

KANEKO & MAQUERA

INFORME DE RESULTADO DE
LAS PRUEBAS DE RECORRIDO Y
PRUEBAS DE EFICACIA

KM-IN-18

SERVICIO DE PRUEBAS DE RECORRIDO
Y TESTING DE CONTROLES DE LA
GESTIÓN DE RIESGOS EN DIECISEIS (16)
EMPRESAS ELECTRICAS DE LA
CORPORACIÓN FONAFE Y EL CENTRO
CORPORATIVO

FONAFE

ORDEN DE SERVICIO N° 022-06-2019

AV. Máximo Abril Nro. 540 Oficina 601, Jesús María, Lima – Perú.

Central Telefónica: (511) 70-73-597

- www.kymcorp.com – contactos@kymcorp.com -

INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES	Versión	1.0
	Fecha	20/09/2019
	Página	2/25

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Revisión	Elaborador
01	20/09/2019	Elaboración inicial.	KM CORP. S.A.C. KANEKO & MAQUERA



**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	3/25

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	ANTECEDENTES	4
2.	OBJETIVOS	4
3.	METODOLOGÍA	5
3.1.	Pasos para el desarrollo de la prueba.....	5
3.2.	Documentación de los resultados de la prueba	5
4.	RESULTADOS	6
4.1.	Controles a evaluar	6
4.2.	Pruebas de recorrido y testing de controles	10
4.3.	Selección de muestras	16
4.4.	Resultados de las pruebas de recorrido y testing de controles	19
4.5.	Observaciones y oportunidades de mejora, riesgos asociados, criticidad, planes de acción	21
5.	CONCLUSIONES	25
6.	RECOMENDACIONES	25
7.	ANEXOS	25
7.1.	Matriz de riesgos y controles (de los cinco controles)	25
7.2.	Documentación de las pruebas de recorrido	25

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	4/25

1. ANTECEDENTES

El Centro Corporativo FONAFE, en adelante FONAFE, contrató el “servicio de pruebas de recorrido y testing de controles de la gestión de riesgos en dieciséis (16) empresas eléctricas de la corporación FONAFE y el Centro Corporativo”. Dicho servicio de implementación se adjudicó y está a cargo de la empresa KM CORP. S.A.C. | KANEKO & MAQUERA, en adelante KM CORP.

Como parte de los entregables de la Etapa 4 del servicio, se tiene como objetivo presentar seis (06) informes que deben contener: (a) los “Resultados de las pruebas de recorrido y las pruebas de eficacia operativa de los controles de las matrices de la gestión de riesgos, el cual debe contener: Selección de muestras, Observaciones y oportunidades de mejora, Riesgos asociados, Criticidad, Planes de acción” y (b) las “matrices de riesgos y controles actualizadas”. Por cada empresa corresponde la presentación de un informe. ELECTRO PERU forma parte de las seis (06) empresas que han sido evaluadas en la presente Etapa.

Los controles a evaluar por cada empresa son cinco (05) y fueron seleccionados previamente por KM CORP y aprobados por el Centro Corporativo FONAFE, a partir de la matriz de riesgos y controles que ELECTRO PERU presentó, en la Etapa 1 del servicio.

Se entiende por prueba de recorrido a la acción que busca verificar que cada control se ejecuta y se comporta de acuerdo a su diseño, el diseño del control está establecido en la matriz de riesgos y controles de ELECTRO PERU. Por lo expuesto el diseño del control está dado por el contenido de los siguientes atributos: (a) Código de control, (b) Nombre y/o descripción del control, (c) Responsable del control, (d) Frecuencia del control, (e) Oportunidad del control, (f) Automatización del control, y (g) Evidencia del control. Además, se evalúa si el responsable de la ejecución del control manifiesta la existencia de alguna limitación para la ejecución del control. La prueba de recorrido permite establecer si hay deficiencia en la efectividad del control.

El testing o prueba de eficacia se refiere a la verificación de si el control, de acuerdo a su diseño, permite realizar un adecuado tratamiento al riesgo o a los riesgos asociados y/o identificar si requiere controles adicionales para lograr el tratamiento deseado, es decir, permite establecer si hay deficiencia en el diseño del control.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente informe son:

- Establecer si el control se ejecuta o no de acuerdo al diseño;
- Establecer si diseño del control es eficaz para el tratamiento del riesgo asociado;
- Documentar los resultados de las pruebas de recorrido y testing de controles; y
- Documentar las evidencias más relevantes que demuestra el cumplimiento del control.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	5/25

3. METODOLOGÍA

La metodología consiste en la aplicación de una serie de pasos para obtener información, de distintas fuentes de ELECTRO PERU, que nos permitan evaluar, con un alto grado de razonabilidad, si cada control seleccionado se viene ejecutando y si éste corresponde con el objetivo de mitigación del riesgo asociado al control.

3.1. Pasos para el desarrollo de la prueba

A continuación, se listan los pasos para ejecutar la ejecución de las pruebas de recorrido y testing de controles, por parte del equipo consultor de KM CORP:

- Contacta a los responsables de la Gestión Integral de Riesgos (GIR) de ELECTRO PERU para indagar sobre la ejecución de los controles y su nivel de eficacia en el tratamiento del riesgo asociado. Para realizar la indagación citada se realizó la solicitud del requerimiento de información #2, el cual fue remitido al responsable de la GIR de ELECTRO PERU, mediante correo electrónico de fecha 23 de julio de 2019.
- Realiza la revisión de las respuestas al requerimiento de información #2.
- Solicita, mediante correo electrónico y/o llamadas telefónicas al responsable de la GIR, la remisión de las evidencias de la ejecución del control.
- ELECTRO PERU remite, vía electrónica (correo, almacenamiento en la nube y/o servicios de remisión de archivos), las evidencias solicitadas.
- Solicita, mediante correo electrónico remitido al responsable de la GIR, coordine la realización de las entrevistas con los responsables de cada control.
- Se entrevista con los responsables de cada control evaluado. Es necesario precisar que producto de estas entrevistas, el equipo consultor de KM CORP puede:
 - Solicitar información adicional como evidencia.
 - Proponer que se incorporen nuevos controles para realizar el tratamiento del riesgo asociado.
 - Proponer que se modifique el diseño del control para lograr un mejor tratamiento del riesgo asociado.
 - Proponer que se modifique el riesgo asociado al control para que haga correspondencia con el real contexto de ELECTRO PERU.
- Documenta los resultados obtenidos en el informe de resultado de las pruebas de recorrido y pruebas de eficacia.

