río Quillón

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis Horizontal	Francis Horizontal
Potencia Nominal	6,4 MW	6,4 MW
Caudal Nominal	4,75 m³/s	4,75 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

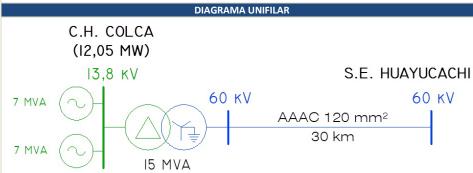
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	7 MVA	7 MVA
Tensión de Generación	13,8 kV	13,8 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Δño de Fabricación	_	_

DATOS DEL TRANSFORMADOR

15 MVA Potencia Nominal Relación de Transformación 13,8/60 kV Por definir Marca Año de Fahricación

Allo de l'ablicacion -				
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	16.09.2017 (no)
	Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	16.06.2018 (no)
	Energía Ofertada	70,20 GWh/año	Inicio de Obras	18.08.2014 (si)
	Precio de la Energía Ofertada	56,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	16.09.2018 (no)
	Puesta en Operación Comercial	18.11.2016	POC	16.12.2018 (no)

- El 12.12.2013 se adjudicó a Empresa de Generación Canchayllo S.A.C. con el proyecto C.H. Colca, como parte de la Tercera Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN.
- El proyecto inicialmente adjudicado a Empresa de Generación Canchayllo S.A.C. fue transferido a Empresa de Generación Eléctrica Colca S.A.C.
- El proyecto cuenta con el CIRA aprobado, con la Acreditación de Disponibilidad Hídrica, con Estudio de Pre Operatividad aprobado por el COES, con el EIA Semidetallado aprobado y está desarrollando la Ingeniería
- Mediante R.M. N° 432-2015-MEM/DM del 05.10.2015, el MINEM aprobó la modificación al Contrato de Concesión RER, siendo la nueva fecha POC el 16.12.2018.
- Las obras civiles se iniciaron el 18.08.2014. Los avances de las obras son mínimas.
- El proyecto se encuentra paralizado.
- La POC estuvo prevista para el 16.12.2018. No se cumplió.
- La Concesionaria solicitó al MINEM una nueva modificación del Contrato de Concesión RER y una prórroga de la POC en 738 días calendario o 525 días hábiles.
- La Concesionaria inició el 14.12.2018, un proceso de arbitraje en el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.
- El avance físico es de 6,1 %.
- El monto de inversión aproximado será de 22,4 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.





Ubicación



Camino de acceso a la Casa de Máquinas



Área donde se construirá la Bocatoma



Mantenimiento de la carreterade acceso al Canal



CENTRAL HIDROELÉCTRICA KARPA (19 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA HIDROELÉCTRICA KARPA S.A.C.

DESCRIPCIÓN

Central Hidroeléctrica perteneciente a la tercera subasta RER. La central se interconectará al SEIN mediante una L.T. 60 kV de 67 km desde la Central hasta la S.E. La Unión 60/23 kV y desde aquí a la S.E. Antamina 220/

UBICACIÓN

Departamento	Huánuco
Provincia	Huamalies
Distrito	Tantamayo
Altitud	3 360 msnm

Potencia instalada	19 MW
Tipo de Central	Rio pasante
Salto Neto – Salto Bruto	810 m - 850 m
Caudal Nominal	3 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río Carna

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton Horizontal	Pelton Horizontal
Potencia Nominal	10 MW	10 MW
Caudal Nominal	1,5 m³/s	1,5 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATES DEL SENEDADOS		

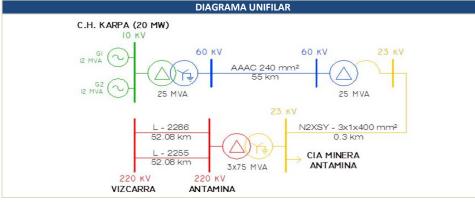
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	12 MVA	12 MVA
Tensión de Generación	10 kV	10 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	_	_

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal	25 MVA
Relación de Transformación	10/60 kV
Marca	Por definir
Año do Fobricación	

	And ac rabilitation			
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	28.04.2017 (no)
	Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	30.09.2017 (no)
	Energía Ofertada	115,00 GWh/año	Inicio de Obras	02.01.2017 (no)
	Precio de la Energía Ofertada	55,70 US\$/MWh	Inicio de Montaje	26.09.2017 (no)
	Puesta en Operación Comercial	23.12.2016	POC	30.06.2018 (no)

- Con R.M. N° 155-2015-MEM/DM del 08.04.2015, se otorgó la Concesión Definitiva de Generación y el 25.04.2015 se suscribió el Contrato de Concesión Nº 469-2015.
- El proyecto fue adquirido por la empresa POLARIS INFRASTRUCTURE INC. en el mes de octubre del 2018.
- El 10.02.2015, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El proyecto cuenta con Certificaciones de Inexistencia de Restos Arqueológicos parciales, cuatro (04) para la Central Hidroeléctrica y dos (02) para la Línea de Transmisión de 60 kV, falta liberar un área intermedia que corresponde a la tubería forzada y un área intermedia de la Línea de Transmisión de 60 kV.
- La Ingeniería Básica que corresponde a la central hidroeléctrica fue culminada en el año 2014.
- Todos los Hitos no fueron cumplidos.
- El avance físico es 0%, y el avance económico es 2,5%.
- El monto de inversión aproximado será de 57,6 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- La Carta Fianza de Fiel Cumplimiento está vigente hasta el 21.07.2019
- El principal factor de frenaje es el cierre financiero, El Concesionario no ha podido completar las fuentes de financiamiento para la central hidroeléctrica.
- El Concesionario el 12.04.2018 ha iniciado un proceso de arbitraje ante la controversia suscitada, solicitando al Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima como entidad para que lleve el caso, a la fecha todavía no se ha instalado el Comité de Arbitraje.





Ubicación



Bocatoma – laguna Carpa



Zona del Canal de Aducción



Zona de la Tubería Forzada



CENTRAL HIDROELÉCTRICA LAGUNA AZUL (MAMACOCHA) (20 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

CH MAMACOCHA S.R.L.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 20 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Mamacocha con una altura neta de 337,4 m y un caudal nominal de 6,8 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Laguna Azul - S.E. Chipmo, de simple terna de 65,4 km.

	DІ	c_{Λ}	\boldsymbol{c}	\boldsymbol{n}	N
u	ÐІ	CA	۱ч	u	IN

Departamento	Arequipa
Provincia	Castilla
Distrito	Ayo
Altitud	1 956 msnn

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	20 MW
Tipo de Central	De Derivación
Salto Neto – Salto Bruto	337,4 m - 340 m
Caudal Nominal	6,8 m³/s
Pocurco Hídrico	Pío Mamacocha

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Francis Horizontal	Francis Horizontal
Potencia Nominal	10 MW	10 MW
Caudal Nominal	3,4 m³/s	3,4 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

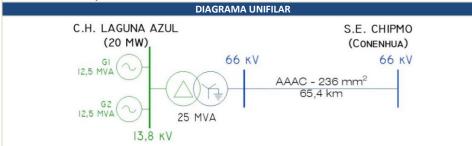
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	-	-
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV
Factor de Potencia	0,82	0,82
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal	25 MVA
Relación de Transformación	13,8/66 kV
Marca	-
Año de Fabricación	_

7 tillo de l'abilitationi			
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	29.08.2017 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	03.10.2019
Energía Ofertada	130,00 GWh/año	Inicio de Obras	10.11.2017 (no)
Precio de la Energía Ofertada	62,00 US\$/MWh	Inicio de Montaje	18.10.2019
Puesta en Operación Comercial	02.01.2017	POC	14.03.2020

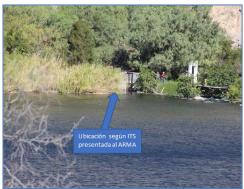
- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura central de 20 MW, fue otorgada mediante R.M. N° 255-2016-MEM/DM.
- El 05.07.2017, la Concesionaria ha obtenido la aprobación de ejecución de las obras de aprovechamiento hídrico del proyecto.
- La Concesionaria manifiesta que ha sido notificada por el Poder Judicial de Arequipa, el desistimiento del Gobierno Regional de Arequipa de continuar con el asunto contencioso del DIA.
- El MINEM el 28.06.2018 prorrogó la fecha final de suspensión el Contrato desde el 07.07.2018 hasta el 30.09.2018, la misma materializada en la Adenda N° 6. Esta Adenda ha caducado.
- La Comisión Especial del MEF y la Concesionaria CH Mamacocha con fecha 21.09.2018 suscribieron el Acuerdo de Extensión de Plazo de Trato Directo para ampliar el periodo de Consultas y Negociación del 01.10.2018 al 01.04.2019, que podría dar lugar a una Resolución Ministerial de prórroga de la suspensión del Contrato de Concesión. La concesionaria reclama que no se afecte el plazo de Concesión RER de 20 años y la aprobación de un nuevo cronograma de ejecución.
- A la fecha aún no se ha iniciado la construcción de la obra.
- La POC estaba prevista para el 14.03.2020, la misma que se extenderá de aprobarse un nuevo cronograma de ejecución.
- Continúa el proceso de designación de Árbitro en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima para la litigación entre el MINEM y el Concesionario CH Mamacocha sobre anulabilidad de la Adenda N°1, y nulidad de la Adenda N° 2 al extender la POC más allá de la fecha máxima de POC.
- Monto de Inversión indicada por la concesionaria del proyecto: 52 US\$ MM.
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.







Ubicación original de la captación



Nueva ubicación de la captación



Entrada al Túnel de Conducción



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 1 (6,6 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 1 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 6,6 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Plata y Quebrada Lechuga, con una altura neta de 729 m y un caudal nominal de 1,4 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 1 - S.E. Agrupamiento, de simple terna de 6,5 km.

UBICACIÓN

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pampas
Altitud	2 738 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Tino de Turbina

Potencia Instalada	6,6 MW
Tipo de Central	De Derivación
Salto Neto – Salto Bruto	729 m – 769 m
Caudal Nominal	1,4 m ³ /s

Recurso Hídrico Río Plata y Quebrada Lechuga

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1

Tipo de Turbina	Pelton de eje Horizontal
Potencia Nominal	9,16 MW
Caudal Nominal	1,4 m³/s
Marca	Por definir

Año de Fabricación

DATOS DEL GENERADOR

Potencia Nominal	10 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV
Factor de Potencia	0,9
Marca	Por defin

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal	9/12 MVA (ONAN/ONAF)
Doloción do Transformación	C C ICC IAI

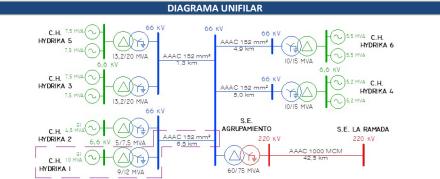
Relación de Transformación 6,6/66 kV Por definir Marca Año de Fabricación

DE CONTE	

Año de Fabricación

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	01.03.2016 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	02.09.2018 (no)
Energía Ofertada	35,61 GWh/año	Inicio de Obras	01.05.2016 (no)
Precio de la Energía Ofertada	54,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	04.06.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	01.07.2018	POC	01.11.2018 (no)
,			

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura central de 6,6 MW, fue otorgada mediante R.D. N° 027-2016-GRA/DREM.
- El 23.11.2015, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- El 04.09.2017, Hydrika S.A.C. solicitó al MINEM nueva fecha POC al 24.05.2021.
- El MINEM ha denegado la solicitud de ampliación de plazo de la POC, agrega, si está disconforme con lo decidido, Hydrika S.A.C. tiene la facultad de ejercer los mecanismos de Solución de Controversias, previstos en el Contrato de Concesión RER.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 19,3% desde el mes de mayo 2017.
- El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. ha procedido presentar ante el CIADI una solicitud de arbitraje internacional en contra del Estado Peruano
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Las actividades del Cronograma de Ejecución de Obras continúan paralizadas.
- Monto de inversión aproximado señalado por la concesionaria: 22,4 US\$ MM.
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Limpieza de material suelto en talud



Limpieza a nivel de subrasante, perfilado de talud



Eliminación de material



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 2 (4 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 2 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 4 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Pelagatos con una altura neta de 729 m y un caudal nominal de 0,6 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 2- S.E. Agrupamiento, de simple terna de 6,5 km.

