

COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA

ACTA

Sesión número tres mil setecientos noventa y dos (No. 3792), celebrada por la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, en las instalaciones de LaGeo, S.A. de C.V., a las diecisiete horas (17:00 horas) del treinta de noviembre de dos mil diecisiete.

Asisten: el Director Presidente, David Antonio López Villafuerte, los Directores Propietarios: Ada Cristina Abrego, Cristóbal Cuéllar Alas, Efrén Arnoldo Bernal Chévez, Xiomara Salomé Martínez Ascencio, Kathy Irene Castro de Morales Carlos Humberto Henríquez, con funciones de Propietario los Directores Suplentes: Roxana Alejandra Gutiérrez Dubón, César Alfonso Rodríguez Santillana, Ricardo Arturo Salazar Villalta; y el Director Ejecutivo José Ricardo Zepeda Salguero.

- I Se lee y aprueba la Agenda
- II Se lee y firma el Acta No. 3791 de fecha 23 de noviembre de 2017
- III **DECLARADO BAJO LA RESERVA No.00046-2014**



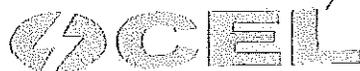
[Handwritten signatures and initials]
SA
SM
Ac
xe



[Handwritten signature]

SM^e cel

Ac_{re} [Signature]

CEL

Handwritten signatures and initials:
Sed
Sm^o cel
A_u ne



[Handwritten signature]

SM

[Handwritten signature]

*Ac
Re*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
A. U.
R. C.

 CEL

SD *SM* *cey* *Ae* *re*



[Handwritten signatures and initials]
S. M. P. A. E. T.
re



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
A. A.
re

- IV El Director Ejecutivo, Ingeniero José Ricardo Zepeda Salguero, somete a consideración de Junta Directiva la autorización para la creación de veintiséis (26) plazas eventuales por un período de ciento ochenta y dos (182) días, para la ejecución oportuna y eficiente de las actividades para los mantenimientos mayores de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, 15 de Septiembre, Cerrón Grandé y Guajoyo, a realizarse en el 2018 (PAMM 2018), y el presupuesto para su ejecución. Así mismo, que el período de contratación de la plaza eventual del Técnico Supervisor Mecánico sea a partir del 08 de enero al 31 de diciembre de 2018, para que realice las actividades que se generan posterior a los mantenimientos, como diagnósticos, pruebas y calibración de instrumentos de los equipos principales y auxiliares de todas las unidades.

ANTECEDENTES

De acuerdo al Programa Anual de Mantenimientos Mayores (PAMM), de la semana 20 de 2017 a la semana 19 de 2018 aprobado por la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT), están programados los mantenimientos mayores de las unidades Nos. 2 y 4 de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre, el mantenimiento mayor de la unidad No. 1, e inspección del rodete de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre y el mantenimiento mayor de la unidad de la Central Hidroeléctrica Guajoyo.



JR *SM* *del* *Ac* *KE*

Para el período de la semana 20 del 2018 a la semana 19 de 2019 la Gerencia de Producción, con base a lo establecido en el Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista Basado en Costos de Producción (ROBCP), solicitará a la UT la autorización para ejecutar el mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, y mantenimientos mayores de las unidades Nos. 6 y 7 de la Expansión de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre.

2.0 PERÍODOS DEL PAMM 2018 AUTORIZADOS POR UNIDAD DE TRANSACCIONES (UT)

Los períodos de indisponibilidad de las máquinas para el PAMM de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, 15 de Septiembre, Guajoyo y Cerrón Grande, son los siguientes:

Central Hidroeléctrica	Unidad	Período programado	Tiempo de indisponibilidad (días)*
5 de Noviembre	2	Del 15 al 30 de enero de 2018	16
	4	Del 05 al 21 de marzo de 2018	17
	6	Del 04 al 25 de junio de 2018	22
	7	Del 07 al 28 de mayo de 2018	22
15 de Septiembre	1	Del 05 al 25 de febrero de 2018	21
	2	Del 20 al 24 de abril de 2018	5
Guajoyo	1	Del 02 al 17 de abril de 2018	16
Cerrón Grande	1	Del 01 al 22 de julio de 2018	22
	2	Del 25 al 29 de abril de 2018	5

*Lo mostrado en el cuadro corresponde a los períodos autorizados por UT, reprogramado o programado por la Gerencia de Producción, para los mantenimientos, y como se indica más adelante las contrataciones se hacen con un promedio de tres (3) días antes del inicio del mantenimiento y al concluir el mantenimiento, un promedio de cinco (5) días adicionales.

3.0 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO MAYOR.

Durante los mantenimientos mayores se intervienen los equipos de acuerdo a los manuales del fabricante y a los procedimientos del Sistema de Gestión Integrada, siguientes:

1. Mantenimiento preventivo del sistema generador, según PRO41-16.
2. Mantenimiento preventivo del sistema turbina, según PRO41-13.
3. Mantenimiento preventivo del sistema excitación, según PRO41-15.
4. Mantenimiento preventivo del sistema regulador de velocidad, según PRO41-21.



Handwritten signatures and initials, including 'SM', 'cel', 'Ac', and 'ke'.