3.2. Documentación de los resultados de la prueba

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	6/25

La tabla siguiente permite mostrar el alineamiento entre los términos utilizados en el servicio contratado y los criterios para la evaluación de controles establecidos en el Manual Corporativo: "Guía para la Gestión Integral de Riesgos" establecido por FONAFE:

Tipo de prueba	Prueba de recorrido	Testing
Objeto de la prueba	Efectividad sobre el diseño del control	Eficacia del control diseñado (diseño del control)
Pruebas (descripción)	• Cuando un control apropiadamente diseñado no opera como está diseñado. • Cuando el responsable de realizar el control no posee la autoridad y calificación necesaria para realizarlo.	• Si el diseño o la operación del control no permiten prevenir o detectar errores en un período de tiempo. • Si está faltando el control necesario para alcanzar el objetivo del control

El manual citado establece los criterios de cuando un control no es efectivo y/o es no eficaz. Para efectos del desarrollo de la presente prueba se considera que un control podrá ser evaluado en dos dimensiones con las siguientes escalas:

Efectividad	Eficacia
Efectivo: cuando el control se ejecuta de acuerdo al diseño, sin ninguna limitación.	Eficaz: cuando hace un tratamiento adecuado al riesgo.
Parcialmente efectivo: cuando el control se ejecuta parcialmente según lo diseñado o con limitaciones (no se posee la autoridad para ejecutarlo o calificación necesaria para realizarlo).	Parcialmente eficaz: cuando se hace un tratamiento parcial al riesgo, es decir hay situaciones, en la que el riesgo puede materializarse, que no son contenidas o detectadas por el control.
No efectivo: cuando no se ejecuta el control.	No eficaz: cuando no hace un tratamiento al riesgo tal cual fue diseñado.

Un control no efectivo no posee eficacia porque, en la práctica, no existe; por otro lado, un control efectivo o parcialmente efectivo puede ser eficaz, parcialmente eficaz o no eficaz.

4. RESULTADOS

4.1. Controles a evaluar

Los siguientes controles fueron seleccionados:

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	7/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Responsable del control	Frecuencia del control	Oportunidad del control	Automatización del control	Evidencia del control
OM.C10	Elaboración del Plan de Renovación de Equipos Anualmente, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro elabora el "Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas" en el que se detallan los equipos de generación que deben ser renovados de acuerdo con el Plan Mayor de Mantenimiento y Modernización de la Organización. Este informe es enviado a la Gerencia de Producción Mantaro y las necesidades de las actividades previstas son listadas y procesadas a través del sistema SAP.	Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro.	Trimestral	Detectivo	Manual	1. Informe Ejecutivo de Gestión del mes de junio del 2019 con Memorando Nº 00262-2019-G. (Donde se considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 2. Informe de Gestión del mes de junio del 2019, con Memorando Nº 00132-2019-P. (Se considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 3. Informes de seguimiento del proceso de implementación del SCI, considera un Plan de mantenimiento anual, que permita mitigar los riesgos de fallas técnicas. 4. Programa Anual de Intervenciones periodo enero-diciembre 2019.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	8/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Responsable del control	Frecuencia del control	Oportunidad del control	Automatización del control	Evidencia del control
OM.C13	Monitoreo del control de Deslizamientos (derrumbes) Cada vez que existen movimientos de tierras fuera de los parámetros aceptables, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro informa al Gerente de Producción las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los informes del Control de Deslizamiento. Posteriormente, en caso los resultados indicarán que se encuentran fuera de parámetros, estos son reportados a la Gerencia de Proyectos y/o a la Gerencia General.	Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro.	Trimestral	Preventivo	Semiautomático	De la muestra seleccionada: 1. Informes de Control de deslizamiento. En caso de que el informe indique que se encuentra fuera de los parámetros: 2. Memorándum y/o correo electrónico al Gerente de Producción y/o Gerente General.
CS.C01	Evaluación de la propuesta económica y técnica entregada al cliente Cada vez que se presenta una propuesta a un nuevo cliente en la organización, el Gerente Comercial verifica el informe de la propuesta económica y técnica (se incluyen los	Gerente Comercial	Cada vez que suceda	Preventivo	Manual	De la muestra seleccionada: 1. Informe de propuesta económica y técnica debidamente aprobada.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	9/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Responsable del control	Frecuencia del control	Oportunidad del control	Automatización del control	Evidencia del control
	porcentajes de energía firme destinados para contratos con clientes y al mercado SPOT; estos porcentajes se encuentran definidos en la Política Comercial) elaborado por el Sub - Gerente de Comercialización. Posteriormente, solicita la aprobación del Gerente General, firma la propuesta, previa aprobación por el Directorio solo para los casos de contratos mayores a 5 años y mayores a 10 MW.					
OM.C12	Ejecución de estudios y obras de estabilización derrumbes Cada vez que existen indicios de desplazamiento de las masas (derrumbes), el Analista de Proyectos Civiles gestiona la ejecución de estudios u obras de estabilización para los deslizamientos. Se deja como evidencia: Estudios: el expediente técnico aprobado por la Gerencia de Proyecto en el cual se especifican las actividades,	Sub Gerencia de Estudios	Trimestral	Preventivo	Manual	De la muestra seleccionada: 1. Informe de control de instrumentación 2. Estudios: el expediente técnico aprobado por la Gerencia de Proyecto. 3. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción (de aplicar)

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	10/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Responsable del control	Frecuencia del control	Oportunidad del control	Automatización del control	Evidencia del control
	montos, plazo y alcance del proyecto. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción según corresponda.					
RH.C01	Elaboración del Plan Anual de Desarrollo de Personas Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar consolida los resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y elabora el Plan Anual de Desarrollo de acuerdo con el Instructivo de Trabajo: Desarrollo de las Personas. Se deja como evidencia, el seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo.	Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar	Anual	Detectivo	Manual	Del año anterior: 1. Informe de Resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación. 2. Memorándum y/o correo electrónico del Plan Anual de Desarrollo de las Personas.

4.2. Pruebas de recorrido y testing de controles

KM CORP, a través de su equipo consultor, solicitó la siguiente información, al responsable de la GIR respecto de cada control a evaluar:

- Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019
- El número de ejecuciones del control durante los últimos 12 meses (agosto 2018-julio 2019)

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	11/25

- ¿Considera que el control cumple con la estrategia de tratamiento del riesgo? (SI/NO)
- ¿Por qué considera que el control cumple o no cumple con el objetivo del tratamiento de riesgo?
- ¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución del control?
- ¿Mantendría, modificaría o reemplazaría el control citado?