UBICACIÓN

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pampas
Altitud	2 738 msnr

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	4 MW
Tipo de Central	De Derivación
Salto Neto – Salto Bruto	729 m – 778 m
Caudal Nominal	0,6 m³/s
Pocurco Hídrico	Pío Polagatos

DATOS DE LA TURBINA Turbina G1

Tipo de Turbina	Pelton de eje Horizontal
Potencia Nominal	4 MW
Caudal Nominal	0,6 m³/s
Marca	Por definir

Año de Fabricación

Año de Fabricación

Año de Fabricación

DATOS DEL GENERADOR	0.1
Potencia Nominal	4,5 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV
Factor de Potencia	0,9
Marca	Por defini

DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

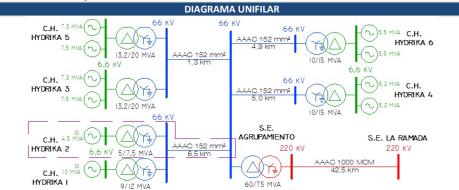
Potencia Nominal	5/7,5 MVA (ONAN/ONAF)
------------------	-----------------------

Relación de Transformación	6,6/66 kV
Marca	Por definir

, and ac	1 abilicación	
DATOS	DE CONTRATO	

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	01.03.2016 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	07.05.2018 (no)
Energía Ofertada	20,02 GWh/año	Inicio de Obras	01.05.2016 (no)
Precio de la Energía Ofertada	54,50 US\$/MWh	Inicio de Montaje	06.02.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	06.02.2018	POC	06.07.2018 (no)
INTERPRETATION OF THE PARTY			

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura central de 6,6 MW, fue otorgada mediante R.D. N° 026-2016-GRA/DREM.
- El 23.11.2015, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- El 04.09.2017 Hydrika S.A.C. solicitó al MINEM nueva fecha POC al 26.01.2021
- El MINEM ha denegado la solicitud de ampliación de plazo de la POC, agrega, si está disconforme con lo decidido, Hydrika S.A.C. tiene la facultad de ejercer los mecanismos de Solución de Controversias, previstos en el Contrato de Concesión RER.
- Las obras civiles preliminares de caminos de acceso y otros están suspendidas desde el mes de mayo 2017.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 1,4% sin variación desde mayo 2017.
- El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. ha procedido presentar ante el CIADI una Solicitud de Arbitraje internacional en contra del Estado Peruano.
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Monto de inversión aproximado señalado por la concesionaria: 8,2 US\$ MM
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Vista panorámica del río Pelagatos



Vista ubicación de Toma H2 y Desarenador



Vista panorámica de línea de conducción



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 3 (10 MW)

Por definir

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 3 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 10 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Pampas con una altura neta de 538 m y un caudal nominal de 2,75 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 3 - S.E. Agrupamiento, de simple terna de 1,3 km.

	CA		

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pampas
Altitud	2 159 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	10 MW	

Tipo de Central Con presa Tirolesa sin embalse

Salto Neto – Salto Bruto

Caudal Nominal

2,75 m³/s

Recurso Hídrico

Rio Pampas

Recurso Hidrico	Rio Pampas	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton de eje Horizontal	Pelton de eje Horizontal
Potencia Nominal	6,9 MW	6,9 MW
Caudal Nominal	1,38 m³/s	1,38 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	7,5 MVA	7,5 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9

Año de Fabricación DATOS DEL TRANSFORMADOR

Marca

Potencia Nominal 13,2/20 MVA (ONAN/ONAF)

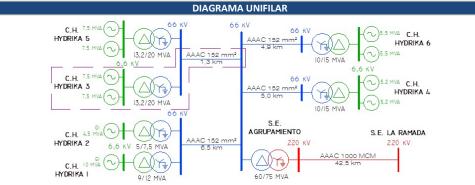
Por definir

Relación de Transformación 6,6/66 kV Marca Por definir

Año de Fabricación -

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	01.03.2016 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014 Lle	Llegada de Equipos	22.08.2018 (no)
Energía Ofertada	50,81 GWh/año	Inicio de Obras	01.05.2016 (no)
Precio de la Energía Ofertada	53,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	24.05.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	21.06.2018	POC	21.10.2018 (no)

- El 12.12.2013 se adjudicó a International Business and Trade LLC Sucursal del Perú con el proyecto C.H.
 Hydrika 3, como parte de la Tercera Subasta de Suministro de Electricidad con RER al SEIN.
- El 23.11.2015, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- El 04.09.2017 Hydrika S.A.C. solicitó al MINEM nueva fecha POC al 13.04.2022.
- El MINEM ha denegado la solicitud de ampliación de plazo de la POC, agrega, si está disconforme con lo decidido, Hydrika S.A.C. tiene la facultad de ejercer los mecanismos de Solución de Controversias, previstos en el Contrato de Concesión RER:
- Las obras civiles preliminares de caminos de acceso están suspendidas desde el mes de mayo 2017.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 4,7% sin variación desde mayo 2017
- El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. ha procedido presentar ante el CIADI una solicitud de arbitraje en contra del Estado Peruano.
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Monto de inversión aproximada señalada por la concesionaria: 30,6 US\$ MM
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 4 (8 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 4 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 8 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Conchucos con una altura neta de 253 m y un caudal nominal de 4 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 4 - S.E. Agrupamiento, de simple terna de 5 km.

	CA		

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pampas
Altitud	2 552 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	8 MW
--------------------	------

Tipo de Central Con presa Tirolesa sin embalse

Salto Neto – Salto Bruto 253 m – 281 m
Caudal Nominal 4 m³/s
Recurso Hídrico Río Conchucos

	100 000000000	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton de eje vertical	Pelton de eje vertical
Potencia Nominal	4,7 MW	4,7 MW
Caudal Nominal	2 m³/s	2 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	5,2 MVA	5,2 MVA
Tensión de Generación	6.6 kV	6.6 kV

 Potencia Nominal
 5,2 MVA
 5,2 MVA

 Tensión de Generación
 6,6 kV
 6,6 kV

 Factor de Potencia
 0,9
 0,9

 Marca
 Por definir
 Por definir

 Año de Fabricación

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal 10/15 MVA (ONAN/ONAF)

Relación de Transformación 6,6/66 kV Marca Por definir

Año de	Fabricación	-

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	01.03.2016 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	22.03.2018 (no)
Energía Ofertada	44,79 GWh/año	Inicio de Obras	01.05.2016 (no)
Precio de la Energía Ofertada	55,50 US\$/MWh	Inicio de Montaje	22.12.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	02.06.2018	POC	02.10.2018 (no)

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura central de 6,6 MW, fue otorgada mediante R.D. N° 025-2016-GRA/DREM.
- El 26.11.2015, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- La concesionaria solicitó al MINEM una nueva ampliación de plazo de la POC al 25.04.2021.
- El MINEM denegó la solicitud de ampliación de plazo de la POC, agrega, si está disconforme con lo decidido, Hydrika S.A.C. tiene la facultad de ejercer los mecanismos de Solución de Controversias, previstos en el Contrato de Concesión RER.
- Las obras civiles preliminares de caminos de acceso, están suspendidas desde el mes de mayo 2017.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 1% sin variación
- El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. ha procedido presentar ante el CIADI una Solicitud de Arbitraje internacional en contra del estado Peruano.
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- Las actividades del Cronograma de Ejecución de Obras continúan paralizadas.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Monto de inversión aproximado señalada por la concesionaria: 18,6 US\$ MM
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación de la Central



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 5 (10 MW)

Turbina G2

Por definir

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 5 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 10 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Conchucos, con una altura neta de 358 m y un caudal nominal de 4 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 5 - S.E. Agrupamiento, de simple terna de 1,3 km.

UB	1144	\U.	u	IN

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pampas
Altitud	2 159 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	10 MW

Tipo de Central Con presa Tirolesa sin embalse

Salto Neto – Salto Bruto 358 m - 390 mCaudal Nominal $4 \text{ m}^3/\text{s}$

Cauda Nomina	4 111 / 5
Recurso Hídrico	Río Conchucos
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1
Tino do Turbino	Daltan da aia Var

Tipo de Turbina	Pelton de eje Vertical	Pelton de eje Vertical
Potencia Nominal	6,7 MW	6,7 MW
Caudal Nominal	2 m³/s	2 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
.~/		

Año de Fabricación -

DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	7,5 MVA	7,5 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9

Marca Por definir Año de Fabricación -

DATOS DEL TRANSFORMADOR

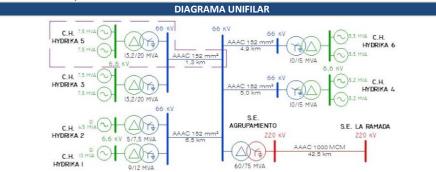
Potencia Nominal 13,2/20 MVA (ONAN/ONAF)

Relación de Transformación 6,6/66 kV Marca Por definir

Año de Fabricación	
Ano de Fabricación	

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (3ra Subasta)	Cierre Financiero	01.03.2016 (no)
Firma de Contrato	18.02.2014	Llegada de Equipos	18.04.2018 (no)
Energía Ofertada	57,93 GWh/año	Inicio de Obras	01.05.2016 (no)
Precio de la Energía Ofertada	53,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	18.01.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	17.01.2018	POC	17.06.2018 (no)

- El 12.12.2013 se adjudicó a International Business and Trade LLC Sucursal del Perú con el proyecto C.H. Hydrika 5, como parte de la Tercera Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos
- El 26.11.2015, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- El 04.09.2017 Hydrika S.A.C. solicitó al MINEM nueva fecha POC al 28.09.2021
- El MINEM ha denegado la solicitud de ampliación de plazo de la POC, agrega, si está disconforme con lo decidido, Hydrika S.A.C. tiene la facultad de ejercer los mecanismos de Solución de Controversia, previstos en el Contrato de Concesión RER.
- Las obras civiles preliminares de caminos de acceso están suspendidas desde el mes de mayo 2017.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 1,2% sin variación.
- El 13.12.2018 Hydrika S.A.C. ha procedido presentar ante el CIADI una Solicitud de Arbitraje internacional en contra del Estado Peruano.
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Monto de inversión aproximado señalado por la concesionaria: 21,9 US\$ MM
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



CENTRAL HIDROELÉCTRICA HYDRIKA 6 (8,9 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

HYDRIKA 6 S.A.C.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 8,9 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río Tablachaca, con una altura neta de 158 m y un caudal nominal de 6,5 m³/s. La conexión al SEIN se realizará a través de la L.T. 66 kV S.E. Hydrika 6 - S.E. Agrupamiento, de simple terna de 4,9 km.

UBICACIÓN

Departamento	Áncash
Provincia	Pallasca
Distrito	Pallasca
Altitud	3 131 msnm

DATOS DE LA CENTRAI

Potencia instalada	8,9 IVIW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	158 m – 173 m
Caudal Nominal	6,5 m ³ /s
Recurso Hídrico	Río Tablachaca

DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton de eje Vertical	Pelton de eje Vertical
Potencia Nominal	4,91 MW	4,91 MW
Caudal Nominal	3,25 m³/s	3,25 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2

DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	5,5 MVA	5,5 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV
Factor de Potencia	0,9	0,9
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR T1

Potencia Nominal	10/15 MVA (ONAN/ONAF)
------------------	-----------------------

Relación de Transformación
Marca
Año de Fabricación

6,6/66 kV
Por definir
-

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cierre Financiero	03.07.2017 (no)
Firma de Contrato	17.05.2016	Llegada de Equipos	16.02.2019 (no)
Energía Ofertada	60,00 GWh/año	Inicio de Obras	01.08.2017 (no)
Precio de la Energía Ofertada	45,90 US\$/MWh	Inicio de Montaje	18.11.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	17.04.2019	POC	17.04.2019

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura central de 8,9 MW, fue otorgada mediante R.D. N° 012-2017-GRA/DREM.
- La Concesionaria solicitó al MINEM nueva ampliación de plazo de la POC 15.04.2020.
- Las obras civiles preliminares de caminos de acceso están suspendidas desde el mes de mayo 2017.
- El avance de obras civiles preliminares se mantiene en 1,3% desde el mes de mayo 2017.
- El MINEM denegó a la Concesionaria ampliación de la POC y de la fecha final de vigencia del Contrato de Concesión RER.
- El MINEM ha informado a Osinergmin que la Concesionaria y su empresa matriz ha presentado una solicitud de Trato Directo sobre la ampliación POC y fecha final de vigencia del Contrato de Concesión RER
- Manifiesta la concesionaria que continúa el Trato Directo e acuerdo al Contrato de Concesión RER.
- El 12.02.2019 Hydrika S.A.C. señala al Osinergmin, que ha iniciado un arbitraje internacional por controversia no técnica contra el Estado Peruano representado por el MINEM, actualmente en trámite ante el Centro Internacional de Diferencias Relativas a Inversiones- CIADI.
- A la fecha, no se tiene información sobre el desarrollo del arbitraje internacional ante el CIADI planteado por Hydrika S.A.C. contra el Estado Peruano representado por el MINEM.
- Las actividades del proyecto están paralizadas.
- Monto de inversión aproximado señalado por la concesionaria: 21 US\$ MM.
- Factores de frenaje: Demora en la obtención del Cierre Financiero.





Ubicación



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



Replanteo de trazo topográfico



CENTRAL HIDROELÉCTRICA KUSA (15,55 MW)

Turbina G2

0,92 Por definir

EMPRESA CONCESIONARIA CONCESIONARIA HIDROELÉCTRICA SUR MEDIO S.A.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 15,55 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río San José. Con una altura neta de 263,7 m y un caudal de diseño de 7 m³/s.