5. Mantenimiento preventivo del sistema de protecciones eléctricas, según PRO41-17.
6. Mantenimiento preventivo del sistema de bocatoma, según PRO41-12.
7. Mantenimiento preventivo del sistema de servicio propio, según PRO41-29.
8. Mantenimiento preventivo del sistema de control supervisorio, según PRO41-111.
9. Mantenimiento preventivo del sistema contraincendios, según PRO41-27.
10. Mantenimiento preventivo del sistema de transformador, según PRO41-22.

En general entre otras actividades, en el alcance de los mantenimientos mayores en las Centrales Hidroeléctricas, que es bienal, se incluye:

- Turbina: La inspección del rodete, anillo de descarga, verificación de holguras de álabes y verificación del pretensado del distribuidor, ensayos no destructivos a los álabes del rodete, anillo de descarga y a otras partes de la turbina, y la medición de holguras de las partes móviles y fijas, revisión y limpieza del cojinete guía, revisión y limpieza del gobernador y del regulador electrónico de velocidad, etc.
- Generador: Revisión de cuñas del rotor, revisión y limpieza de la cabezas superiores e inferiores del bobinado del estator, inspección de aspas de ventilación, desmontaje y limpieza de enfriadores aceite-agua y aire-agua, revisión y limpieza del sistema de excitación del generador, revisión y limpieza de las partes del cojinete empuje-guía, etc.
- Servicio propio y equipo auxiliar: Mantenimiento de transformadores, interruptores, cuchillas seccionadoras, motores y otros equipos eléctricos y electrónicos, etc.

Además de la ejecución de los mantenimientos preventivos mensuales programados, en el alcance de los mantenimientos mayores se incluyen reparaciones por fallas que no ha sido posible atender en el momento en que ocurren, las cuales después de un análisis y evaluación se concluye que el riesgo de indisponer la unidad por las consecuencias de la falla es mínimo.

Los mantenimientos consideran la ejecución de rutinas de índole predictivo como lo es termografía, análisis de aceite, vibraciones, ensayos no destructivos, descargas parciales, etc.

Para reducir al mínimo el período de indisponibilidad de las unidades, se trabajan horas extra en las jornadas diarias de trabajo.

Las Centrales Hidroeléctricas, cuentan con una plantilla de personal permanente mínimo para atender el mantenimiento preventivo rutinario programado y las emergencias, pero dado el alcance de los trabajos de mantenimientos mayores y



Handwritten signatures and initials: SM, Cell, Ac, ke, and other illegible marks.

los plazos autorizados por la UT, y para mantener baja la Tasa de Salida Forzada (TSF), este personal es insuficiente para ejecutar el programa de mantenimiento mayor en el tiempo establecido, siendo necesaria la contratación de personal eventual, quienes se integran en grupos de trabajo con el personal permanente durante la ejecución de los mantenimientos.

El período de contratación del personal eventual, incluye el tiempo autorizado por la UT para la ejecución del mantenimiento mayor de cada unidad, más un promedio de tres (3) días antes del inicio del mantenimiento para la inducción al personal eventual sobre la aplicación de procedimientos de Gestión Ambiental y Prevención de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, y para preparación de equipos y materiales; y al concluir el mantenimiento, un promedio de cinco (5) días adicionales al final del mantenimiento para realizar actividades de orden y limpieza, goce de compensatorios, así como para completar los registros y los reportes.

4.0 NECESIDAD DE CONTRATACIONES EVENTUALES PARA CUMPLIR CON EL ALCANCE DE MANTENIMIENTO MAYOR EN EL PERIODO AUTORIZADO

Las necesidades de contratación de personal eventual por cada Central Hidroeléctrica, son las siguientes:

4.1 CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE Y UNIDADES DE EXPANSIÓN

En esta central se ha programado el mantenimiento mayor de las unidades Nos. 2, 4 y por primera vez la inspección y el mantenimiento mayor de las unidades Nos. 6 y 7 de la Expansión de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre.

Para atender las actividades programadas en el tiempo previsto, es necesaria la contratación del siguiente recurso humano:

Plazas eventuales	Cantidad de plazas
Técnico Supervisor Mecánico	1
Técnico Supervisor Electricista	1
Mecánico de Mantenimiento	10
Electricista de Mantenimiento	10



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

La jornada de trabajo durante el mantenimiento mayor, será la siguiente:

- Día lunes, debido al traslado del personal de San Salvador hasta la central de 08:00 a 19:00 horas, con pausa de 45 minutos en el tiempo de comida.
- De martes a jueves de 07:00 a 12:00 y de 13:00 a 19:00 horas.
- Día viernes de 07:00 a 15:00 y tiempo extraordinario de 15:00 a 19:00 horas, con pausa de 45 minutos en el tiempo de comida.
- Día sábado de 07:00 a 12:00 y de 13:00 a 16:00 horas.

La ejecución de trabajos los días domingos estará sujeta al avance de las actividades de mantenimiento; no obstante, en el cálculo del presupuesto está incluido un domingo en el que labora el personal eventual.