A continuación, la información remitida por el responsable de la GIR:

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
OM.C10	Elaboración del Plan de Renovación de Equipos Anualmente, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro elabora el "Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas" en el que se detallan los equipos de generación que deben ser renovados de acuerdo con el Plan Mayor de Mantenimiento y Modernización de la Organización. Este informe es enviado a la Gerencia de Producción Mantaro y las necesidades de las actividades	1. Informe Ejecutivo de Gestión del mes de junio del 2019 que toma conocimiento el Directorio, con Memorando Nº 00262-2019-G. (Considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 2. La Gerencia de Producción remite el Informe de Gestión del mes de junio del 2019, con Memorando Nº 00132-2019-P. (Considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 3. La Gerencia de Producción remite Informes de seguimiento del proceso de	2 a 4	SI	El control cumple, puesto que se evidencia a través de varios informes las acciones del plan de mantenimiento anual, así como el monitoreo continuo a través del indicador de % de disponibilidad.	La demora en el cumplimiento a la Ley de Contrataciones del Estado asignados para ejecutar el Plan Mayor de Mantenimiento.	si lo mantendría.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	12/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
	previstas son listadas y procesadas a través del sistema SAP.	implementación del Sistema de Control Interno - SCI con Memorando N° 00265-2018-P Memorando N° 00417-2019-PM Memorando N° 00828-2019-PM 4. Con el memorando 01331-2018-PM la Gerencia de Producción remite al COES el Programa Anual de Mantenimiento del año 2019.					
OM.C13	Monitoreo del control de Deslizamientos (derrumbes) Cada vez que existen movimientos de tierras fuera de los parámetros aceptables, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro informa al Gerente de Producción las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los	Informes trimestrales de seguimiento del proceso de implementación del SCI: Memorando N° 00265-2018-P Memorando N° 00417-2019-PM Memorando N° 00828-2019-PM	2 a 4	SI	El control cumple, puesto que las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los informes del Control de Deslizamiento son preventivas, actúan antes de que inicie el proceso. Asimismo, se viene realizando planes de contingencias en caso de fenómenos naturales en la Cuenca del	Que no se elaboren los reportes en tiempo oportuno en función de los informes de control de deslizamientos.	si lo mantendría.

INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	13/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
	informes del Control de Deslizamiento. Posteriormente, en caso los resultados indicarán que se encuentran fuera de parámetros, estos son reportados a la Gerencia de Proyectos y/o a la Gerencia General.				Mantaro, así como el estudio de Identificación de Riesgos Ambientales en el sistema regulado de lagunas.		
CS.C01	Evaluación de la propuesta económica y técnica entregada al cliente Cada vez que se presenta una propuesta a un nuevo cliente en la organización, el Gerente Comercial verifica el informe de la propuesta económica y técnica (se incluyen los porcentajes de energía firme destinados para contratos con clientes y al mercado SPOT; estos porcentajes se encuentran definidos en la	Informe de propuesta económica y técnica para NEXA RESOURCES PERU S.A.A	1	SI	El control cumple, puesto que es un control preventivo que actúa antes de que inicie el proceso.	Que al elaborar el informe de propuesta económica y técnica no se contemple variables exógenas.	si lo mantendría.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	14/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
	Política Comercial) elaborado por el Sub - Gerente de Comercialización. Posteriormente, solicita la aprobación del Gerente General, firma la propuesta, previa aprobación por el Directorio solo para los casos de contratos mayores a 5 años y mayores a 10 MW.						
OM.C12	Ejecución de estudios y obras de estabilización derrumbes Cada vez que existen indicios de desplazamiento de las masas (derrumbes), el Analista de Proyectos Civiles gestiona la ejecución de estudios u obras de estabilización para los deslizamientos. Se deja como evidencia: Estudios: el expediente técnico	Informes trimestrales de seguimiento del proceso de implementación del SCI: Memorando N° 00368-2019-R Informe de control de Instrumentación del derrumbe 3.	2 a 4	SI	El control cumple, puesto que es un control preventivo a los indicios del desplazamientos de masas (derrumbes) que se producen en los deslizamiento, para dar seguridad a las operaciones del Complejo Mantaro.	Que en la Ejecución de estudios y obras de estabilización de derrumbes cumpla con las normativas vigentes.	si lo mantendría.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	15/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
	aprobado por la Gerencia de Proyecto en el cual se especifican las actividades, montos, plazo y alcance del proyecto. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción según corresponda.						
RH.C01	Elaboración del Plan Anual de Desarrollo de Personas Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar consolida los resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y elabora el Plan Anual de Desarrollo de acuerdo con el Instructivo de Trabajo: Desarrollo de las Personas. Se deja como	Se cuenta con el Informe de Resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y con Memorando N° 00110-2019-G: Plan Desarrollo de Personas 2019-2020 se difunde a los colaboradores.	1	SI	El control cumple, puesto que a través del seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo se dará cumplimiento a lo dispuesto del Plan Anual de Desarrollo de las Personas.	Que las capacitaciones previstas para el desarrollo de los colaboradores no se cumplan en la fecha previstas.	si lo mantendría.

INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES	Versión	1.0
	Fecha	20/09/2019
	Página	16/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencia del control en el período agosto 2018-julio 2019	Número de ejecuciones del control	¿Cumple con la estrategia de tratamiento?	¿Por qué?	¿Qué limitaciones encuentra para la ejecución?	¿Mantendría, modificaría o reemplazaría?
	evidencia, el seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo.						