UBI	ICA	CI	0	N

Departamento	Ayacucho
Provincia	Lucanas
Distrito	Lucanas
Altitud	3 375 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

DATOS DE LA TURBINA

Factor de Potencia

Potencia Instalada	15,55 MW
Tipo de Central	De pasada
Salto Neto – Salto Bruto	263,7 m – 289,4 m
Caudal Nominal	7 m³/s
Pocurso Hídrico	Pio San Josó

Tipo de Turbina	Pelton de eje vertical	Pelton de eje vertical
Potencia Nominal	8 MW	8 MW
Caudal Nominal	3,5 m³/s	3,5 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	8,7 MVA	8,7 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV

Marca	Por definir
Año de Fabricación	-
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1
Potencia Nominal	18 MVA
Relación de Transformación	0.6/60 kV

Marca Por definir

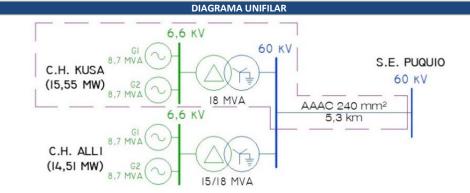
	Ano de Fabricación	-		
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cierre Financiero	16.05.2019
	Firma de Contrato	17.05.2016	Llegada de Equipos	08.06.2020
	Energía Ofertada	72,53 GWh/año	Inicio de Obras	29.06.2019
	Precio de la Energía Ofertada	45,40 US\$/MWh	Inicio de Montaje	09.06.2020
	Puesta en Operación Comercial	30.12.2020	POC	30.12.2020

INFORMACIÓN RELEVANTE

- El 16.02.2016 se adjudicó a Concesionaria Hidroeléctrica Sur Medio S.A con el proyecto C.H. Kusa, como parte de la Cuarta Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN.
- El 13.03.2017, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

0.92

- El 17.11.2017, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El estudio definitivo elaborado por la empresa POYRY, fue concluido.
- Han obtenido la disponibilidad hídrica, certificación ambiental.
- La Concesionaria presentó el expediente para la obtención de la Concesión Definitiva de Generación de la C.H. Kusa conteniendo todos los requisitos para su otorgamiento y el levantamiento de observaciones, así como las publicaciones correspondientes, entregando los avisos a la Dirección General de Electricidad del MINEM, asimismo el MINEM les informó que está en trámite la opinión del Ministerio de Cultura sobre la no necesidad de efectuar el procedimiento de Consulta Previa y el informe sobre el aprovechamiento óptimo de la cuenca para proceder al otorgamiento de la Concesión. Hacen notar, que la existencia de demoras, retrasan todas las autorizaciones y pasos posteriores, tales como Cierre Financiero, obtención de Autorización para Uso de Aguas y Construcción de las obras.
- El avance físico es de 0%.
- La POC está prevista para el 30.12.2020.
- El monto de inversión aproximado será de 26,9 MM US\$.
- La carta fianza de Fiel Cumplimiento fue renovada hasta el 07.11.2019.





Vista aguas arriba de la Bocatoma



Zona del Canal de Aducción



Zona de Tubería Forzada



Zona de Casa de Máquinas



CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALLI (14,51 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA CONCESIONARIA HIDROELÉCTRICA SUR MEDIO S.A.

DESCRIPCIÓN

La central tendrá una capacidad de 14,51 MW, que se obtendrá mediante el aprovechamiento del río San José. Con una altura neta de 264,1 m y un caudal de diseño de 7 m³/s.

UDICACION	
Departamento	Ayacucho
Provincia	Lucanas

Distrito Lucanas
Altitud 3 375 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada 14,51 MW
Tipo de Central De pasada
Salto Neto – Salto Bruto 264,1 - 279,1 m
Caudal Nominal 7 m³/s
Recurso Hídrico Rio San José

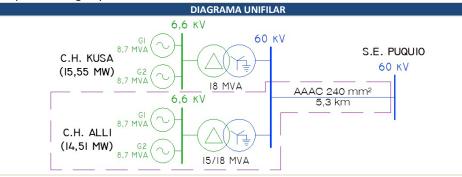
riccarso marico	1110 3011 3030	
DATOS DE LA TURBINA	Turbina G1	Turbina G2
Tipo de Turbina	Pelton de eje vertical	Pelton de eje vertical
Potencia Nominal	8 MW	8 MW
Caudal Nominal	3,5 m³/s	3,5 m³/s
Marca	Por definir	Por definir
Año de Fabricación	-	-
DATOS DEL GENERADOR	G1	G2
Potencia Nominal	8,7 MVA	8,7 MVA
Tensión de Generación	6,6 kV	6,6 kV
Factor de Potencia	0,92	0,92
Marca	Por definir	Por definir

Año de Fabricación DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal 15/18 MVA
Relación de Transformación 0,6/60 kV
Marca Por definir

Ano de Fabricación	-		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cierre Financiero	15.05.2019
Firma de Contrato	17.05.2016	Llegada de Equipos	08.06.2020
Energía Ofertada	69,32 GWh/año	Inicio de Obras	29.06.2019
Precio de la Energía Ofertada	45,40 US\$/MWh	Inicio de Montaje	09.06.2020
Puesta en Operación Comercial	30.12.2020	POC	30.12.2020

- El 16.02.2016 se adjudicó a Concesionaria Hidroeléctrica Sur Medio S.A con el proyecto C.H. Alli, como parte de la Cuarta Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables al SEIN.
- El 13.03.2017, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El 17.11.2017, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El estudio definitivo elaborado por la empresa POYRY, fue concluido y presentado al MINEM.
- Han obtenido la disponibilidad hídrica, certificación ambiental.
- El avance físico es de 0%.
- La POC está prevista para el 30.12.2020.
- El monto de inversión aproximado será de 29,5 MM US\$.
- Con relación a la línea de transmisión, se concluyó con la elaboración del expediente de Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental y CIRA. Asimismo, SENACE indicó que no prevé problemas con el proyecto.
- La Concesionaria presentó el expediente para la obtención de la Concesión Definitiva de Generación de la C.H. Alli, conteniendo todos los requisitos y el levantamiento de observaciones, así como las publicaciones correspondientes, entregando los avisos a la Dirección General de Electricidad del MINEM. Asimismo, el MINEM les informó que está en trámite la opinión del Ministerio de Cultura sobre la no necesidad de efectuar el procedimiento de Consulta Previa y el informe sobre el aprovechamiento óptimo de la cuenca para proceder al otorgamiento de la Concesión. Hacen notar, que la existencia de demoras, retrasan todas las autorizaciones y pasos posteriores, tales como Cierre Financiero, obtención de Licencias para Uso de Aguas y Construcción e inicio de las obras.





Zona de captación



Primer tramo del Canal de Conducción



Zona de Tubería Forzada



Zona de Casa de Máquinas



9.2 CENTRALES EÓLICAS SUBASTA RER

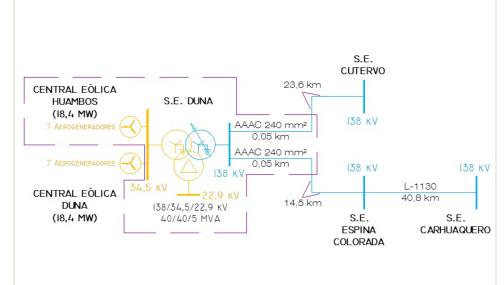


CENTRAL EÓLICA HUAMBOS (18,4 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	GR PAINO S.A.C.			
DESCRIPCIÓN				
La central tendrá una potencia instalada de 18,4 MW, que se obtendrá mediante la instalación de 7				
aerogeneradores de 2,625 MW. La energía ofertada anual adjudicada es de 84 600 MWh.				
UBICACIÓN				
Departamento	Cajamarca			
Provincia	Chota			
Distrito	Huambos			
Altitud	2 276 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	18,4 MW			
N° de circuitos	-			
DATOS DEL AEROGENERADOR				
N° de unidades	7			
Potencia Nominal	2,62 MW			
Tensión de Generación	0,69 kV			
Factor de Potencia	0,95			
Marca	GAMESA (Modelo G114)			
Año de Fabricación	-			
DATOS DEL TRANSFORMADOR	Transformador de Potencia		Transformador del	Aerogenerador
Potencia Nominal	40/40/5 MVA		7x2,5 MVA	
Relación de Transformación	138/34,5/22,9 kV		0,69/34,5 kV	
Marca	Por definir		Por definir	
Año de Fabricación	-		-	
DATOS DE CONTRATO			TOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)		erre Financiero	11.02.2019 (no)
Firma de Contrato	17.05.2016		gada de Equipos	27.04.2020
Energía Ofertada	84,60 GWh/año		cio de Obras	11.02.2019 (no)
Precio de la Energía Ofertada	46,79 US\$/MWh		cio de Montaje	28.04.2020
Puesta en Operación Comercial 31.12.2018 POC 14.10.2020				
INFORMACIÓN RELEVANTE				

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 18 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 508-2017-MEM/DM del 07.12.2017.
- El 13.06.2017, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- El DIA fue aprobado por la DREM de Cajamarca con fecha julio del 2017.
- Cuenta con 40 contratos de servidumbre y 03 CIRAS del área del proyecto con un área liberada de 832,9 m².
- La Concesionaria culminó el Estudio Geológico y Geotécnico para la cimentación de los aerogeneradores.
- El avance físico es de 0%.
- El monto de inversión aproximado será de 25,9 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- El MINEM aprobó la primera modificación del cronograma de obras mediante R.M. N° 330-2018-MEM/DM del 31.08.2018, otorgándoles 765 días calendarios de ampliación, fijando la POC de la central para el 14.10.2020.
- La Concesionaria está a la espera de la aprobación de la servidumbre para el proyecto eólico por parte del MINEM.

DIAGRAMA UNIFILAR





Ubicación



Zona de proyecto: ubicación de los aerogeneradores



Zona de proyecto: ubicación de los aerogeneradores



Zona de proyecto: posible ubicación de la subestación de interconexión



CENTRAL EÓLICA DUNA (18,4 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	GR TARUCA S.A.C.		
DESCRIPCIÓN			
La Central Eólica Duna Tendrá una potencia instalada de 18,4 MW. que se obtendrá mediante 7			
aerogeneradores de 2,625 MW La energía ofertada anual adjudicada es de 81 000 MWh.			
UBICACIÓN			
Departamento	Cajamarca		
Provincia	Chota		
Distrito	Huambos		
Altitud	2 276 msnm		
DATOS DE LA CENTRAL			
Potencia Instalada	18,4 MW		
N° de circuitos	-		
DATOS DEL AEROGENERADOR			
N° de unidades	7		
Potencia Nominal	2,62 MW		
Tensión de Generación	0.69 kV		
Factor de Potencia	0,95		
Marca	GAMESA (Modelo G114)		
Año de Fabricación	-		
DATOS DEL TRANSFORMADOR	Transformador de Potencia	Transformador de	l Aerogenerador
Potencia Nominal	40/40/5 MVA	7x2,5 MVA	
Relación de Transformación	138/34,5/22,9 kV	0,69/34,5 kV	
Marca	Por definir	Por definir	
Año de Fabricación	-	-	
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cierre Financiero	11.02.2019 (no)
Firma de Contrato	17.05.2016	Llegada de Equipos	27.04.2020
Energía Ofertada	81,00 GWh/año	Inicio de Obras	11.02.2019 (no)
Precio de la Energía Ofertada	51,79 US\$/MWh	Inicio de Montaje	28.04.2020
Puesta en Operación Comercial	31.12.2018	POC	14.10.2020

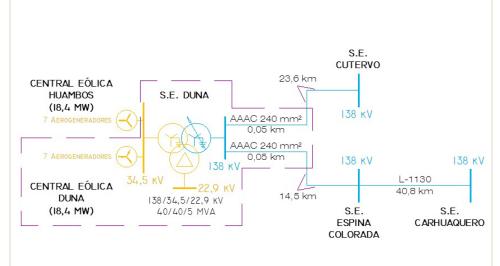
- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la futura central de 18 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 509-2017-MEM/DM del 07.12.2017.
- El 13.06.2017, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- La DREM de Cajamarca aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) con fecha 11.07.2017.
- Cuenta con 5 áreas liberadas con sus CIRAS respectivos haciendo un total de 94,43 ha y además se cuenta con 40 contratos de servidumbre en la zona del proyecto.
- La Concesionaria culminó con el estudio geológico.
- El avance físico es de 0%.

INFORMACIÓN RELEVANTE

- El monto de inversión aproximado será de 25,9 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- El MINEM aprobó la primera modificación de cronograma de obras mediante R.M. N° 333-2018-MEM/DM de fecha 04.09.2018, otorgándoles 765 días calendarios de ampliación, fijando la POC para el 14.10.2020.

DIAGRAMA UNIFILAR

La Concesionaria está a la espera de la aprobación de la servidumbre por parte del MINEM.