4.2 CENTRAL HIDROELÉCTRICA 15 DE SEPTIEMBRE

En esta central además de las actividades del mantenimiento mayor de la unidad No. 1, y en la unidad No. 2, se realizará la inspección del rodete de la turbina.

El resumen del recurso humano que es necesario contratar para la ejecución del mantenimiento mayor de la unidad No. 1 y la inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2, es el siguiente:

Unidad No. 1: (Mantenimiento bienal)

No.	Plazas eventuales	Cantidad de plazas
1	Técnico Supervisor Mecánico	1
2	Técnico Supervisor Electricista	1
3	Mecánico de Mantenimiento	14
4	Electricista de Mantenimiento	10
TOTAL		26

La contratación será de 28 días para la unidad No. 1, en el período del 01 al 28 de febrero de 2018. Con el objeto de realizar los preparativos previos de materiales, herramientas y realizar tareas de limpieza y pintura de partes y zonas intervenidas posterior al mantenimiento.

Unidad No. 2 (Inspección de turbina)

No.	Plazas eventuales	Cantidad de plazas
1	Técnico Supervisor Mecánico	1
2	Técnico Supervisor Electricista	1
3	Mecánico de Mantenimiento	10
TOTAL		12



Handwritten signatures and initials:
 - A large signature with a flourish.
 - Initials "SM".
 - Initials "Ac".
 - Initials "Kc".

La contratación será de 11 días para la unidad No. 2, en el período del 19 al 29 de abril de 2018. Con el objeto de realizar los preparativos previos de materiales, herramientas y realizar tareas de limpieza y pintura de partes y zonas intervenidas, posterior al mantenimiento.

El período de contratación total será de 39 días, 26 personas eventuales para la unidad No.1, en el período del 01 al 28 de febrero de 2018 y 12 personas para la unidad No. 2, en el período del 19 al 29 de abril de 2018.

La jornada diaria para todo el personal está programada en dos turnos diarios de 12 horas cada uno, incluyendo los sábados.

La ejecución de trabajos en el día domingo estarán sujetos al avance de las actividades de mantenimiento; no obstante, en el cálculo del presupuesto están incluidos tres domingos en los que labora el personal eventual.

4.3 CENTRAL HIDROELÉCTRICA GUAJOYO

En esta central, se realizará el reemplazo de sello de la compuerta de bocatoma y mantenimiento a equipos y partes de la compuerta, inspección del sistema de turbina y la verificación de los puntos de cabezas de bobinas que se aplicó reforzamiento del aislamiento durante el mantenimiento menor del 2017.

El resumen del recurso humano que es necesario contratar para la ejecución del mantenimiento mayor, es el siguiente:

No.	Plazas eventuales	Cantidad de plazas
1	Técnico Supervisor Mecánico	1
2	Técnico Supervisor Electricista	1
3	Mecánico de Mantenimiento	6
4	Electricista de Mantenimiento	4
TOTAL		12

La contratación será de 17 días, en el período del 02 al 18 de abril de 2018.

La jornada de trabajo durante el mantenimiento mayor, será la siguiente:

Día lunes, debido al traslado del personal de San Salvador hasta la central de 08:00 a 17:00 horas, con pausa de 45 minutos para toma de alimentos. Tiempo extraordinario de 17:00 a 19:00 horas.

De martes a jueves de 07:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 17:00 horas. Tiempo extraordinario de 17:00 a 19:00 horas.



Handwritten signatures and initials, including "SM", "cey", "Ac", and "re".

Día viernes de 07:00 a 15:00 horas, con pausa de 45 minutos para toma de alimentos. Tiempo extraordinario de 15:00 a 19:00 horas.

Día sábado de 07:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 16:00 horas.

Día domingo de 07:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 16:00 horas

4.4 CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE

En esta central, además de las actividades del mantenimiento mayor bienal de la unidad No. 1 se realizará la inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2.

El resumen del recurso humano que es necesario contratar para la ejecución del mantenimiento mayor, es el siguiente:

No.	Plazas eventuales	Cantidad de plazas
1	Técnico Supervisor Mecánico	1
2	Técnico Supervisor Electricista	1
3	Mecánico de Mantenimiento	14
4	Electricista de Mantenimiento	10
TOTAL		26

La contratación será de 28 días continuos, en el período del 28 de junio al 25 de julio de 2018.

La jornada diaria para todo el personal está programada en dos turnos diarios de 12 horas cada uno, incluyendo los sábados con la pausa para toma de alimentos. La ejecución de trabajos en el día domingo estarán sujetos al avance de las actividades de mantenimiento; no obstante, en el cálculo del presupuesto están incluidos dos domingos en los que labora el personal eventual.

Para la inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2, no será necesaria la participación de personal eventual, ya que se realiza con el personal de planta.

La creación de la plaza eventual de Técnico Supervisor Mecánico con vigencia del 8 de enero al 31 de diciembre de 2018, quien participará en los mantenimientos mayores e inspecciones de las unidades, y posteriormente dará apoyo a las diferentes centrales hidroeléctricas en actividades como diagnósticos, pruebas y calibración de instrumentos de los equipos principales y auxiliares de todas las unidades.