El equipo consultor de KM CORP solicitó realizar las reuniones con los responsables de los controles, producto de lo cual se realizaron las siguientes entrevistas:

Código Control	Responsable del control	Fecha	Cargo del Entrevistado	Nombre del Entrevistado	Teléfono	Correo
OM.C10	Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro.	03/09/2019 10:45 a.m. (presencial)	Sub Gerencia del Centro de Producción Mantaro.	Dacio Odilon Ruiz Villanueva	(01) 708-3400	
OM.C13	Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro.	03/09/2019 11:00 a.m. (presencial)	Sub Gerencia del Centro de Producción Mantaro.	Dacio Odilon Ruiz Villanueva	(01) 708-3400	
CS.C01	Gerente Comercial	03/09/2019 09:45 a.m. (presencial)	Gerencia Comercial	Felipe Teodoro Aguirre Callán	(01) 708-3400	
OM.C12	Sub Gerencia de Estudios	03/09/2019 09:15 a.m. (presencial)	Sub Gerencia de Estudios	Raúl Paulo Abarca Alfaro Jesús Dimarco Tordoya Cornejo	(01) 708-3400	
RH.C01	Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar	03/09/2019 10:15 a.m. (presencial)	Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar	Wilmer Ernesto García La Madrid	(01) 708-3400	

4.3. Selección de muestras

Para validar que el control se viene ejecutando, en la frecuencia establecida y que además se generan las evidencias establecidas en el diseño, se solicitó las siguientes muestras por cada evidencia por cada control:



INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	17/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencias	Estado
OM.C10	Elaboración del Plan de Renovación de Equipos Anualmente, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro elabora el "Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas" en el que se detallan los equipos de generación que deben ser renovados de acuerdo con el Plan Mayor de Mantenimiento y Modernización de la Organización. Este informe es enviado a la Gerencia de Producción Mantaro y las necesidades de las actividades previstas son listadas y procesadas a través del sistema SAP.	1. Informe Ejecutivo de Gestión del con Memorando N° 00262-2019-G. (Donde se considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 2. Informe de Gestión con Memorando N° 00132-2019-P. (Se considera el indicador Índice de Disponibilidad (%) del OEI4) 3. Programa anual de intervenciones Periodo: OCT - DIC 2018 ABR - JUN 2019 4. Plan de mantenimiento anual	Presentado el: 01/10/2019
OM.C13	Monitoreo del control de Deslizamientos (derrumbes) Cada vez que existen movimientos de tierras fuera de los parámetros aceptables, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro informa al Gerente de Producción las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los informes del Control de Deslizamiento. Posteriormente, en caso los resultados indicarán que se encuentran fuera de parámetros, estos son reportados a la Gerencia de Proyectos y/o a la Gerencia General.	1. Informes de Control de deslizamiento. En caso de que el informe indique que se encuentra fuera de los parámetros: 2. Memorándum y/o correo electrónico al Gerente de Producción y/o Gerente General. Periodo: OCT - DIC 2018 ABR - JUN 2019	Presentado el: 01/10/2019



INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	18/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencias	Estado
CS.C01	Evaluación de la propuesta económica y técnica entregada al cliente Cada vez que se presenta una propuesta a un nuevo cliente en la organización, el Gerente Comercial verifica el informe de la propuesta económica y técnica (se incluyen los porcentajes de energía firme destinados para contratos con clientes y al mercado SPOT; estos porcentajes se encuentran definidos en la Política Comercial) elaborado por el Sub - Gerente de Comercialización. Posteriormente, solicita la aprobación del Gerente General, firma la propuesta, previa aprobación por el Directorio solo para los casos de contratos mayores a 5 años y mayores a 10 MW.	1. Informe de propuesta económica y técnica debidamente aprobada. 2. Informe de propuesta aprobada para contratos mayores a 5 años Periodo: 2018 2019	Presentado el: 01/10/2019
OM.C12	Ejecución de estudios y obras de estabilización derrumbes Cada vez que existen indicios de desplazamiento de las masas (derrumbes), el Analista de Proyectos Civiles gestiona la ejecución de estudios u obras de estabilización para los deslizamientos. Se deja como evidencia: Estudios: el expediente técnico aprobado por la Gerencia de Proyecto en el cual se especifican las actividades, montos, plazo y alcance del proyecto. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción según corresponda.	1. Informe de control de instrumentación. Periodo: Octubre - Diciembre 2018 Enero - Marzo 2019 Abril - Junio 2019 2. Evidencia de la ejecución de estudios u obras de estabilización para desplazamientos aprobado por la Gerencia de Proyecto. 3. Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción (de aplicar). Periodo: OCT - DIC 2018 ABR - JUN 2019	Presentado el: 01/10/2019 y 10/10/2019



**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	19/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Evidencias	Estado
RH.C01	Elaboración del Plan Anual de Desarrollo de Personas Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar consolida los resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y elabora el Plan Anual de Desarrollo de acuerdo con el Instructivo de Trabajo: Desarrollo de las Personas. Se deja como evidencia, el seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo.	1. Informe de Resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación. 2. Memorándum y/o correo electrónico del Plan Anual de Desarrollo de las Personas. Período: 2018 2019	Presentado el: 01/10/2019

4.4. Resultados de las pruebas de recorrido y testing de controles

Código Control	Nombre/descripción del control	Fecha de la prueba	Nivel de efectividad	Nivel de eficacia
OM.C10	Elaboración del Plan de Renovación de Equipos Anualmente, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro elabora el "Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas" en el que se detallan los equipos de generación que deben ser renovados de acuerdo con el Plan Mayor de Mantenimiento y Modernización de la Organización. Este informe es enviado a la Gerencia de Producción Mantaro y las necesidades de las actividades previstas son listadas y procesadas a través del sistema SAP.	03/09/2019	Efectivo	Parcialmente eficaz
OM.C13	Monitoreo del control de Deslizamientos (derrumbes) Cada vez que existen movimientos de tierras fuera	03/09/2019	Efectivo	Parcialmente eficaz

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	20/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Fecha de la prueba	Nivel de efectividad	Nivel de eficacia
	de los parámetros aceptables, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro informa al Gerente de Producción las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los informes del Control de Deslizamiento. Posteriormente, en caso los resultados indicarán que se encuentran fuera de parámetros, estos son reportados a la Gerencia de Proyectos y/o a la Gerencia General.			
CS.C01	Evaluación de la propuesta económica y técnica entregada al cliente Cada vez que se presenta una propuesta a un nuevo cliente en la organización, el Gerente Comercial verifica el informe de la propuesta económica y técnica (se incluyen los porcentajes de energía firme destinados para contratos con clientes y al mercado SPOT; estos porcentajes se encuentran definidos en la Política Comercial) elaborado por el Sub - Gerente de Comercialización. Posteriormente, solicita la aprobación del Gerente General, firma la propuesta, previa aprobación por el Directorio solo para los casos de contratos mayores a 5 años y mayores a 10 MW.	03/09/2019	Efectivo	Parcialmente eficaz