Ubicación



Acceso construido para estudio geotécnico



Zona de posible ubicación del Aerogenerador N° 7



Zona de ubicación del Aerogenerador N° 6



9.3 CENTRALES DE BIOMASA

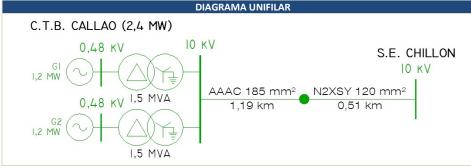


CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE BIOMASA CALLAO (2,4 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	EMPRESA CONCESIONARIA ENI	ERGÍA	LIMPIA S.A.C.	
DESCRIPCIÓN				
La C.T. de Biomasa Callao utilizará los recursos provenientes de los residuos sólidos urbanos, tendrá una				
potencia de 2,4 MW y producirá 14 500 MWh de energía media anual.				
UBICACIÓN				
Región	Callao			
Provincia	Callao			
Distrito	Ventanilla			
Altitud	27 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	2,4 MW			
Tipo de Central	Termoeléctrica de Biomasa			
N° de Unidades de Generación	2			
Fuente de Energía	Biogás			
DATOS DEL MOTOR	Motor 1		Motor 2	
Potencia Nominal	1,2 MW		1,2 MW	
Velocidad Angular	1500 rpm 1500 rpm			
Marca	Caterpillar (Modelo CG170-12) Caterpillar (Modelo CG170-12)		lo CG170-12)	
Año de Fabricación	2016		•	
DATOS DEL GENERADOR	G1 G2			
Potencia Nominal	1,2 MW		1,2 MW	
Tensión de Generación	0,48 kV		0,48 kV	
Factor de Potencia	0,8		0,8	
Marca	Caterpillar (MG/MIB 450L B4)		Caterpillar (MG/N	11B 450L B4)
Año de Fabricación	2016		2016	•
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1		T2	
Potencia Nominal	1,5 MVA		1,5 MVA	
Relación de Transformación	0,48/10/20 kV		0,48/10/20 kV	
Marca	Delcrosa		Delcrosa	
Año de Fabricación	2017	2017		
DATOS DE CONTRATO		HIT	os	
Tipo de Contrato	Suministro RER (4ta Subasta)	Cie	rre Financiero	22.12.2016 (si)
Firma de Contrato	17.05.2016	Lleg	gada de Equipos	06.02.2018 (si)
Energía Ofertada	14,50 GWh/año	Inic	io de Obras	01.11.2017 (si)
Precio de la Energía Ofertada	77,00 US\$/MWh			27.12.2018 (si)
Puesta en Operación Comercial	31.12.2017	_		31.12.2017 (no)

- El 16.02.2016 se adjudicó a EMPRESA CONCESIONARIA ENERGÍA LIMPIA S.A.C. con el proyecto C.T. de Biomasa Callao, como parte de la Cuarta Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables.
- Mediante R.G.R.N. N° 023-2017-GRC-GRRNG del 04.09.2017, el Gobierno Regional del Callao aprobó el DIA del proyecto. El 09.02.2017, Osinergmin aprobó el Cronograma de Ejecución de Obras. El 24.05.2017, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- Las obras se iniciaron el 01.11.2017, por demoras en la aprobación del DIA por el Gobierno Regional del Callao.
- El 27.12.2018 se concluyó el montaje de los grupos de generación, transformadores y de la sala eléctrica.
 Continúan con la instalación de los equipos y las tuberías de conexión entre ellos en la Estación de Compresión. Han concluido con la instalación de las tuberías de alimentación de biogás a los Grupos.
- Aún está pendiente la aprobación del Estudio de Operatividad por el COES, requisito indispensable para obtener la autorización para la conexión de las pruebas de Puesta en Servicio de la Central.
- Se han instalado los dos Grupos electrógenos de 1,2 MW, 0,48 kV sobre sus bases.
- Continúa la construcción de canaletas de cables eléctricos.
- Se encuentra en proceso de construcción la caseta de tableros eléctricos en BT y MT
- La POC estuvo prevista para el 31.12.2017. La Concesionaria solicitó al MINEM ampliación de plazo hasta el 31.12.2018, la cual no se cumplió. La Concesionaria informó que solicitó al MINEM, ampliación de plazo de la POC para el 30.07.2019.
- El avance físico es de 82%.

- El monto de inversión aproximado será de 2,5 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- Factor de frenaje: La Concesionaria señala demora fortuita en el traslado de los grupos electrógenos de 1,2 MW a sitio.





Ubicación



Vista de transformadores 0,48/10/20 kV - 1,5 MVA



Electrobombas de succión – Estación de compresión



Tableros de arranque con variador de tensión



CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE BIOMASA SAN JACINTO (21,71 MW)

2013

30.06.2017 (no)

HITOS

POC

EMPRESA CONCESIONARIA	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.	A.		
DESCRIPCIÓN				
La C.T. de Biomasa San Jacinto co	onsiste en la implementación de un nue	evo turbogenerador de 21,71 MW.		
UBICACIÓN				
Región	Áncash			
Provincia	Santa			
Distrito	Nepeña			
Altitud	200 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	21, MW			
Tipo de Central	Cogeneración			
N° de Unidades de Generación	1			
Fuente de Energía	Bagazo de caña			
DATOS DE LA TURBINA	TG1			
Potencia Nominal	27,1 MW			
Velocidad Angular	-			
Marca	TGM (Modelo BT-40)			
Año de Fabricación	2012			
DATOS DEL GENERADOR	G1			
Potencia Nominal	27,13 MW			
Tensión de Generación	13,8 kV			
Factor de Potencia	0,8			
Marca	Weg (SPW 1120)			
Año de Fabricación	2012			
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2		
Potencia Nominal	10 MVA	10 MVA		
Relación de Transformación	4,16/13,8 kV	4,16/13,8 kV		
Marca	Epli S.A.C.	Epli S.A.C.		



Año de Fabricación

Tipo de Contrato

Firma de Contrato

Número de Contrato

DATOS DE CONTRATO

- El 15.07.2017, el MINEM notificó a la empresa Agroindustrias San Jacinto S.A.A. la Resolución Ministerial N° 256-2017-MEM/DM en la cual otorga la Concesión Definitiva de Generación de Recursos Energéticos Renovables.
- El 13.06.2017 y 19.08.2016 mediante Resolución Directoral N° 514-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (Aclaratoria) y Resolución Directoral N° 350-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria del Ministerio de la Producción, otorga a Agroindustrias San Jacinto S.A.A. la aprobación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de implementación del nuevo turbogenerador de 21,71 MW.
- El 16.04.2018, el COES otorgó la conformidad al Estudio de Operatividad para la conexión al SEIN de la Central de Cogeneración San Jacinto de 21.7 MW.
- Las Obras Electromecánicas fueron concluidas en junio 2017 para una producción de 4 a 5 MW.
- La Puesta en servicio para la producción de 4 a 5 MW se realizó el 28.06.2017.

2013

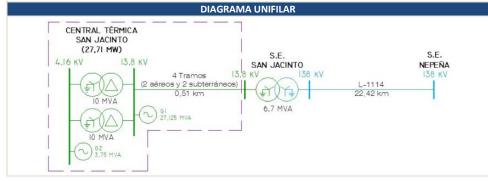
Contrato de Concesión

Definitiva RER 23.06.2017

501-2017

30.06.2017

- La Concesionaria el 22.08.2018 solicitó la inscripción de la empresa Agroindustrias San Jacinto S.A.A., en el registro de integrantes del COES.
- El COES con carta autorizó las pruebas de conexión para la puesta en servicio, la cual fue iniciada el 10.02.2019.
- El monto de inversión es de 9 MM US\$.
- El 11.09.18 realizaron las pruebas de señales ICCP con el COES (Información en tiempo real) y a partir del 12.09.2018 se dio inicio a la prueba de disponibilidad por 21 días, con resultados satisfactorios.
- Actualmente se encuentran conectados en condición de pruebas internas y desde el 11.02.2019 están realizando ajustes dentro de su planta.
- El 28.02.2019 continuaran con las pruebas, luego solicitaran la POC la cual tienen prevista para la primera semana de marzo 2019.





Vista Panorámica de la Planta Industrial



Bagazo triturado para uso como combustible



Equipo Turbogenerador



Sala de Tableros de Control y Mando



9.3 CENTRALES TERMOELÉCTRICAS



CENTRAL TERMOELÉCTRICA AJE (6,53 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA	AJEPER			
DESCRIPCIÓN				
La C.T. Aje utilizará como combustible gas natural y tendrá una potencia instalada de 6,53 MW.				
UBICACIÓN	,			
Departamento	Lima			
Provincia	Lima			
Distrito	Lurigancho			
Altitud	205 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	6,53 MW			
Tipo de Central	Termoeléctrica			
N° de Unidades de Generación	6			
Fuente de Energía	Gas Natural			
DATOS DEL MOTOR	Motor (6 unidades)			
Potencia Nominal	1,35 MW			
Velocidad Angular	1800 rpm			
Marca	Dreser – Rand (modelo HGM-560 90/55)			
Año de Fabricación	2017			
DATOS DEL GENERADOR	Generador (6 unidades)			
Potencia Nominal	1,31 MW			
Tensión de Generación	0,46 kV			
Factor de Potencia	0,8			
Marca	Leroy Somer (modelo LSA	50.2	VL 10 B)	
Año de Fabricación	2017			
DATOS DEL TRANSFORMADOR	T1	T2		T3
Potencia Nominal	3 MVA	2x3 ľ	MVA	2x3 MVA
Relación de Transformación	0,46/22,9 kV	0,46,	/22,9 kV	0,46/10 kV
Marca	Comtrafo	Com	trafo	Comtrafo
Año de Fabricación	2017 2017 2017			2017
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
Tipo de Contrato	Autorización definitiva			

INFORMACIÓN RELEVANTE

Puesta en Operación Comercial

Firma de Contrato

- La C.T. AJE utilizará como combustible gas natural y tendrá una potencia instalada de 6.53 MW.
- Con R.M. N° 467-MEM/DM del 24.11.2017, el MINEM otorga Autorización a AJEPER S.A. para desarrollar actividades de generación de energía eléctrica en la C.T. Aje de 6,53 MW.

POC

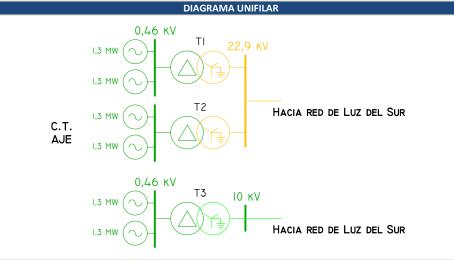
20.08.2018 (no)

- Con R.D. N° 017-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGM del 11.01.2017, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Viceministerio de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción, aprueba el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del proyecto C.T. Aje.
- La C.T. Aje, está construida en las mismas instalaciones de la fábrica de gaseosas y alimentos de la empresa AJEPER S.A.
- El proyecto cuenta con el Informe Técnico Sustentario (ITS) aprobado.
- Se concluyó con la instalación de las unidades de generación, transformadores principales, celdas en media tensión, tableros de control, cables de enlace entre la C.T. Aje y las barras en 22,9 kV y en 10 kV de los suministros de la red.
- Se efectuaron las pruebas con carga, se conectaron y sincronizaron con la red.

24.11.2017

20.08.2018

- Concluyó la operación experimental de los grupos de la C.T. Aje. Actualmente están operando en las horas punta.
- La Puesta en servicio fue realizada el 22.12.2017, adelantándose a la fecha prevista 20.08.2018.
- El avance físico: 100 %.
- La inversión estimada por la Concesionaria es de 4,1 MM US\$.





Transformadores, Unidades de Generación y Tableros



Transformadores principales 1,5 MVA (0,46/22,9 kV)



Tablero de Control de los Grupos de Generación



Vista de una Unidad de Generación de la C.T. Aje



CENTRAL TERMOELÉCTRICA PEDREGAL (18 MW)

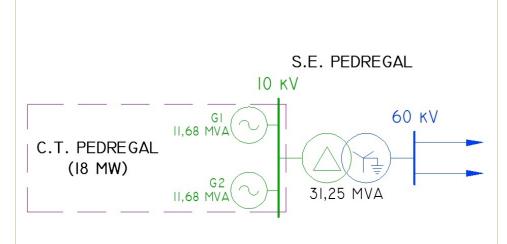
EMPRESA CONCESIONARIA	ELECTRO DUNAS			
DESCRIPCIÓN				
La C.T. Pedregal utilizará como co	ombustible gas natural y tendrá u	na pot	encia instalac	la de 18 MW.
UBICACIÓN	<u> </u>			
Departamento	Ica			
Provincia	Chincha			
Distrito	Alto Laran			
Altitud	137 msnm			
DATOS DE LA CENTRAL				
Potencia Instalada	18 MW			
Tipo de Central	Termoeléctrica			
N° de Unidades de Generación	2			
Fuente de Energía	Gas Natural			
DATOS DEL MOTOR	Motor 1		Motor 2	
Potencia Nominal	9,34 MW		9,34 MW	
Velocidad Angular	720 rpm		720 rpm	
Marca	Wartsila (W20V34SG) Wartsila (W20V34SG)		20V34SG)	
Año de Fabricación				
DATOS DEL GENERADOR	Generador 1		Generador 2	
Potencia Nominal	11,68 MVA		11,68 MVA	
Tensión de Generación	10 kV		10 kV	
Factor de Potencia	0,8		0,8	
Marca	ABB		ABB	
Año de Fabricación				
DATOS DE CONTRATO		HITC	OS	
Tipo de Contrato	Autorización definitiva			
Firma de Contrato		POC		30.04.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	30.04.2018			, ,
INFORMACIÓN RELEVANTE				



- La Central Térmica Pedregal, tendrá una potencia instalada de 18 MW, cuyo titular es la Empresa Electro Dunas S.A.C.
- La Central se conectará al Sistema Eléctrico de Distribución dentro de la zona de concesión de Electro Dunas, en la subestación Pedregal existente mediante una línea de interconexión en 10 kV.
- El proyecto cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) aprobado.
- El 25.05.2017, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.
- El 23.04.2018, el COES aprobó el Estudio de Operatividad.
- Las obras civiles y electromecánicas se encuentran concluidas.
- Mediante Resolución Directoral N° 0041-2018-MEM/DGE, del 16.02.2018 el MINEM rechazó la solicitud de Autorización de Generación.
- Electro Dunas ha impugnado la Resolución Directoral, solicitado al MINEM que declare su nulidad y resuelva otorgar la autorización de generación de la C.T. Pedregal.
- La Puesta en Operación Comercial sigue pendiente, hasta la determinación del MINEM de la Autorización de Generación.