Considerando los beneficios obtenidos por la contratación eventual del Técnico Supervisor Mecánico, se solicita que la creación de esta plaza sea a partir del 08



Handwritten signatures and initials:
 SM, del, Ac, re

de enero hasta el 31 de diciembre de 2018, con un salario de US\$5.50 por hora y US\$1,320.00 por mes.

El resumen de las 26 plazas eventuales a crear y su distribución en los períodos, es el siguiente:

Central	Unidad No.	Período de contratación	Técnico Supervisor Mecánico	Técnico Supervisor Electricista	Mecánico de Mantenimiento	Electricista de Mantenimiento
5 Noviembre	2	Del 11 al 31 de enero de 2018	1	1	10	10
	4	Del 01 al 21 de marzo de 2018	1	1	10	10
	7	Del 03 al 31 de mayo de 2018	1	1	10	10
	6	Del 01 al 27 de junio de 2018	1	1	10	10
15 de Septiembre	1	Del 01 al 28 de febrero de 2018	1	1	14	10
	2	Del 19 al 29 de abril de 2018	1	1	10	0
Guajoyo	1	Del 02 al 18 de abril de 2018	1	1	6	4
Cerrón Grande	1	Del 28 de junio al 25 de julio de 2018	1	1	14	10

5.0 PRESUPUESTO

Para el cálculo del presupuesto estimado por la intervención del personal eventual y permanente, además de considerar el salario nominal por la jornada diaria, de acuerdo con el Código de Trabajo, Reglamento Interno de Trabajo y el Contrato Colectivo de Trabajo de CEL, se han incluido donde aplique, recargos, horas extraordinarias, bonificación y viáticos; de acuerdo a los siguientes conceptos:

- Recargo del 25% por nocturnidad, para las primeras 7 horas de la jornada de trabajo nocturno en el lapso de las 19:00 horas de un día a las 6:00 horas del siguiente día, de lunes a viernes.
- Recargo del 50% diurno, para las primeras 8 horas de la jornada de trabajo diurna en día de descanso (domingo) en el lapso de las 6:00 a las 19:00 horas.
- Recargo del 87.5% nocturno, para la jornada de trabajo nocturno en día de descanso (domingo) en los lapsos de 0:00 a 6:00 y de 19:00 a 24:00 horas.
- Hora extra diurna ordinaria al 200%, horas fuera de la jornada de 8 horas de lunes a viernes y todas las horas del día sábado en el lapso de 6:00 a 19:00 horas.
- Hora extra nocturna ordinaria al 250%, horas en exceso de la jornada de 7 horas de lunes a viernes y todas las horas del día sábado en el lapso de 0:00 a 6:00 y de 19:00 a 24:00.
- Hora extra diurna en día de descanso (domingo) al 300%, horas en exceso de la jornada de 8 horas en el lapso de 6:00 a 19:00 horas.



Handwritten signatures and initials:
 SM - cel
 Ac
 Ke

- Hora extra nocturna en día de descanso (domingo) al 375%, horas en exceso de la jornada de 7 horas en los lapsos de 0:00 a 6:00 y de 19:00 a 24:00 horas.
- Bonificación de US\$6.00 por trabajar 4 horas o más en forma continúa en exceso de su jornada ordinaria. De acuerdo a la Cláusula No. 17, Actividades continuas o de emergencia, del Contrato Colectivo de Trabajo de CEL.
- Viáticos por tiempo de comida para el desayuno, almuerzo o cena, según aplique de acuerdo a la Cláusula No. 45 del Contrato Colectivo de Trabajo de CEL.

Para el cálculo del presupuesto por la contratación del personal eventual, se han considerado los siguientes salarios básicos por hora:

- Mecánico de Mantenimiento: US\$ 3.00/hora.
- Electricistas de Mantenimiento: US\$ 3.00/hora.
- Técnico Supervisor Mecánico: US\$ 5.50/hora.
- Técnico Supervisor Electricista: US\$ 5.50/hora.

El presupuesto y los Códigos de Entidad (CODENTI) para la contratación del personal eventual, es el siguiente:

Descripción	C.H. 5 de Nov. CD 514, 516, 555 y 556 (98 días) (US\$)	C.H. 15 de Sept. CD 518 y 519 (39 días) (US\$)	C.H. Guajoyo CD 502 (17 días) (US\$)	C.H. Cerrón Grande CD 511 (28 días) (US\$)	Apoyo a centrales CD 344, 347, 350 y 408 (176 días) (US\$)	TOTAL (US\$)
Salario básico	55,664.00	22,424.00	5,576.00	18,592.00	10,384.00 (Incluye bonificación y aguinaldo)	112,640.00
Horas extra y recargos	38,908.00	23,273.00	3,772.00	22,659.00	0.00	88,612.00
Viáticos y bonificación	8,130.00	4,104.00	936.00	5,558.00	0.00	18,728.00
Subtotal	102,702.00	49,801.00	10,284.0 0	46,809.00	10,384.00	219,980.00
Imprevistos (10% del subtotal)	10,270.00	4,980.00	1,028.00	4,681.00	0.00	20,959.00
TOTAL (subtotal más imprevistos)	112,972.00	54,781.00	11,312.0 0	51,490.00	10,384.00	240,939.00

El monto total del presupuesto por la contratación del personal eventual es de US\$240,939.00, para el pago de salarios básicos, horas extra, viáticos e imprevistos, en este último rubro se incluyen los gastos por la adquisición de calzado de seguridad y equipo de protección personal que sea necesario para el personal eventual, pago por CEL de exámenes médicos, con el fin de poder



Handwritten signatures and initials:
 [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]
 [Initials] [Initials]

determinar preventivamente alguna enfermedad preexistente, dichos fondos se encuentran en el presupuesto operativo de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, Cerrón Grande, Guajoyo y 15 de Septiembre, para el año 2018.