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	21/25

Código Control	Nombre/descripción del control	Fecha de la prueba	Nivel de efectividad	Nivel de eficacia
OM.C12	Ejecución de estudios y obras de estabilización derrumbes Cada vez que existen indicios de desplazamiento de las masas (derrumbes), el Analista de Proyectos Civiles gestiona la ejecución de estudios u obras de estabilización para los deslizamientos. Se deja como evidencia: Estudios: el expediente técnico aprobado por la Gerencia de Proyecto en el cual se especifican las actividades, montos, plazo y alcance del proyecto. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción según corresponda.	03/09/2019	Efectivo	Eficaz
RH.C01	Elaboración del Plan Anual de Desarrollo de Personas Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar consolida los resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y elabora el Plan Anual de Desarrollo de acuerdo con el Instructivo de Trabajo: Desarrollo de las Personas. Se deja como evidencia, el seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo.	03/09/2019	Efectivo	Parcialmente eficaz

4.5. Observaciones y oportunidades de mejora, riesgos asociados, criticidad, planes de acción

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	22/25

Código Control	Observación	Oportunidad de mejora	Riesgo asociado	Criticidad	Plan de acción
OM.C10	1. La ejecución del Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas, debería ser evaluada mensualmente para garantizar que las necesidades se cubran de acuerdo a lo planificado. 2. En adición, el entrevistado indicó que existe un Plan de Mantenimiento Ordinario, el cual consideramos que ayuda a extender la vida útil de todos los componentes de la planta de generación.	1. Se sugiere incorporar en el diseño del control las revisiones mensuales de la ejecución del plan anual de mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas. 2. Se sugiere formalizar la inclusión del control compensatorio siguiente "Realizar la planificación, aprobación y control de la ejecución del Plan de Mantenimiento Ordinario".	Ninguno	Asociado a un proceso operacional, muy importante.	1. Desarrollar las oportunidades de mejora indicadas.
OM.C13	1. El control se activa por evento (Cada vez que suceda). 2. El responsable del control manifiesta que los parámetros aceptables o umbrales están definidos y documentados, salvo en algunos casos que se requiere de la opinión de un especialista. 3. El responsable del control manifiesta que los monitoreos se realizan con equipos.	1. Se sugiere cambiar la frecuencia del control a "cada vez que suceda". 2. Se sugiere cambiar el nivel de automatización, a automático, debido a que la medición es automática y los umbrales ya están establecidos. 3. Se sugiere formalizar como control compensatorio lo siguiente: "que cada dos o tres años se contrate	Ninguno	Asociado a un proceso operacional, muy importante.	1. Desarrollar las oportunidades de mejora indicadas.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	23/25

Código Control	Observación	Oportunidad de mejora	Riesgo asociado	Criticidad	Plan de acción
		a un especialista para que valide o ajuste los parámetros aceptables".			
CS.C01	1. El control en la práctica se da en 4 niveles: - El subgerente comercial hace la propuesta de contrato o licitación. - El Gerente Comercial valida la propuesta y la remite a la Gerencia General. - El Gerente General hace suyo el informe del Gerente Comercial y lo eleva al Directorio. - El Directorio aprueba la propuesta 2. Ausencia de evidencia de la revisión de la política comercial, lo que podría inducir a una mala toma de decisiones.	1. Se sugiere incluir en el diseño del control, los cuatro niveles de validación que ocurren para la aprobación de una propuesta económica y técnica. 2. Se sugiere adicionar el siguiente control compensatorio: "Anualmente el Sub Gerente Comercial y el Gerente Comercial revisarán la política comercial y de ser el caso propondrán actualizaciones a la misma. En caso no se produzcan actualizaciones, se suscribirá un acta en la cual se deja evidencia de la revisión realizada".	Ninguno	Asociado a un proceso operacional, muy importante.	1. Desarrollar las oportunidades de mejora indicadas.
OM.C12	Ninguna	1. Se sugiere incluir en la redacción del control lo siguiente: "Las actividades descritas son, además, una obligación legal, y se realizan como parte de la	Ninguno	Asociado a un proceso operacional, muy importante.	1. Desarrollar las oportunidades de mejora indicadas.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	24/25

Código Control	Observación	Oportunidad de mejora	Riesgo asociado	Criticidad	Plan de acción
		Gestión de Riesgos Naturales del País (CENEPRED)".			
RH.C01	1. El control se ejecuta según diseño, sin embargo, las necesidades de capacitación y el desarrollo del plan anual de capacitación, no permiten por sí solos cerrar las brechas de desempeño. 2. El entrevistado indicó que el plan anual de capacitaciones establece actividades por líneas de desarrollo y grupos ocupacionales, además que se está ejecutando en modo prueba los planes de acción del personal (individualizados).	1. Se sugiere incluir en el diseño del control que el plan anual de capacitación considera actividades por líneas de desarrollo y grupos ocupacionales. 2. Se sugiere establecer como un control compensatorio el siguiente: "Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar, consolidará y validará el desarrollo de planes de acción individualizados (por trabajador); así mismo evaluará los resultados de la ejecución de los planes de acción del período anterior; dejando como evidencia los planes de acción anuales por trabajador aprobados y la evaluación de la ejecución de los planes de acción del período anterior."	Ninguno	Importante	1. Desarrollar las oportunidades de mejora indicadas.

**INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE
RECORRIDO Y TESTING DE CONTROLES**

Versión	1.0
Fecha	20/09/2019
Página	25/25

5. CONCLUSIONES

En función a la información a la que se ha tenido acceso se puede concluir:

- Los cinco (05) controles son efectivos.
- Un (01) control es eficaz y cuatro (04) controles son parcialmente eficaces.

6. RECOMENDACIONES

KM CORP, recomienda lo siguiente:

- Aplicar las oportunidades de mejora establecidas para cada control.
- Actualizar los planes de acción establecidos para cada control.
- Actualizar la documentación de los nuevos riesgos y controles.
- Reportar a FONAFE los cambios aprobados en la matriz de riesgos y controles.
- Ejecutar periódicamente pruebas de recorrido y testing de controles para validar la efectividad y eficacia de los controles.

7. ANEXOS

7.1. Matriz de riesgos y controles (de los cinco controles)

Ver anexo matriz de los cinco (05) riesgos y controles

7.2. Documentación de las pruebas de recorrido

Ver anexo de las pruebas de recorrido para los cinco controles.



Empresa	ELECTROPERU
Pruebas de recorrido sobre controles	
Prueba N°	P0.R06.OM.C10
I. Información general	
1. Proceso	La aplicabilidad del control es para toda la empresa.
2. Riesgo	P0.R06: Que se generen pérdidas económicas, se reduzca la eficiencia y confiabilidad de las operaciones (p.e. fallas de los equipos significativos de generación hidráulica) debido a la antigüedad de la infraestructura que la soporta.
3. Control	P0.OM.C10: Elaboración del Plan de Renovación de Equipos Anualmente, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro elabora el "Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas" en el que se detallan los equipos de generación que deben ser renovados de acuerdo con el Plan Mayor de Mantenimiento y Modernización de la Organización. Este informe es enviado a la Gerencia de Producción Mantaro y las necesidades de las actividades previstas son listadas y procesadas a través del sistema SAP.
4. Dueño del control	Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro
5. Fecha de la prueba	03/09/2019
6. Procedimientos de revisión	
Según metodología explicada en el informe.	