DIAGRAMA UNIFILAR

- El avance físico es de 99%.
- La inversión estimada por la concesionaria es de 17.3 MM US\$.





Ubicación





Motor Wartsila N° 1



Sistema de Lubricación



CENTRAL TERMOELÉCTRICA OLPESA (2,25 MW)

EMPRESA CONCESIONARIA

OLEAGINOSAS DEL PERU S.A.

DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en el aprovechamiento del biogás producido en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PETAR), para generar energía eléctrica a través de dos generadores y evacuados a la red del Concesionario a través de un transformador elevador. Se implementarán 3 grupos generadores de 0,75 MW, sin embargo, solo operarán 2 de manera continua, el tercer grupo generador permanecerá en Stand by y entrará en operación cuando alguno de los otros dos grupos generadores se encuentre en mantenimiento.

LIBICACIÓN

Departamento	San Martin
Provincia	Tocache
Distrito	Tocache
Altitud	471 msnm

DATOS DE LA CENTRAL

Potencia Instalada	2,25 MW
Tipo de Central	Termoeléctrica
N° de Unidades de Generación	3

Fuente de Energía Biogás

DATOS DEL GENERADOR	G1	G2	G3
Potencia Nominal	0,94 MVA	0,94 MVA	0,94 MVA
Tensión de Generación	0,44 kV	0,44 kV	0,44 kV
Factor de Potencia	0.8	0.8	0.8
Marca	Liuzhou Jiali	Liuzhou Jiali	Liuzhou Jiali
Año de Fabricación	-	-	-

DATOS DEL TRANSFORMADOR

Potencia Nominal	2 MVA
i otencia ivoitiitai	Z 1V1 V /

Relación de Transformación	22.9+-2x2.5%/0.44 kV
Relacion de Hansionnacion	ZZ,3T-ZXZ,370/U,44 KV

Marca	Reselec
Año do Fabricación	2010

7 tilo de l'abilicación	2010				
DATOS DE CONTRATO	NTRATO		HITOS		
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva de Generación con RER	Inicio de obras	30.04.2018 (no)		
Firma de Contrato Número de Contrato Puesta en Operación Comercial	13.12.2017 001-2017 31.03.2019	POC	31.03.2019		

INFORMACIÓN RELEVANTE

- Mediante R.D.R. N° 081-2017-GRSM/DREM del 05.07.2017, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Generación de Energía Eléctrica con Recursos Energéticos Renovables de Oleaginosas del Perú".
- Mediante R.D.R. N°145-2017-GRSM/DREM del 29.11.2017, el Gobierno Regional de San Martín otorgó la Concesión Definitiva de Generación con Recursos Energéticos Renovables (RER) a favor de Oleaginosas del Perú S.A., para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica en las instalaciones del Complejo Industrial de Oleaginosas del Perú S.A.-OLPESA.

DIAGRAMA UNIFILAR

- El 15.08.2017, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad del Proyecto.
- El 16.01.2019, el COES aprobó el Estudio de Operatividad del Proyecto.
- La POC está prevista para el 31.03.2019.



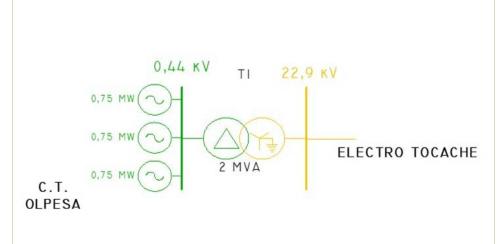
Ubicación



Vista de la Planta industrial Olpesa



Planta de tratamiento de aguas residuales





Sistema de Lubricación



10. FICHAS TECNICAS DE LINEAS DE TRANSMISIÓN DE CENTRALES DE GENERACION



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV LA VIRGEN - CARIPA (63,5 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	LA VÍRGEN S.A.C.		
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA VIRGEN	N	
DESCRIPCIÓN			
El proyecto comprende la constru	ucción de la L.T. 138 kV S.E. La Virgen - S	S.E. Caripa, la construcción de la S.E.	
La Virgen (13.8/138 kV) y la ampl	iación del patio de llaves de la S.E. Carip	oa (138 kV).	
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. La Virgen	S.E. Caripa	
Departamento	Junín	Junín	
Provincia	Chanchamayo	Tarma	
Distritos	San Ramón	La Unión	
Altitud	850 msnm	3 450 msnm	
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. La Virgen – Caripa		
Nivel de Tensión	138 kV		
Longitud	63,5 km		
Capacidad Nominal	160 MVA		
Capacidad en Contingencia	208 MVA		
Configuración	Triangular		

Cable de Guarda	OPGW 97 mm ² y EHS 74 mm ²		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	313-2008	Inicio de Obras	31.03.2015 (si)
Firma de Contrato	11.06.2008	POC	26.12.2017 (no)
Puesta en Operación Comercial	30.04.2008		



DIAGRAMA UNIFILAR

Número de ternas Conductor

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión eléctrica generada por la futura C.H.
 La Virgen de 84 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° N° 029-2008-EM.
- La S.E. La Virgen será controlada a distancia es decir completamente automática.

Simple terna

AAAC 507 mm²

- Los equipos de 13,8 kV serán instalados al interior mientras que los de 138 kV serán instalados al exterior (patio de llaves).
- El 22.12.2015, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad del proyecto.
- Mediante R.M. N° 282-2017-MEM/DM del 28.06.2017, se aprobó la Adenda N° 5 del Contrato de Concesión Definitiva de Transmisión, siendo la nueva fecha POC el 26.12.2017.
- El 30.10.2017, el COES aprobó el Estudio de Operatividad de la Etapa I de la C.H. La Vírgen, que corresponde a la L.T. 138 kV La Vírgen - Caripa.
- Concluyó el montaje de los equipos AT de la S.E. La Vírgen y S.E. Caripa.
- Concluyó el montaje faltante de un tramo de 8 km de cable OPGW de la L.T. 138 kV La Vírgen Caripa.
- El 20.01.2018 a las 8:16 p.m. se realizó la primera energización de la L.T. 138 kV La Vírgen Caripa; el mismo día a las 11:06 pm se realizó la primera energización de la barra de 138 kV de la S.E. La Vírgen.
- El avance global acumulado de obras del proyecto es 100%.
- La L.T. 138 kV S.E. La Vírgen S.E. Caripa se encuentra energizada por pruebas desde el 21.01.2018 transmitiendo energía a la S.E. Chanchamayo desde la S.E. Caripa.
- El monto de inversión aproximado será de 19,6 MM US\$.
- La Concesionaria solicitó al MINEM la ampliación de plazo de la POC hasta el 22.06.2018.

C.H. LA VÍRGEN (84 MW) |3,8 KV | 138 KV | CARIPA |28,2 MW | AAAC 507 mm² | 63,5 km



Ubicación



Subestación La Vírgen 138 kV de doble barra



Torre angular



Subestación Caripa 138 kV

3x32 MVA

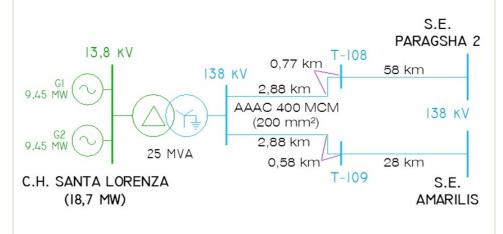


LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV SANTA LORENZA - PARAGSHA 2 - AMARILIS (7,11 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA SANTA LORENZA S.A.C.					
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTR	ICA SANTA L	ORENZA			
DESCRIPCION	DESCRIPCIÓN					
La L.T. 138 kV S.E. Paragsha 2 –	C.H. Santa Lorenza - S.E. A	marilis, cone	ectará la C.H.	Santa	Lorenza al SEIN.	
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Santa Lorenza	S.E. Parage	sha 2	S.E.	Amarilis	
Departamento	Huánuco	Pasco		Huái	nuco	
Provincia	Ambo	Pasco		Huái	nuco	
Distritos	San Rafael	Simón Boli	var	Ama	rilis	
Altitud	2 202 msnm	4 366 msni	m	1 91	0 msnm	
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Santa Lorenza – T10)8	L.T. Santa Lorenza - T109		ra - T109	
Nivel de Tensión	138 kV		138 kV			
Longitud	3,65 km		3,46 km			
Capacidad Nominal	75 MVA		75 MVA			
Capacidad en Contingencia	-		-			
Configuración	Vertical		Vertical			
Número de ternas	Simple terna		Simple terna			
Conductor	AAAC 400 MCM (200 mr	n²)	AAAC 400 MCM (200 mm ²)			
Cable de Guarda	2xEHS 3/8 (50 mm ²)		2xEHS 3/8 (50 mn	n²)	
DATOS DE CONTRATO						
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva					
N° de Contrato	-		Inicio de Obi	ras	-	
Firma de Contrato	18.02.2014		POC		31.12.2017 (no)	
Puesta en Operación Comercial	31.12.2017					

- La L.T. 138 kV S.E. Paragsha 2 C.H. Santa Lorenza S.E. Amarilis, conectará la C.H. Santa Lorenza al SEIN.
- La S.E. de salida de la C.H. Santa Lorenza se conectará a las torres existentes N° 108 y N° 109 de la LT 138 kV Paragsha 2 Amarilis (L-1120), mediante dos tramos de 3,65 km y 3,46 km respectivamente.
- El vano entre las T108-T109 de la línea L-1120 está a 58 km de S.E. Paragsha y 30 km de la S.E. Amarilis.
- La L.T. a construirse contará de un tramo de doble terna de 2,88 km y dos tramos de simple terna de 0,71 km y 0,50 km. Estos tramos tendrán la misma capacidad y las mismas características técnicas de la LT 138 kV Paragsha 2 Huánuco (L-1120).
- El 10.09.2014 se expidió la R.D. N°267-2014-MEM/DGAAE que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental de la Línea de Transmisión a construirse.
- El 02.10.2014 se expidió la R.D. N°299-2014-MEM/DGAAE que rectifica el nombre de la empresa jurídica de la R.D. N°267-2014-MEM/DGAAE.
- Se concluyó con la plataforma de la subestación de salida.
- El proyecto se encuentra paralizado.
- Se tiene un avance físico de 100%. (Montaje de torres y tendido del conductor).

DIAGRAMA UNIFILAR





Ubicación



Estructuras de llegada de la L.T. en 138 kV



Vista de torres



Área donde se construirá la S.E. Santa Lorenza



INFORMACIÓN RELEVANTE

DIAGRAMA UNIFILAR

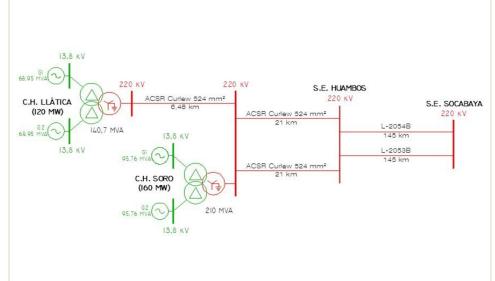
LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV LLÁTICA - SORO - HUAMBO (27,48 km)

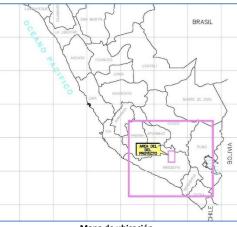
EMPRESA CONCESIONARIA	CONSORCIO CEE (CORSAN CORVIAN – ENGEVIX – ENEX)					
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA MOLLOCO					
DESCRIPCIÓN						
El proyecto comprende la construcción de la S.E. Soro (13,8/220 kV), la S.E. Llática (13,8/220 kV) y la S.E. Huambo (220 kV). Esta línea de transmisión interconectará la CH Soro y la CH Llática, que forman parte del proyecto Molloco						
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Llática	S.E. Soro		S.E. Huambo		
Departamento	Arequipa	Arequipa	A	Arequipa		
Provincia	Caylloma	Castilla	(Caylloma		
Distritos	Tapay	Choco	ŀ	luambo		
Altitud	3 300 msnm	2 050 msr	nm 2	! 080 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Llática - Soro	L.T. Llática - Soro		L.T. Soro - Huambo		
Nivel de Tensión	220 kV		220 kV			
Longitud	6,48 km		21 km			
Capacidad Nominal	180 MVA		180 MVA			
Capacidad en Contingencia Configuración	- -		-			
Número de ternas	Simple terna		Doble terna			
Conductor	ACSR Curlew 593,6 mm ²		ACSR Curlew 593,6 mm ²			
Cable de Guarda	OPGW 106 mm ²		OPGW 106 mm ²			
DATOS DE CONTRATO	HITOS					
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión D	efinitiva				
N° de Contrato	-		Inicio de Obras	-		
Firma de Contrato	-		POC	17.10.2020		
Puesta en Operación Comercial	17.10.2020					

- La L.T. 220 kV S.E. Soro S.E. Huambo, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por el proyecto Molloco al SEIN. Este proyecto está conformado por la C.H. Soro y la C.H. Llatica.