El Gerente de Producción considera que de contratarse al personal a través de terceros, se estima que el costo incrementaría de 30 a 40% a lo presupuestado, ya que dicha empresa además de cancelar los costos del personal mismo, incluiría un porcentaje relativo a la ganancia, y los gastos administrativos de los contratos individuales de trabajo.

De conformidad a lo anterior, resulta más beneficioso a CEL realizar directamente las contrataciones a fin de obtener un mejor manejo de los recursos y evitar el incremento de costos de administración por cada contrato en el caso que los servicios sean tercerizados.

De acuerdo al Contrato Colectivo de Trabajo vigente, a los costos anteriores, cuando corresponda, es necesario sumar los recargos de horas trabajadas, las horas extra diurnas y nocturnas, bonificación y los viáticos del personal permanente que intervendrá en los mantenimientos mayores, el resumen de los costos estimados es el siguiente:

Descripción	C.H. 5 de Noviembre CD 514, 516, 555 y 556 (77 días) (US\$)	C.H. 15 de Septiembre CD 518 y 519 (26 días) (US\$)	C.H. Guajoyo CD 502 (16 días) (US\$)	C.H. Cerrón Grande CD 511 y 512 (27 días) (US\$)	TOTAL (US\$)
Horas extra y recargos	116,056.00	31,993.00	8,447.00	40,962.00	197,458.00
Viáticos y bonificación	14,175.00	3,607.00	1,159.00	5,933.00	24,874.00
TOTAL	130,231.00	35,600.00	9,606.00	46,895.00	222,332.00

El monto total del presupuesto por el pago de horas extra, recargos y viáticos del personal permanente durante la ejecución de los mantenimientos mayores es de US\$222,332.00, en este monto se incluye conforme al Código de Trabajo, el personal profesional de jefaturas y supervisión que durante las labores de coordinación y supervisión del mantenimiento mayor de las unidades tienen que extender la jornada ordinaria de trabajo, así como la bonificación establecida en la cláusula No. 17 del Contrato Colectivo de Trabajo, que establece que cuando por actividades continuas o de emergencia el trabajador labore cuatro o más horas en exceso de su jornada ordinaria, se le pagará la cantidad de SEIS 00/100 Dólares (US\$ 6.00) en concepto de bonificación más viático de comida por US\$4.00 cuando aplique, de acuerdo a cláusula 45 del Contrato Colectivo de Trabajo.








6.0 CONSOLIDADO DE PERSONAL PERMANENTE Y PERSONAL EVENTUAL

El personal eventual es asignado a los mecánicos o electricistas de planta y/o auxiliares de mecánico y electricistas permanentes, quienes hacen la función de cabezas de grupo (bajo la supervisión del personal de Jefatura y Supervisores permanentes), para ejecutar los trabajos de mantenimiento de acuerdo a los procedimientos de cada sistema de las unidades y especialidad de los trabajos a ejecutar.

El personal permanente debe trabajar en el mantenimiento mayor, sin desatender el mantenimiento preventivo diario de las unidades que no se encuentran en mantenimiento.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE

La cantidad de personal permanente para mantenimiento es el siguiente: 3 Electricistas de Planta, 3 Auxiliares de Electricista, 1 Técnico en Electrónica, 1 Supervisor de Mantenimiento Eléctrico, 1 Jefe de Departamento Eléctrico, 4 Mecánicos de Planta, 4 Auxiliares de Mecánico, 1 Supervisor de Mantenimiento Mecánico, 1 Jefe de Departamento Mecánico y 2 del almacén.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE

La cantidad de personal permanente para mantenimiento es el siguiente: 3 Electricistas de Planta, 3 Auxiliares de Electricista, 1 Técnico en Electrónica, 1 Supervisor de Mantenimiento Eléctrico, 1 Jefe de Departamento Eléctrico, 4 Mecánicos de Planta, 3 Auxiliares de Mecánico, 1 Jefe de Departamento Mecánico y 2 del almacén

CENTRAL HIDROELÉCTRICA GUAJOYO

La cantidad de personal permanente para mantenimiento es el siguiente: 1 Electricista de Planta, 1 Auxiliar de Electricista, 1 Técnico en Electrónica, 1 Jefe de Departamento de Mantenimiento, 2 Mecánicos de planta, 2 Auxiliares de Mecánico.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA 15 SEPTIEMBRE

La cantidad de personal permanente para mantenimiento es el siguiente: 3 Electricistas de Planta, 3 Auxiliares de Electricista, 1 Técnico en Electrónica, 1 Supervisor de Mantenimiento Eléctrico, 1 Jefe de Departamento Eléctrico.