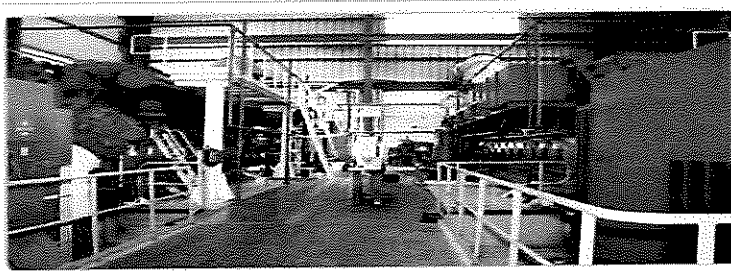
Detalle de la prueba

1) INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN Y MEMORANDO N° 00262-2019-G

PERIODO JUNIO 2019



INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN
JUNIO 2019



GERENCIA DE PRODUCCIÓN
RESUMEN EJECUTIVO - JUNIO 2019

1. Generación

1.1 Complejo Hidroeléctrico Mantaro

Indicador	Resultados 2019		Programado		Resultados 2018		Variación
	a) Jun-2019	Acumulado a Jun-2019	b) Jun-2019	Acumulado a Jun-2019	c) Jun-2018	Acumulado a Jun-2018	
Producción Energía (GWh)	605,78	3 578,49	610,84	3 368,76	598,13	3 372,46	+1,27%
Disponibilidad (%)	97,43	98,14	88,69	92,24	97,78	91,37	menor
Factor de Planta	93,68	91,75	-	-	92,49	86,59	mayor

Se evidencia el Informe Ejecutivo de Gestión, donde se muestra el porcentaje de ejecución del programa de mantenimiento del Complejo Hidroeléctrico Mantaro y el % de Disponibilidad.

3. Programa de Mantenimiento del Complejo Hidroeléctrico Mantaro

En el mes de junio de 2019 se ejecutó el 111.6% del mantenimiento programado de los equipos. mayor tiempo de ejecución respecto del planificado debido a la intervenciones de mantenimiento preventivo (inspección rodets 3 grupos de SAM) y mantenimiento mayor de G-3 RON.

Las horas de mantenimiento acumuladas a junio de 2019, se aprecia en el siguiente cuadro:

Del 01/01/2019 al 30/06/2019

Instalación	Grupo	Mantenimiento Preventivo y Corrosión (MPC)				Mantenimiento Mayor (MM)				Mantenimiento Correctivo (MC) por desconocido a fuerza	Total				
		Planificado Anual		Ejecutado (MPC y C)	No Planificado Anual	Planificado Anual		Ejecutado (MM)	No Planificado Anual		Planificado Anual		Ejecutado	No Planificado Anual	
		Programado (MPC y C)	Re Programado			MM Programado	Re Programado				Programado de Total	Ejecución Total			
SAM	G-1	24:00	0:00	0:00	20:44	73:00	0:00	0:00	68:50	13:55	97:00	89:34	13:55	103:29	
	G-2	24:00	0:00	0:00	40:02	48:00	0:00	0:00	38:56	0:00	70:00	76:56	0:00	76:56	
	G-3	39:00	0:00	0:00	34:56	90:00	0:00	0:00	61:48	5:37	129:00	96:44	5:37	102:21	
	G-4	30:30	0:00	0:00	42:19	48:00	0:00	0:00	37:49	7:01	78:30	80:08	7:01	87:09	
	G-5	31:00	0:00	0:00	35:21	48:00	0:00	0:00	37:09	4:23	77:00	72:30	4:23	76:53	
	G-6	30:00	0:00	0:00	29:09	48:00	0:00	0:00	39:10	4:00	74:00	68:19	4:00	72:19	
	G-7	24:00	0:00	0:00	19:43	72:00	0:00	0:00	88:14	0:00	96:00	105:57	0:00	105:57	
	Total	202:30	0:00	0:00	222:14	419:00	0:00	0:00	367:56	34:56	621:30	690:10	34:56	625:06	
RON	G-1	31:30	0:00	0:00	30:50	48:00	0:00	0:00	48:43	3:42	79:30	79:33	3:42	83:15	
	G-2	31:30	0:00	0:00	33:52	48:00	0:00	0:00	42:36	0:00	79:30	76:28	0:00	76:28	
	G-3	42:00	0:00	0:00	45:06	48:00	0:00	0:00	48:37	0:00	90:00	93:43	0:00	93:43	
	Total	105:00	0:00	0:00	109:48	144:00	0:00	0:00	139:56	3:42	249:00	249:44	3:42	253:26	
Total CPM		307:30	0:00	0:00	332:02	563:00	0:00	0:00	507:52	38:38	870:30	839:54	38:38	878:32	
Numero de paradas		32			23	17			17	11	50	50	11	61	

San Juan de Miraflores, 19 JUL. 2019

MEMORANDO N° 00264 - 2019 - G

Para : Presidente de Directorio

De : Gerente General

Asunto : Informe Ejecutivo de Gestión - Mes de Junio de 2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de hacerle llegar el Informe de Gestión de Junio, elaborado por la Sub Gerencia de Planificación y Control a partir de la información alcanzada de las áreas sobre la gestión de la Empresa durante el citado mes.

Cabe mencionar, que el referido informe se presenta en cumplimiento al Reglamento del Directorio y del Principio 21: Funciones y responsabilidades de la gerencia" de nuestro Código de Buen Gobierno Corporativo, que se viene implementado.

El mencionado Informe cuenta con mi conformidad, por lo que agradeceré que de estimarlo procedente se sirva someterlo a conocimiento del Directorio.

Atentamente,

Edwin San Román Zubizarreta
Gerente General
ELECTROPERU S.A.

Se evidencia el memorando sobre el Informe Ejecutivo de Gestión del Semestre I elaborado por la Sub Gerencia de Planificación y Control y Aprobado por la Gerencia General.