• El proyecto C.H. Molloco que incluye a la C.H. Soro y a la C.H. Llatica; fue adjudicado el 21.03.2013.

- La S.E. Soro estará constituida por un equipamiento de maniobra en 220 kV encapsulados en gas SF6, GIS, instalado al exterior, con configuración doble barra en 220 kV. Se instalará un banco de transformadores de potencia monofásicos de 175/87,5/87,5 MVA.
- La S.E. Llática estará constituida por equipos convencionales, instalados al exterior. Se instalará un banco de transformadores de potencia monofásicos de 156/78/78 MVA.
- La S.E. Huambo cortará a las dos ternas (L-2053 y L-2054) de la L.T. 220 kV Cotaruse Socabaya y estará ubicada a 170 km de la S.E. Cotaruse. La S.E. Huambo tendrá como mínimo 6 bahías de línea.
- El 17.10.2013 se firmó el contrato del proyecto CH Molloco, el cual establece la fecha POC de la central para el 17.10.2020.
- Actualmente se viene realizando los Estudios de Ingeniería Definitivos, los cuales tienen un atraso debido
 a la reticencia de la comunidad de Llatica a otorgar permisos o servidumbres para el acceso a áreas
 importantes para el desarrollo del proyecto.
- La concesionaria solicitó al MINEM ampliación de plazo de la POC de la Central por razones de fuerza mayor. Dicha solicitud está pendiente de respuesta.
- A la fecha no se ha iniciado la construcción de las obras de las líneas de transmisión.

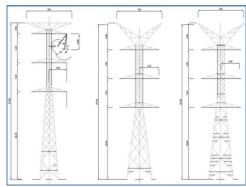




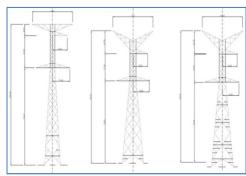
Mapa de ubicación



rrazo de rut



Armado de estructuras para doble terna



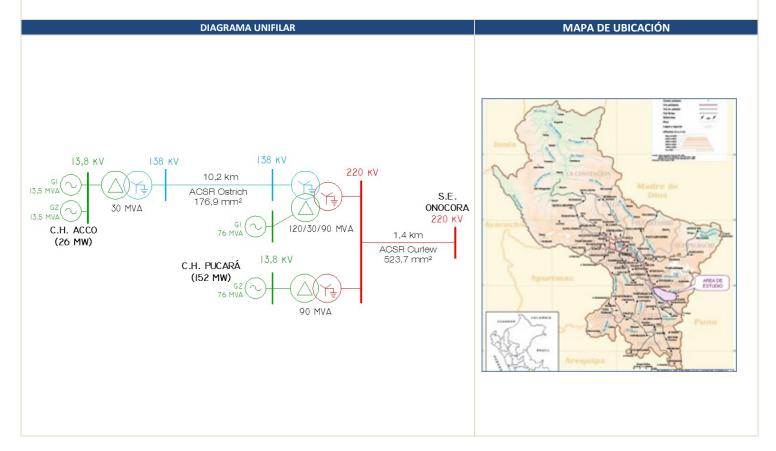
Armado de estructuras para simple terna



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV PUCARÁ – ONOCORA (11,6 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EMPRESA DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DEL CUSCO S.A. – EGECUSCO						
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA PUCARÁ						
DESCRIPCIÓN							
El proyecto comprende la construcción de las S.E.s. Pucará y Acco, la ampliación de la S.E. Onocora, el tendido de la L.T. 138 kV S.E. Acco - S.E. Pucará (10,2 km) y L.T.							
220 kV S.E. Pucará - S.E. Onocora							
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Acco	S.E. Pucará			S.E. Onocora		
Departamento	Cusco	Cusco			Cusco		
Provincia	Canchis	Canchis			Canchis		
Distritos	Sicuani	Sicuani			Sicuani		
Altitud	3 915 msnm	3 522 msnm			3 560 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Acco - Pucará		L.T. Pu	cará - Onocora			
Nivel de Tensión	138 kV		220 kV				
Longitud	10,2 km		1,4 km				
Capacidad Nominal	-		160 MV	IVA			
Capacidad en Contingencia	-		-				
Configuración	Horizontal		Triangu	gular			
Número de ternas	Simple terna		Simple	le terna			
Conductor	ACSR Ostrich 176,9 mm ²		ACSR C	R Curlew 523,7 mm ²			
Cable de Guarda	2 OPGW 106 mm ² de 24 hilos		2 OPGV	PGW 106 mm ² de 24 hilos			
DATOS DE CONTRATO				HITOS			
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva						
N° de Contrato	-			Inicio de Obras	-		
Firma de Contrato	-			POC	15.12.2017 (no)		
Puesta en Operación Comercial	15.12.2017						
INFORMACIÓN DELEVANTE							

- La L.T. 138 kV S.E. Acco S.E. Pucará, permitirá la transmisión de la energía eléctrica generada por la C.H. Acco.
- La L.T. 220 kV S.E. Pucará (Pampa Hanza) S.E. Onocora, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Pucará y la C.H. Acco al SEIN.
- La S.E. Pucará (Pampa Hanza) consta de un patio de llaves con niveles de tensión de 220 kV y 138 kV, así como de un sistema interior de 13,8 kV. También se cuenta con dos transformadores de potencia, uno de 90 MVA, 220/13,8 kV conexión YNd1 y el otro de 120/30/90 MVA, 220/138/13,8 kV, conexión YNynd1.
- En la S.E. Onocora se implementará una bahía de salida en el lado de 220 kV que recepcionará la línea proveniente de la S.E. Pampa Hanza. Los trabajos a ejecutar básicamente se darán en el patio de llaves y en la sala de control de la subestación.
- La zona del proyecto se caracteriza por desarrollarse en la zona de la sierra, con frecuentes lluvias y descargas eléctricas.
- La construcción específica de la línea aún no se inicia.
- Aún no se concreta el Cierre Financiero.
- El avance global es de 0%





LÍNEA DE TRANSMISIÓN 60 KV RUNATULLO III - TULUMAYO IV (7,5 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EGEJUNIN – TULUMAYO IV S.A.C.			
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA TULUMA	YO IV		
DESCRIPCIÓN	CENTINE HISTORICE CONTINUE TO CONTINUE			
El proyecto comprende la construcción de la L.T. 60 kV Runatullo III - Tulumayo IV, de simple circuito, de 7,5 km de longitud.				
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Runatullo III	S.E. Tulumayo IV		
Departamento	Junín	Junín		
Provincia	Concepción	Concepción		
Distritos	Comas	Mariscal Castilla		
Altitud	2 430 msnm	2 550 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Runatullo III – Tulumayo IV			
Nivel de Tensión	60 kV			
Longitud	7,49 km			
Capacidad Nominal	40,1 MVA			

Conductor Cable de Guarda	AAAC 240 mm ² OPGW 100,58 mm ²		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	462-2015	Inicio de Obras	17.08.2015 (no)
Firma de Contrato	13.03.2015	POC	13.05.2016 (no)
Puesta en Operación Comercial	13.05.2016		

INFORMACIÓN RELEVANTE

Capacidad en Contingencia

Configuración

Número de ternas

- La L.T. 60 kV S.E. Runatullo III S.E.Tulumayo IV de 7,5 km, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tulumayo IV al SEIN.
- Con Resolución Suprema N° 006-2015-EM del 07.03.2015, el MINEM otorgó a favor de EGEJUNIN TULUMAYO - IV S.A.C. la Concesión Definitiva de Transmisión. Asimismo, autorizó la firma del Contrato de Concesión N° 462-2015.
- Mediante la Resolución Directoral N°310-2014-MEM/DGAAE de fecha 14.10.2014, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y de la L.T. 60 kV S.E. Runatullo III - S.E. Tulumavo IV.
- El Estudio de Pre Operatividad actualizado fue aprobado con carta COES/D/DP-058-2014 del 15.01.2015.
- La Concesionaria adquirió la totalidad de los predios de la línea de transmisión.

51,4 MVA

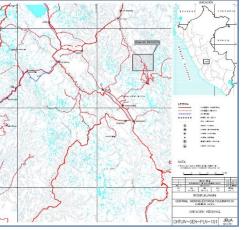
Triangular

Simple terna

- La Concesionaria actualmente viene realizando los Estudios de Ingeniería de Detalle.
- A la fecha aún no se ha iniciado la construcción de la obra.
- Con R.M. N° 558-2015-MEM/DM del 08.01.2016, el MINEM aprobó la primera modificación del contrato de concesión definitiva de la C.H. Tulumayo IV, estableciéndose la nueva fecha de POC de la central para el 07.03.2018, el cual no se cumplió.
- El monto de inversión aproximado es 1,37 MM US\$, según lo indicado por la Concesionaria.
- La Concesionaria viene gestionando la modificación del inicio de obras y la POC de la Concesión de Transmisión ante el MINEM para su construcción paralela a la C.H. Tulumayo IV.

DIAGRAMA UNIFILAR

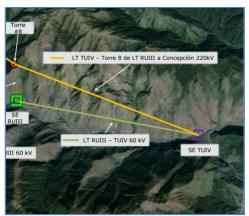
C.H. TULUMAYO V (83,2 MW) 220 KV C.H. RUNATULLO III (20 MW) 60 KV 13.8 KV S.E. ORCOTUNA 220 KV L-6073 8,1 km T8 Línea existente AAAC 645 mm² C.H. TULUMAYO IV (56,2 MW)



Ubicación



Zona del proyecto



Esquema general del proyecto (Parte 1)



Esquema general del proyecto (Parte 2)



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV TULUMAYO IV - T8 (L.T. 220 KV RUNATULLO III - CONCEPCIÓN) (8,15 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EGEJUNIN – TULUMAYO IV S.A.C.				
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA TULUMA	YO IV			
DESCRIPCIÓN	CENTRICE THE ROLLECTRICAL TO LOW!				
La L.T. 220 kV S.E. Tulumayo IV - T8 de 8,147 km, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tulumayo IV al SEIN.					
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Runatullo III S.E. Tulumayo IV				
Departamento	Junín	Junín			
Provincia	Concepción	Concepción			
Distritos	Comas	Mariscal Castilla			
Altitud	2 430 msnm	2 550 msnm			
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Tulumayo IV – T8				
Nivel de Tensión	220 kV				
Longitud	8,15 km				
Capacidad Nominal	205 MVA				

	Cable de Guarda			
DATOS DE CONTRATO			HITOS	
	Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
	N° de Contrato	470-2015	Inicio de Obras	-
	Firma de Contrato	16.06.2015	POC	15.05.2017 (no)
	Puesta en Operación Comercial	15.05.2017		

INFORMACIÓN RELEVANTE

Capacidad en Contingencia

Configuración

Conductor

Número de ternas

- La L.T. 220 kV S.E. Tulumayo IV T8 (L.T. 220 KV S.E. Runatullo III S.E. Concepción) de 8,147 km, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tulumayo IV al SEIN.
- Con R.S. N° 028-2015-EM del 09.06.2015, el MINEM otorgó a favor de EGEJUNIN TULUMAYO IV S.A.C. la concesión definitiva de transmisión. Asimismo, autorizó la firma del Contrato de Concesión N° 470-2015.
- La L.T. 220 kV S.E. Tulumayo IV T8 (L.T. 220 KV S.E. Runatullo III S.E. Concepción) de 8,147 km, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tulumayo IV al SEIN.
- La S.E. Tulumayo IV, finalmente se conectará a la S.E. Orcotuna, la L.T. Tulumayo IV Orcotuna, tendrá una longitud total de 64 km.
- La L-6073 fue construida para operar en 220 kV, pero actualmente opera en 60 kV para evacuar la energía de la C.H. Runatullo III al SEIN.
- El tramo de la L-6073 (entre la T8 y la S.E. Runatullo III) será desmontado.