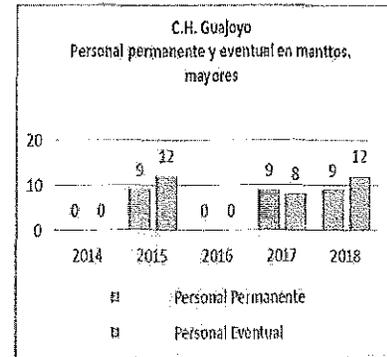
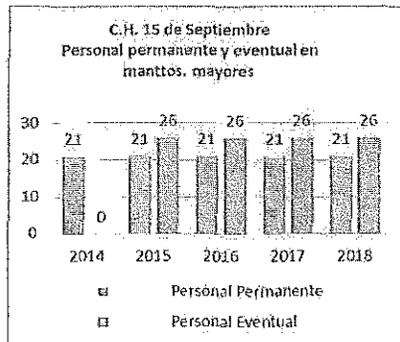
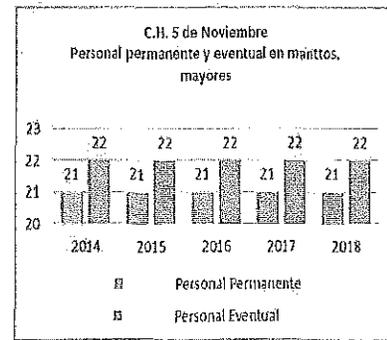
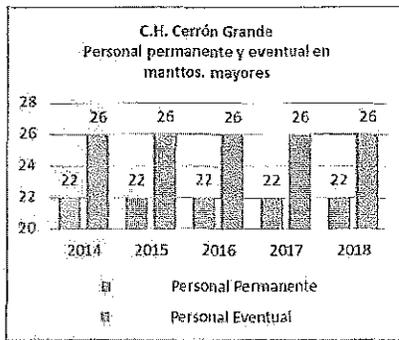


Handwritten signatures and initials:
SM
ey
Ac
KC

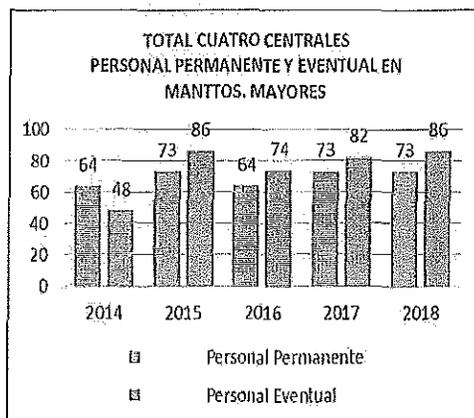
Mecánicos de Planta, 3 Auxiliares de Mecánico, 1 Supervisor de Mantenimiento Mecánico, 1 Jefe de Departamento Mecánico, y 1 del almacén.

La cantidad de personal eventual contratado para participar en los mantenimientos mayores desde el 2014 y el propuesto a contratar en el 2018, es el siguiente:

Año	C.H. Cerrón Grande		C.H. 5 Noviembre		C.H. 15 de Septiembre		C.H. Guajoyo		TOTAL	
	Personal		Personal		Personal		Personal		Personal	
	Permanente	Eventual	Permanente	Eventual	Permanente	Eventual	Permanente	Eventual	Permanente	Eventual
2014	22	26	21	22	21	0	0	0	64	48
2015	22	26	21	22	21	26	9	12	73	86
2016	22	26	21	22	21	26	0	0	64	74
2017	22	26	21	22	21	26	9	8	73	82
2018	22	26	21	22	21	26	9	12	73	86



Handwritten signatures and initials: S.M., J.M., A.C., K.E.



La comparación de los costos por mano de obra permanente y eventual en los mantenimientos mayores del 2018 con los mantenimientos mayores anteriores, (bienal) son los siguientes:

Central Hidroeléctrica	Costos 2016 (US\$)	Costos presupuestados 2018 (US\$)	Diferencia (US\$)	Diferencia %
5 de Noviembre (U2 y U4) y en 2018 U6 y U7	108,113.00	243,203.00	135,090.00	124.95
Cerrón Grande (U1)	95,185.00	98,385.00	3,200.00	3.36
Guajoyo (mantenimiento menor realizado en 2017)	8,323.00	20,918.00	12,595.00	151.33
15 de Septiembre (U1)	103,753.00	90,381.00	-13,372.00	-12.89

Para 5 de Noviembre, la diferencia de los costos reales del 2016 y los programados para el 2018, se debe a que se realizará por primera vez el mantenimiento mayor y la inspección de las unidades Nos. 6 y 7 de las nuevas unidades de la expansión.

Para Cerrón el incremento mínimo de un 3.36%, se considera por la programación de posibles cambios en los turnos del personal, tiempo extra los fines de semana, así como agilizar alguna actividad crítica que pueda ocasionar demora, tales como daños encontrados durante la inspección y que necesiten su reparación en tiempo adicional.