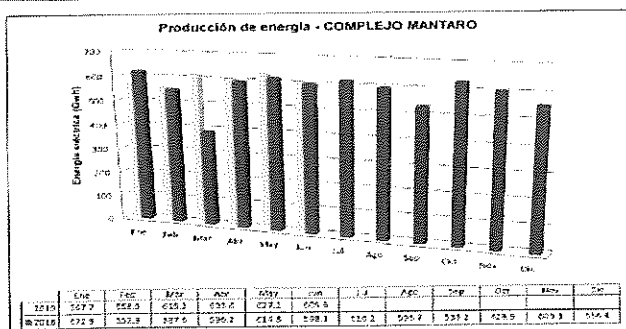
2) INFORME DE GESTIÓN Y MEMORANDO N° 00132-2019-P

PERIODO JUNIO 2019

GERENCIA DE PRODUCCIÓN INFORME DE GESTIÓN - JUNIO 2019

1. Generación Complejo Hidroeléctrico del Mantaro

Indicador	Resultados 2019		Programado 2019		Resultados 2018	
	Jun 2019	Acumulado a Jun 2019	Jun 2019	Acumulado a Jun 2019	Jun 2018	Acumulado a Jun 2018
Producción Energía (GWh)	605,78	3 578,49	610,84	3 368,75	598,13	3 372,46
Disponibilidad (%)	97,43	98,14	88,69	92,21	97,78	91,37
Factor de Planta	93,68	91,75	--	--	92,49	88,59
Ejecución del Mantenimiento (%)	111,6	88,21	100	100	104,62	80,35



Se evidencia el Informe de Gestión, donde se muestra el porcentaje de ejecución del programa de mantenimiento del Complejo Hidroeléctrico Mantaro y el % de Disponibilidad.

Resultados:

- ✓ La producción de energía en mayo de 2019 fue de 605,78 GWh, mayor en 1,27% respecto a junio de 2018, debido a menor intervención de los grupos por mantenimientos preventivos y controles sistemáticos rutinarios, mantenimientos mayores previstos según programación anual. La producción acumulada a junio de 2019 fue de 3 578,49 GWh, superior en 6,1% a la acumulada a junio de 2018.
- ✓ El índice de disponibilidad de los grupos en junio de 2019 fue de 97,43%, menor en 0,35% respecto a junio de 2018, por la programación de mantenimientos preventivos normales y mantenimiento mayor previsto en el plan anual incluido las inspecciones de rodets después de las avenidas. La disponibilidad acumulada de los grupos a junio de 2019 fue de 98,14% superior en 6,77% a junio de 2018.
- ✓ El factor de planta en junio de 2019 fue de 93,68%, superior en 1,19% respecto a junio de 2018, debido a la disponibilidad de los grupos en junio 2019 según mantenimientos preventivos rutinarios y la disponibilidad del recurso hídrico según descarga del Lago Junín. El factor de planta acumulado a junio de 2019 fue de 91,75%, superior en 5,16% al acumulado a junio de 2018.
- ✓ En el mes de junio de 2019 se ejecutó el 111,6% del mantenimiento programado, debido a mayor tiempo de ejecución en las inspecciones programadas y los mantenimientos mayores ejecutados.



San Juan de Miraflores, 18 de julio de 2019

MEMORANDO N° 00132-2019-P

Para : Sub Gerente de Planificación y Control
 De : Gerente de Producción
 Asunto : INFORME DE GESTIÓN - MES DE JUNIO 2019
 Ref : Memorando N° 00075-2019-GC

En atención a su comunicación de la referencia, alcanzo al Informe de Gestión de la Gerencia de Producción al mes de junio de 2019, que incluye información de producción de energía del Centro de Producción Mantaro y de la Unidad de Generación Térmica Tumbes.

Se evidencia el memorando sobre el Informe de Gestión del mes de junio elaborado por la Sub Gerencia de Planificación y Control y Aprobado por la Gerencia de Producción.

Atentamente,

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SCI
 PERIODO OCTUBRE - DICIEMBRE 2018**



San Juan de Miraflores, 16 de mayo 2019

MEMORANDO N° 00151-2018 - G

Para : Presidente de Directorio
 De : Gerente General
 Asunto : Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Tercer Trimestre 2018
 Referencia : 1. Memorando N° 00151-2018 - GC
 2. Informe de Seguimiento N° CCI-EE-004-2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de hacerle llegar el documento de la referencia, mediante el cual la Sub Gerencia de Planificación y Control en su calidad de área técnica alcanza el Informe de Seguimiento N° CCI-EE-004-2018, Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Tercer Trimestre 2018.

Cabe indicar que el citado Informe tiene por objeto mantener informado al Directorio de lo actuado con relación al proceso de implementación del SCI en cumplimiento de la normatividad legal emitida tanto por FONAFE como por la Contraloría General de la República.

En tal sentido, agradeceré que de considerar procedente el precitado informe, el cual cuenta con mi conformidad, se sirva someterlo a conocimiento del Directorio.

Atentamente,

Se evidencia el memorando de solicitud de información para la elaboración del Informe de seguimiento del proceso de implementación del SCI.

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI)

Se evidencia que se ha considerado en el Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del SCI el Programa de Mantenimiento Anual que permita mitigar los riesgos de fallas técnicas.

PROCESO		SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI)		CIARA
Proceso de Planificación y Control	1.1.1. Seguimiento de la temperatura de los buses y niveles de tensión de las subestaciones de la UST Tumbes.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	1.1.2. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	1.1.3. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	1.1.4. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
Proceso de Operación y Mantenimiento	2.1.1. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	2.1.2. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	2.1.3. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	2.1.4. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
Proceso de Mantenimiento	3.1.1. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	3.1.2. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	3.1.3. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		
	3.1.4. Seguimiento de la calidad de la energía eléctrica.	Se requiere verificar el avance real de implementación de los riesgos de ejecución.		

Campo Armiño, 01 de julio de 2019

MEMORANDO N° 00828 - 2019-PM

Para : Gerente de Producción
De : Sub Gerente de Producción
Asunto : Solicitud de Información para la Elaboración del Informe de Evaluación del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) 1er Semestre del Año 2019

Referencia : Memorando N°00063-2019-GC

De acuerdo al documento de la referencia, donde solicita información para la elaboración del informe de seguimiento del proceso de implementación del Sistema de Control Interno, señalamos que estamos adjuntando al presente el Anexo 2 correspondiente al Plan de Acciones de Gestión de Riesgos - Avances de las Actividades de Control para Mitigar los Riesgos Residuales del Centro de Producción Mantaro, de acuerdo al plan de implementación del SCI, en el cual se ha incluido las actividades desarrolladas a la fecha, para cada uno de los riesgos residuales identificados y que se encuentran dentro del ámbito de nuestra competencia.