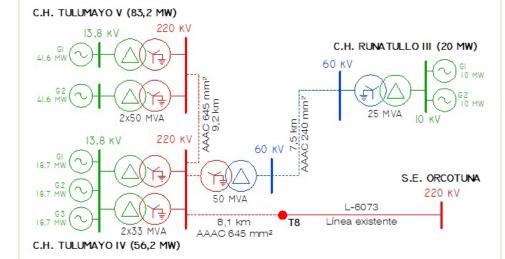
355 MVA

Triangular

Simple terna AAAC 645 mm²

- Mediante la Resolución Directoral N° 310-2014-MEM/DGAAE de fecha 14.10.2014, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la central hidroeléctrica y líneas de transmisión eléctrica asociadas.
- El 02.07.2013, se aprobó el CIRA.
- Se aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad ante el COES.
- La Ingeniería Básica de la línea de transmisión está finalizada.
- La POC estaba prevista para el 15.05.2017, no se cumplió.
- El monto de inversión aproximado será de 3,1 MM US\$.

DIAGRAMA UNIFILAR

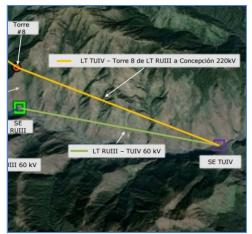




Ubicación



Zona del proyecto



Esquema general del proyecto (Parte 1)



Esquema general del proyecto (Parte 2)



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV TULUMAYO V – TULUMAYO IV (9,18 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EGEJUNIN TULUMAYO V S.A.C.						
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA TULUMAYO V						
DESCRIPCIÓN							
La L.T. 220 kV S.E. Tulumayo V - S	S.E. Tulumayo IV de 9,18 km de simple terna, transmitir	á la energía eléctrica generada por la C	.H. Tulumayo V hacia la S.E. Tulumayo IV,				
y luego esta subestación median	te otra Línea de Transmisión, se conectará con el SEIN,	en la S.E. Orcotuna.					
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Tulumayo V	S.E. Tulumayo IV					
Departamento	Junín	Junín					
Provincia	Concepción	Concepción					
Distritos	Comas	Mariscal Castilla					
Altitud	3 335 msnm	2 550 msnm					
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Tulumayo V – Tulumayo IV						
Nivel de Tensión	220 kV						
Longitud	9,18 km						
Capacidad Nominal	100 MVA						
Capacidad en Contingencia	-						
Configuración	Triangular						
Número de ternas	Simple terna						
Conductor	AAAC 645 mm ²						
Cable de Guarda	OPGW 100,58 mm ² y EHS 50 mm ²						
DATOS DE CONTRATO		HITOS					
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva						
N° de Contrato	472-2015 Inicio de Obras 02.10.2017 (no)						
Firma de Contrato	16.06.2015	POC	15.09.2021				
Puesta en Operación Comercial	ial 15.09.2021						
INFORMACIÓN RELEVANTE							

- La L.T. 220 kV S.E. Tulumayo V S.E. Tulumayo IV de 9,18 km de simple terna, transmitirá la energía eléctrica generada por la C.H. Tulumayo V hacia la S.E. Tulumayo IV, y luego esta subestación mediante otra Línea de Transmisión, se conectará con el SEIN, en la S.E. Orcotuna.
- El Estudio de Pre Operatividad fue aprobado el 23.02.2015 mediante carta COES/D/DP-401-2012.
- El 22.07.2013, se aprobó el CIRA.
- Mediante la R.D. Nº 443-2014-MEM/DGAAE de fecha 24.12.2014, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la central hidroeléctrica y línea de transmisión eléctrica asociada.
- Se ha concluido con la ingeniería básica del proyecto.
- Se ha aprobado la actualización del Estudio de Pre Operatividad ante el COES.
- Se ha adquirido 2.269 km de los predios de la línea de transmisión.
- Aún no se ha iniciado la construcción de la obra.
- La Puesta en Servicio está prevista para el 15.09.2021.
- El monto de inversión aproximado será de 4,2 MM US\$.

DIAGRAMA UNIFILAR

C.H. TULUMAYO V (83,2 MW) 220 KV C.H. RUNATULLO III (20 MW) 60 KV 2x50 MVA 220 KV 13,8 KV 18,7 MW S.E. ORCOTUNA 220 KV 50 MVA L-6073 8.1 km **T8** Línea existente 2x33 MVA AAAC 645 mm² C.H. TULUMAYO IV (56,2 MW)



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV BELO HORIZONTE - TINGO MARÍA (19,5 km)

EMPRESA CONCESIONARIA ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. CENTRAL ASOCIADA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BELO HORIZONTE

DESCRIPCIÓN

El proyecto comprende la construcción de la L.T. 220 kV S.E. Belo Horizonte - S.E. Tingo María, de simple terna de 19,5 km, la construcción de la S.E. Belo Horizonte (13,8/220 kV) y la ampliación de la S.E. Tingo María (220 kV)

(220 KV).		
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Belo Horizonte	S.E. Tingo María
Departamento	Huánuco	Huánuco
Provincia	Huamalies	Leoncio Prado
Distritos	Monzón	Rupa-Rupa
Altitud	720 msnm	649 msnm
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Belo Horizonte – Tingo María	

Nivel de Tensión 220 kV Longitud 19,5 km Capacidad Nominal Capacidad en Contingencia

Configuración Número de ternas

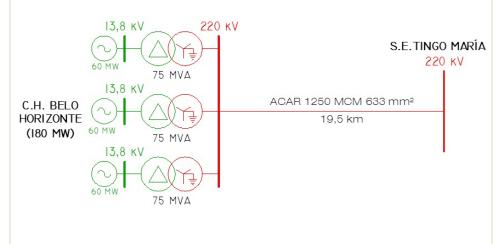
Simple terna ACAR 1250 MCM (633 mm²) Conductor Cable de Guarda OPGW 115,2 mm² de 24 hilos

DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	482-2016	Inicio de Obras	-
Firma de Contrato	-	POC	30.12.2021
Puesta en Operación Comercial	31.12.2017		

INFORMACIÓN RELEVANTE

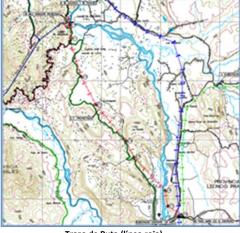
- La L.T. 220 kV S.E. Belo Horizonte S.E. Tingo María, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Belo Horizonte al SEIN.
- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión eléctrica en la L.T. 220 kV S.E. Belo Horizonte - S.E. Tingo María, fue otorgada por el MINEM mediante R.M. N° 177-2016-MEM/DM.
- La S.E. Belo Horizonte será del tipo desatendida, completamente automática. Los equipos de 220 kV estarán instalados al exterior y los de 13,8 kV al interior. Estará previsto para una configuración de conexión en simple barra. Contará con 3 transformadores de potencia 220/13,8 kV de 75 MVA c/u con regulación en vacío.
- La S.E. Tingo María tiene una configuración en anillo, en ella se encuentran instalados equipos de REP y ETESELVA. Se implementará una celda para la línea que llegará de la S.E. Belo Horizonte.
- Mediante R.S. N° 048-2015-EM del 09.09.2015, el MINEM aprobó la Segunda Modificación del Cronograma, siendo la nueva fecha de POC de la Central el 30.12.2021.
- Existe riesgo latente en la zona del proyecto, el Gobierno ha declarado zona de emergencia, desde el 11.11.2011, no se han podido continuar con las actividades programadas del proyecto.
- La Concesionaria solicitó al MINEM la modificación del Cronograma de Ejecución de Obras donde la fecha POC de la Central sea el 30.12.2023.
- Con Resolución Ministerial N° 265-2017-MEM/DGE del 25.09.2017, se resolvió declarar inadmisible la solicitud de Fuerza Mayor formulada por la Concesionaria.
- La Concesionaria interpuso un Recurso de Apelación contra la Resolución, solicitando se declare la nulidad de la Resolución y se admita el trámite de solicitud de modificación de la POC de la Central, por fuerza mayor. A la fecha el MINEM no define el recurso de apelación.
- A la fecha no se inició la construcción de la obra.

DIAGRAMA UNIFILAR





Ubicación



Trazo de Ruta (línea roja)



Terreno de ubicación de la S.E. Belo Horizonte



Llegada a S.E. Tingo María



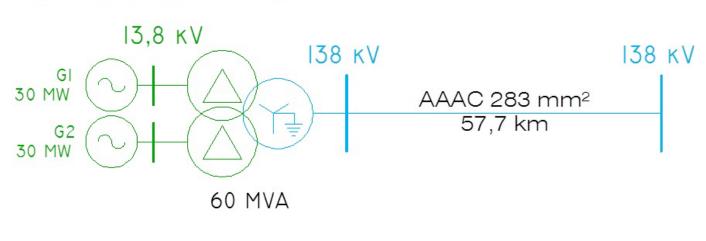
LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV TARUCANI - MAJES (57,7 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	MPRESA CONCESIONARIA TARUCANI GENERATING COMPANY				
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA TARUCANI				
DESCRIPCIÓN					
km (tramo costa: 25,96 km y trar	El proyecto contempla la construcción de la S.E. Tarucani de 13.8/138 kV, que se conectará a la S.E. Majes a través de la L.T. 138 kV S.E. Tarucani - S.E. Majes de 57.7 km (tramo costa: 25,96 km y tramo sierra: 31.74 km).				
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Tarucani	S.E. Majes			
Departamento Provincia Distritos Altitud	Arequipa Arequipa Caylloma San Juan de Tarucani Majes 3 300 msnm 1 410 msnm				
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Tarucani - Majes				
Nivel de Tensión Longitud Capacidad Nominal Capacidad en Contingencia Configuración Número de ternas Conductor Cable de Guarda	Nivel de Tensión 138 kV 57.7 km Capacidad Nominal Capacidad en Contingencia Configuración Número de ternas Conductor AAAC 283 mm²				
DATOS DE CONTRATO		HITOS			
Tipo de Contrato N° de Contrato Firma de Contrato Puesta en Operación Comercial INFORMACIÓN RELEVANTE	Contrato de Concesión Definitiva - - 17.06.2015	Inicio de Obras POC	- 07.06.2015 (no)		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica de la L.T. 138 kV S.E. Tarucani S.E. Majes que permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tarucani, fue otorgada por el MINEM mediante la R.S. N° 086-2014-EM a favor de Tarucani Generating Company S.A.
- La L.T. 138 kV S.E. Tarucani S.E. Majes, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Tarucani, al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).
- El COES otorgó la conformidad al Estudio de Pre Operatividad para la conexión al SEIN de la C.H. Tarucani, a través de la carta COES/D/DP-4327-2011, del 23.08.2011.
- La C.H. cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, otorgado mediante CIRA N° 2012-264/MC, de fecha 09.07.2012.
- El 11.11.2013, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental de la L.T. 138 kV S.E. Tarucani-S.E.Majes.
- El diseño de la S.E. Tarucani ha sido previsto para una configuración de conexión en simple barra. Se ha previsto un Patio de Llaves en 138 kV con un transformador trifásico de 3 devanados 13,8/13,8/138 kV, 60 MVA (etapa I), en la etapa II se instalará otro transformador trifásico de 3 devanados 13,8/13,8/138 kV, 60 MVA.
- El 29.02.2012, se recibió de la Sociedad Eléctrica del Sur Oeste la carta SEAL-GG/TE-302-2012, en la cual se confirma Reserva de Espacio en la Subestación Majes por el tiempo necesario para llevar a cabo las negociaciones del contrato de conexión.
- A la fecha el proyecto está suspendido, aún no se ha iniciado la construcción de la obra.

DIAGRAMA UNIFILAR

C.H. TARUCANI (49 MW)





LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV 8 DE AGOSTO - TINGO MARÍA (58,7 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	GENERACIÓN ANDINA S.A.C.			
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA 8 DE AGOSTO			
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN			
El proyecto comprende la constr	ucción de la L.T. 138 kV 8 de Agosto - :	S.E. Tingo María de simple terna de		
58,7 km, la construcción de la S.E	. 8 de Agosto y la ampliación de la S.E.	de Tingo María.		
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. 8 de Agosto	S.E. Tingo María		
Departamento	Huánuco	Huánuco		
Provincia	Huamalies	Leoncio Prado		
Distritos	Monzón	Rupa-Rupa		
Altitud	1 165 msnm	649 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Tarucani - Majes			
Nivel de Tensión	138 kV			
Longitud	58,7 km			
Capacidad Nominal	55 MVA			
Capacidad en Contingencia	-			
Configuración	Vertical y Triangular			
Número de ternas	Simple terna			

Cable de Guarda	e de Guarda OPGW de 48 fibras y cable EHS de 50 mm²		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	-	Inicio de Obras	-
Firma de Contrato	09.04.2014	POC	15.02.2016 (no)
Puesta en Operación Comercial	15.02.2016		
INTERPRETATION OF THE PARTIES			

ACAR 350 MCM (177 mm²)

INFORMACIÓN RELEVANTE

Conductor

- La L.T. 138 kV S.E. 8 de Agosto S.E. Tingo María, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. 8 de Agosto (19 MW), la C.H. El Carmen (8,4 MW) y la C.H. Nueva Esperanza (8 MW) al SEIN. La S.E. 8 de Agosto será la subestación colectora.
- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión eléctrica en la futura C.H. 8 de Agosto de 19 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 021-2014-EM.
- El 28.11.2011, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad para la conexión al SEIN de la C.H. 8 de Agosto.
- S&Z Consultores Asociados S.A. ha desarrollado el Estudio Definitivo para la L.T. 138 kV S.E. 8 de Agosto -S.E. Tingo María y Subestaciones.
- Se realizó la limpieza de la faja de servidumbre, caminos de acceso, transporte de agregados, excavación de fundaciones y hormigonado de stubs.
- Se realizaron trabajos de excavación, cimentaciones y montaje de las estructuras.
- Los trabajos de la Línea de Transmisión y Subestación se encuentran paralizados, habiéndose montado 130 de 148 torres de la línea.
- Las pruebas de puesta en servicio en la celda de la S.E. Tingo María han sido favorables.
- El 14.06.2016, la Concesionaria informó al MINEM la paralización de obras de la construcción de la Línea de Transmisión desde el mes de Abril del 2016.
- El proyecto presenta un avance de 75%.