Para Guajoyo la diferencia de los costos reales del 2017 con los programados para el 2018, se debe a que en el 2017 se realizó un mantenimiento menor con 13 días de contratación del personal eventual y la participación durante 10 días del personal permanente; para el 2018 se realizará un mantenimiento mayor con la contratación durante 17 días del personal eventual, con dos personas adicionales, y el personal permanente participará durante 16 días.



[Handwritten signatures and initials]
 Aa
 ke

Para 15 de Septiembre, se redujo el costo al introducir cambios de los trabajos en fines de semana, que, por experiencia de mantenimientos anteriores en algunas actividades, es posible reducir personal y horas de trabajo.

BASE LEGAL

La base legal para la creación de las plazas solicitadas se encuentra en el Artículo 5 letra c) de la Ley de CEL, y el artículo 8º, numeral 6) del Reglamento de la Ley de CEL

7.0 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

El presupuesto por la intervención del recurso humano permanente y eventual de mantenimiento, así como para el personal profesional de jefaturas y supervisión que durante las labores de coordinación y supervisión del mantenimiento mayor de las unidades tienen que extender la jornada ordinaria de trabajo durante la ejecución de los trabajos de mantenimientos mayores de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, 15 de Septiembre, Cerrón Grande y el mantenimiento mayor de la unidad de Guajoyo durante el 2017, asciende a un total estimado de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UNO 00/100 DÓLARES (US\$463,271.00).

En el caso concreto de esta contratación se verifica que existe una relación costo/beneficio favorable a la institución ya que es más conveniente para CEL contratar los servicios bajo este método como ha sido cada año.

El monto total anterior (US\$463,271.00), está incluido en los específicos correspondientes de los CODENTIS 502, 511, 512, 514, 516, 518, 519, 555, 556, 344, 347, 350 y 408 del Presupuesto Operativo 2018.

Por lo anterior, el Coordinador Técnico, Gregorio Antonio Ávila; el Gerente de Producción, Rodolfo Cáceres; los Superintendentes de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, Rolando Artola; 15 de Septiembre, Douglas Amílcar González; Cerrón Grande, Walter Sánchez; y Guajoyo, Mauricio Herrera; recomiendan la creación de veintiséis (26) plazas eventuales por un plazo de ciento ochenta y dos (182) días para la ejecución oportuna y eficiente de las actividades de los mantenimientos mayores de las unidades Nos. 2, 4, 6 y 7 de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre, mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, del mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e



Handwritten signatures and initials:
SM
Ae
ke

inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande y el reemplazo de sello de la compuerta de bocatoma y el mantenimiento mayor de la unidad de la Central Hidroeléctrica Guajoyo; así mismo, que la vigencia de la contratación eventual del Técnico Supervisor Mecánico sea del 08 de enero al 31 de diciembre de 2018, a fin de realizar las actividades que se generan posterior a los mantenimientos, como diagnósticos, pruebas y calibración de manómetros de los equipos principales y auxiliares de todas las unidades; calificando dichas labores como "Eventuales". Con un presupuesto estimado de DOSCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE 00/100 DÓLARES (US\$240,939.00), así como la aprobación del presupuesto estimado de horas extraordinarias, recargos, viáticos y bonificación por actividades continuas por la intervención del recurso humano permanente por un monto DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS 00/100 DÓLARES (US\$222,332.00), haciendo un monto total estimado de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UNO 00/100 DÓLARES (US\$463,271.00), que está incluido en los específicos correspondientes de los CODENTIS 502, 511, 512, 514, 516, 518, 519, 555, 556, 344, 347, 350 y 408 del Presupuesto Operativo 2018.

La Comisión, con base en lo anterior y a lo recomendado por el Coordinador Técnico, Gregorio Antonio Ávila; el Gerente de Producción, Rodolfo Cáceres; los Superintendentes de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, Rolando Artola; 15 de Septiembre, Douglas Amílcar González; Cerrón Grande, José Walter Sánchez y Guajoyo, Mauricio Herrera, **ACUERDA:**

1. Calificar como "eventuales" las labores de las veintiséis (26) plazas, a ser creadas; debiendo consignarse en cada uno de los contratos individuales dicha calificación.
2. Crear, para la ejecución oportuna y eficiente de las actividades a desarrollar durante los mantenimientos mayores de las Centrales Hidroeléctricas 5 de Noviembre, Cerrón Grande, 15 de Septiembre, y Guajoyo, una (1) plaza eventual de Técnico Supervisor Electricista, una (1) plaza eventual de Técnico Supervisor Mecánico, catorce (14) plazas eventuales de Mecánico de Mantenimiento y diez (10) plazas eventuales de Electricista de Mantenimiento, durante un período de ciento ochenta y dos (182) días, comprendidos en el período del 11 de enero al 25 de julio de 2018 y para el caso de la plaza eventual del Técnico Supervisor Mecánico, con vigencia del 08 de enero al 31 de diciembre de 2018, a fin de realizar las actividades que se generan posterior a los mantenimientos, como diagnósticos, pruebas y calibración de instrumentos de los equipos principales y auxiliares de todas las unidades; como se resume:



[Handwritten signatures and initials]
Ac KC

Central	Unidad No.	Período de contratación	Técnico Supervisor Mecánico	Técnico Supervisor Electricista	Mecánico de Mantenimiento	Electricista de Mantenimiento
5 de Noviembre	2	Del 11 al 31 de enero de 2018	1	1	10	10
	4	Del 01 al 21 de marzo de 2018.	1	1	10	10
	7	Del 03 al 31 de mayo de 2018	1	1	10	10
	6	Del 01 al 27 de junio de 2018	1	1	10	10
15 de Septiembre	1	Del 01 al 28 de febrero de 2018	1	1	14	10
	2	Del 19 al 29 de abril de 2018	1	1	10	0
Guajoyo	1	Del 02 al 18 de abril de 2018	1	1	6	4
Cerrón Grande	1	Del 28 de junio al 25 de julio de 2018	1	1	14	10

3. Autorizar el presupuesto de hasta por la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE 00/100 DÓLARES (US\$240,939.00), para el pago de salarios básicos, recargos, horas extra, bonificación, viáticos e imprevistos del personal contratado eventualmente para el mantenimiento, que se cargarán a los específicos correspondientes de los CODENTIS: 502, 511, 512, 514, 516, 518, 519, 555, 556, 344, 347, 350 y 408. En el rubro de imprevistos se incluye la prestación médico hospitalaria, la dotación de calzado de seguridad y equipos de protección personal que sea necesario para el personal eventual.

4. Autorizar el presupuesto de hasta por la cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS 00/100 DÓLARES (US\$222,332.00), que se cargarán a los específicos correspondientes de los CODENTIS: 502, 511, 512, 514, 516, 518, 519, 555, 556, para el pago de recargos, horas extra, bonificación y viáticos del personal permanente, así como para el personal profesional de jefaturas y supervisión que durante las labores de coordinación y supervisión del mantenimiento mayor de las unidades tienen que extender la jornada ordinaria de trabajo, que intervendrá en los mantenimientos mayores de las unidades Nos. 2, 4, 6 y 7 de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre, mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, del mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande y el reemplazo de sello de la compuerta de bocatoma y el mantenimiento mayor de la unidad de la Central Hidroeléctrica Guajoyo.

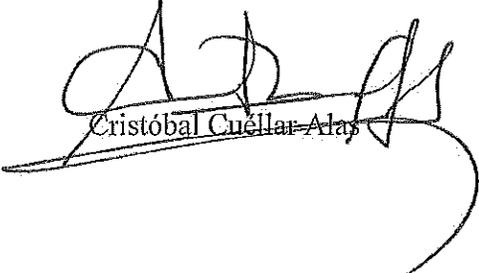
5. Autorizar la cobertura de los costos que generen los exámenes clínicos, necesarios para identificar las condiciones de salud y patologías que están asociadas a los riesgos laborales de los empleados a contratar eventualmente, los cuales deberán realizarse dentro de los primeros treinta (30) días de contratación.
 6. Autorizar el presupuesto total de hasta por la cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UNO 00/100 DÓLARES (US\$463,271.00), en el que se incluyen los costos para la intervención del recurso humano permanente y eventual en los mantenimientos mayores de las unidades Nos. 2, 4, 6 y 7 de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre, mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, del mantenimiento mayor de la unidad No. 1 e inspección del rodete de la turbina de la unidad No. 2 de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande y el reemplazo de sello de la compuerta de bocatoma y el mantenimiento mayor de la unidad de la Central Hidroeléctrica Guajoyo.
 7. Autorizar al Director Ejecutivo, para que en caso de variación del período de ejecución de los mantenimientos pueda prorrogar por los días que sean necesarios.
 8. Autorizar la aplicación inmediata del presente punto, para permitir el tiempo necesario para el debido proceso de reclutamiento, selección y contratación del recurso humano idóneo.
- V No habiendo más que tratar, se levanta la sesión a las diecinueve horas y treinta minutos del mismo día.



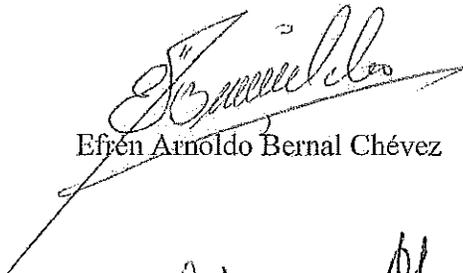
David Antonio López Villafuerte



Ada Cristina Abrego



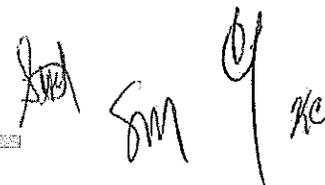
Cristóbal Cuéllar Alas



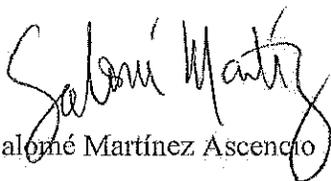
Efraín Arnaldo Bernal Chévez



CEL



Handwritten initials and marks, including 'SM' and 'KC'.



Xiomara Salomé Martínez Ascencio



Kathy Irene Castro de Morales



Carlos Humberto Henríquez López



JRZS/LGG