DIAGRAMA UNIFILAR

- La Concesionaria solicitó al MINEM una nueva modificación del Cronograma de Ejecución de Obras donde la POC de la Central sea el 19.04.2018.
- El monto de inversión aproximado será de 9,1 MM US\$.

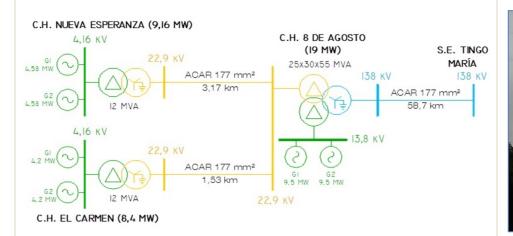
C.H. 8 DE AGOSTO (19 MW) Ubicación



Vista panorámica de la S.E. 8 de Agosto



Montaje del Transformador de Potencia 55 MVA





Línea de Transmisión



LÍNEA DE TRANSMISIÓN 60 KV HUATZIROKI I - YURINAKI (30,7 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	EMPRESA DE GENERACION HIDRAU	EMPRESA DE GENERACION HIDRAULICA SELVA S.A.		
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUATZ	CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUATZIROKI I		
DESCRIPCIÓN				
El proyecto comprende la construcción de la L.T. 60 kV S.E. Huatziroki IS.E. Yurinaki, la S.E. Huatziroki (10/22.9/60 kV) y la S.E. Yurinaki (60 kV).				
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Huatziroki I	S.E. Yurinaki		
Departamento	Junín	Junín		
Provincia	Chanchamayo	Chanchamayo		
Distritos	Perene	Perene		
Altitud	550 msnm	1 554 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Huatziroki I - Yurinaki			
Nivel de Tensión	60 kV			
Longitud	30,7 km	30,7 km		
Capacidad Nominal	14 MVA			
Capacidad en Contingencia	-			
Configuración	-			
Número de ternas	Simple terna			
Conductor	AAAC 200 mm ²			
Cable de Guarda	OPGW de 12 hilos			
DATOS DE CONTRATO		HITOS		
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva			

Conductor	AAAC 200 mm²		
Cable de Guarda	OPGW de 12 hilos		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	-	Inicio de Obras	-
Firma de Contrato	-	POC	07.01.2021
Puesta en Operación Comercial	04.03.2016		
,			

INFORMACIÓN RELEVANTE

- La L.T. 60 kV S.E. Huatziroki I S.E. Yurinaki, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada por la C.H. Huatziroki I, al SEIN.
- El 04.10.2012, el COES otorgó la Conformidad al Estudio de Pre Operatividad para la conexión al SEIN.
- El 19.02.2014, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Línea.
- El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2014-015-JUN, del 19.02.2014).
- La Concesionaria solicitó suspender temporalmente el Cronograma de Ejecución de Obras de la C.H. Huatziroki I.
- Con R.M. N° 250-2016-MEM/DM del 23.06.2016, se aprobó la Adenda N° 2 extendiéndose por 28 meses el plazo de todos los Hitos del Cronograma de Ejecución de Obras de la C.H. Huatziroki I, siendo la nueva fecha POC de la Central el 04.07.2018. También se incluye las nuevas barras de Conexión (S.E. Yurinaki 60 kV) y de Oferta (S.E. Yaupi 138 kV).
- Se realizó el 100% del replanteo topográfico de las instalaciones de la Central y caminos de acceso. Se instalaron campamentos provisionales y una oficina-almacén ubicada en el anexo de Pampa Hermosa.
- A la fecha no se inició la construcción de la obra.
- La Concesionaria solicitó al MINEM la ampliación de plazo de todos los Hitos del Cronograma de Ejecución de Obras de la C.H. Huatziroki I, donde la POC de la Central sea el 21.07.2021. Esta solicitud está en evaluación por parte del MINEM.

DIAGRAMA UNIFILAR

C.H. HUATZIROKI I (19,2 MW) S.E. YURINAKI 6,75 MVA 60 KV 60 KV AAAC 200 mm² 30,70 km 25/5/25 MVA



Ubicación



Trabajos de replanteo de la L.T. (Vértice V1)



Obras preliminares: estudios de suelos



Taller participativo EIA L.T. 60 kV

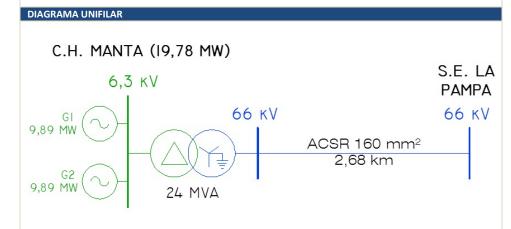


LÍNEA DE TRANSMISIÓN 66 KV MANTA – LA PAMPA (2,68 km)

EMPRESA CONCESIONARIA	PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGIAS RENOVABLES S.A.		
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA MANTA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA MANTA	
DESCRIPCIÓN			
El Proyecto comprende la consti	ucción de: L.T. 66 kV S.E. Manta - S.E. L	a Pampa, la S.E. Manta y la ampliación	
de la S.E. La Pampa.			
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Manta	S.E. La Pampa	
Departamento	Áncash	Áncash	
Provincia	Corongo	Corongo	
Distritos	La Pampa	La Pampa	
Altitud	1 504 msnm	1 504 msnm	
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Manta – La Pampa	L.T. Manta – La Pampa	
Nivel de Tensión	66 kV		
Longitud	2,68 km		
Capacidad Nominal	24 MVA		
Capacidad en Contingencia	-		
Configuración	-		
Número de ternas	Simple terna		
Conductor	ACSR 160 mm ²		
Cable de Guarda	Acero EHS 38 mm ²		

Cable de Guarda	Acero EHS 38 mm²		
DATOS DE CONTRATO		HITOS	
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		
N° de Contrato	427-2013	Inicio de Obras	-
Firma de Contrato	28.10.2013	POC	31.03.2018 (no)
Puesta en Operación Comercial	31.03.2018		

- La Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión eléctrica en la futura central de 19,78
 MW, fue otorgada por el MINEM mediante R.S. N° 071-2013-EM.
- Mediante R.D. N° 185-2013-MEM/AAE del 09.07.2013 el MINEM aprobó la Declaración de Impacto Ambiental de la L.T.
- Mediante R.S. N° 071-2013-EM del 23.10.2013 el MINEM otorgó la Concesión Definitiva para desarrollar la actividad de transmisión.
- La S.E. Manta estará adosada a la Casa de Máquinas de la C.H. Manta, será de tipo exterior y contará con un área de 38 m x 27 m.
- Mediante Oficio N° 2050-2013-MEM/DGE del 17.10.2013, el MINEM aceptó la solicitud de suspensión del Contrato de Concesión para el Suministro de Energía Renovable al SEIN, por problemas de imposición de servidumbres, desde el 27.03.2013.
- El 01.06.2015, se levantó la suspensión del Contrato de Concesión RER.
- Mediante R.M. N° 043-2017-MEM/DM del 25.01.2017, el MINEM aprobó la Adenda N° 2 del Contrato de Concesión RER prorrogando el plazo de todos los Hitos, siendo la nueva fecha POC de la Central el 30.09.2019.
- El 16.03.2017, HIDRANDINA hace entrega a la concesionaria del "Convenio de Interconexión de una Celda 66 kV de la Central Hidroeléctrica Manta en la Subestación La Pampa de HIDRANDINA° GRIL-47-2018".
- El 28.08.2017, el COES aprobó la actualización del Estudio de Pre Operatividad (EPO).
- A la fecha sigue pendiente la suscripción de la primera adenda del contrato de concesión definitiva de transmisión.
- Se ejecutaron los accesos hacia las torres 1, 2 y 3 (cercanas a la casa de máquinas de la central).
- Se realizaron los movimientos de tierra para la S.E. Manta, se inició el replanteo topográfico de todas las torres y de los caminos adicionales.
- Se inició con el colocado del solado, instalación de stubs, colocación de acero y hormigonado de fundaciones en las torres.
- Se tiene un avance físico de 8%.
- El monto de inversión aproximado será de 2 MM US\$.





Ubicación



Excavación de zapatas de Torre 1



Excavación de zapatas de la Torre 4



Trabajos iniciales de la Torre 8



N° de Contrato

Firma de Contrato

Transmisión.

Ingenieros.

la S.E. Zaña.

Puesta en Operación Comercial

por la C.H. Zaña 1 al SEIN.

estructuras y de 18 a 38 vértices.

■ La POC estaba prevista para el 29.12.2018.

INFORMACIÓN RELEVANTE

LÍNEA DE TRANSMISIÓN 60 KV ZAÑA 1 - CAYALTI (50,7 km)

POC

29.12.2018

EMPRESA CONCESIONARIA	ELECTRO ZAÑA S.A.C.		
CENTRAL ASOCIADA	CENTRAL HIDROELÉCTRICA ZAÑA 1		
DESCRIPCIÓN			
El proyecto comprende la constr línea de transmisión será de 50,7	ucción de la S.E. Zaña (6.9/60 kV) y la a ' km.	ampliación de la S.E	Cayaltí (60 kV). La
UBICACIÓN SUBESTACIONES	S.E. Zaña	S.E. Cayalti	
Departamento	Lambayeque	Lambayeque	
Provincia	Chiclayo	Chiclayo	
Distritos	Saña	Cayalti	
Altitud	729 msnm 78 msnm		
DATOS DE LA LÍNEA	L.T. Zaña - Cayalti		
Nivel de Tensión	60 kV		
Longitud	50,7 km		
Capacidad Nominal	25 MVA		
Capacidad en Contingencia	-		
Configuración	Triangular		
Número de ternas	Simple terna		
Conductor	AAAC 240 mm ² OPGW de 24 fibras y EHS 50 mm ²		
Cable de Guarda			
DATOS DE CONTRATO	HITOS		
Tipo de Contrato	Contrato de Concesión Definitiva		

■ La L.T. 60 kV S.E. Zaña - S.E. Cayaltí de 50,70 km, permitirá la inyección de la energía eléctrica generada

■ Con R.M. N° 335-2016-MEM/DM publicada el 13.08.2016 se otorgó la Concesión Definitiva de

Con R.M. N° 519-2017-MEM/DM publicada el 15.12.2017, el MINEM aprobó la modificación de la

concesión, referido al recorrido de la línea de transmisión, lo cual generó que se incremente de 157 a 200

■ En mayo 2015 se culminó el Estudio Definitivo de la Línea de Transmisión, que estuvo a cargo de GCZ

La construcción de las obras civiles y montaje electromecánico de la C.H. Zaña está concluida. La L.T. 60 kV

■ El 22.12.2018, se realizó la energización de la L.T. 60 kV Cayaltí - Zaña y del transformador de potencia de

486-2016

18.08.2016

29.12.2018

■ El CIRA N° 061-2014/MC fue aprobado por el Ministerio de Cultura el 10.06.2014. El EIA fue aprobado el 19.06.2015 mediante R.D. N° 204-2015-MEM/DGAAE.

■ El 10.03.2016, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad.

La Ingeniería de Detalle fue elaborada por GCZ Ingenieros.

S.E. Zaña-S.E. Cayaltí, también está concluida y en condición operativa.



Ubicación

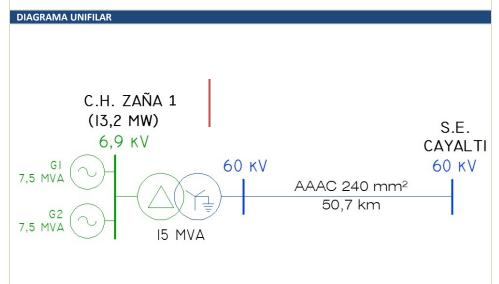




Vertido de concreto de primera fase concluido









Estructuras izadas