Asimismo precisamos que debido a que el Anexo 2 se trata de una compilación del avance de la implementación del SCI conjunta con otras gerencias, la información contenida en dicho anexo ha sido actualizada en los campos de los riesgos residuales de nuestras competencias y se ha dejado los campos correspondientes a las acciones de otras gerencias con la información anterior sombreada para su diferenciación.

Atentamente,

Se evidencia el memorando de solicitud de información para la elaboración del Informe de seguimiento del proceso de implementación del SCI.

electroperu la energía de los peruanos		SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI)	
ACTIVIDADES	INDICADORES	AVANCE DEL PROCESO	ETAPA
Gestión de Recursos Humanos	U.2. Intervención de las comunidades	aterramiento de las redes y reducción de potencia eléctrica en la C.H. SAM, como ocurre con el sistema original.	Obra de Toma cuando los desvelos superen 1.20 metros.
		El Consejo de Recursos Humanos Interregional de la Cuenca Mantaro entró en funciones en el presente año y elaborará el Plan de Gestión de Recursos Humanos que contemplará los principales problemas (Contaminación, calidad del agua, distribución del agua, deforestación de la cuenca, etc.) existentes en la cuenca del río Mantaro.	Elaboración del Plan de Gestión de Recursos Humanos en la Cuenca del Río Mantaro, proceso que se iniciará en el periodo 2019-2020. En plena conformación de los Grupos Técnicos, actividades relacionadas con el desarrollo del Plan.
		La Gerencia de Producción mantiene coordinación permanente con las fuerzas del orden (PFA) quienes informan sobre cualquier alteración del orden en el entorno del CPM disponiendo efectivos adicionales para asegurar cualquier contingencia.	En proceso
		La seguridad de las instalaciones del Centro de Producción Mantaro está cubierta por la Policía Nacional del Perú en tres bases ubicadas en Villa Azú, Ventana 5 y Cochaca con un promedio de 62 efectivos, además se cuenta con personal de la empresa privada encargada de control y vigilancia en el interior de las instalaciones.	En Proceso
Gestión de Recursos Humanos	Seguridad Integral (Seguridad física, civil y seguridad en el trabajo, ambiental y en el Centro de Producción Mantaro)	En proceso de implementación de un sistema de video vigilancia para la supervisión de la operación de las instalaciones del Centro de Producción Mantaro.	En proceso, previsto su culminación Julio 2019.
		Se cuenta con un Plan de mantenimiento a Mediano Plazo hasta el 2022, así como la programación de inversión hasta el 2025 (Plan Multianual Proyecto de Inversión), además con programas de mantenimiento anual y programas de mantenimiento mayores a mediano plazo que permitan mitigar los riesgos de fallas técnicas.	En proceso
		El plan de mantenimiento anual incluye controles operacionales de condición y de estado que se realizan de manera sistemática a los equipos críticos con parámetros preestablecidos, los cuales permiten detectar derivaciones que anuncian un prefalla o falla del equipamiento o la estructura asociada y que representan una falla inminente.	En proceso
		La planificación y programación de las actividades de mantenimiento y controles sistemáticos se apoyan en un sistema de Información Técnica (SISTET) diseñado por el Centro de Producción Mantaro, que incluye, entre otros, las frecuencias de las intervenciones programadas al equipamiento, gestión de órdenes de trabajo, permisos de trabajo y resultados de los controles sistemáticos.	Sistema Informático SistNET es una gran fuente de información de los procesos de mantenimiento y generación del CPM, la integración del proceso de Recursos Humanos se encuentra en su fase final y deberá culminar el presente año. Asimismo la integración global de los aplicativos y software con el nuevo sistema Business One en la actualidad se encuentra en proceso de implementación.
Gestión de Recursos Humanos	Seguridad Integral (Seguridad física, civil y seguridad en el trabajo, ambiental y en el Centro de Producción Mantaro)	En el Plan de Contingencia de la Seguridad Física del Centro de Producción Mantaro.	En proceso

Se evidencia que se ha considerado en el Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del SCI el Programa de Mantenimiento Anual que permita mitigar los riesgos de fallas técnicas.

4) PROGRAMA ANUAL DE INTERVENCIONES

PERIODO 2019

Campo Armiño, 04 de octubre del 2018

MEMORANDO N° 01331 - 2018-PM

Para : Gerente de Producción
De : Sub Gerente de Producción Mantaro
Asunto : Primer Programa Anual de Intervenciones - PAI Ene - Dic 2019
Referencia : MEMORANDO N° 01261-2018-PM

En la primera versión del PAI 2019 se omitió la programación del proceso de purga del embalse Tablachaca, debido a los problemas que se detectaron en la infraestructura de la presa, específicamente el Alivio N°4 durante la inspección subacuática, sin embargo de acuerdo a la evaluación de los avances para la rehabilitación del indicado alivio, se tomará la decisión final de la ejecución.

En consecuencia se adjunta nueva versión del Programa Anual de Mantenimiento 2019 para la remisión al COES, donde se considera el Proceso de Purga del Embalse Tablachaca por un periodo de 15 días con indisponibilidad de las CC.HH. SAM y RON.

Se evidencia el memorando de formulación del Programa Anual de Intervenciones para el año 2019.

Atentamente,

Signature valid

Firmado digitalmente por PEDRO LUCIO
SOLÍS ALIAGA
Fecha: 2018.10.04 09:11
Razón: SUB GERENCIA DE PRODUCCIÓN

PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO CONSOLIDADO CON INDISPONIBILIDAD DE GRUPOS Y LINEAS
Año 2019 - Revisión Nº 1

MES	INSTALACION	Inicio	Final	Nº de horas	Equipo	Actividades
B E N E F I C I O	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	02:31:15	15:30	Grupo 7 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	06:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	22:00	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	22:00	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
F E B R E R O	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	06:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	22:00	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	22:00	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
M A R Z O	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	06:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	22:00	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	09:21:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	15:01:15	17:30	Grupo 1 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	22:00	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM
	C. H. Santiago Antunez de Mayolo - SAM	05/01/19	07/01	20:01:15	17:30	Grupo 3 C.H. SAM

Se evidencia el Programa Anual de Intervenciones del año 2019 aprobado por la Sub Gerencia de Producción.



PERIODO 2019 - 2020

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR DE JULIO 2019 A JUNIO 2020

ITE	EMPRESA	UBICACION	EQUIPO	INICIO	FINAL	DESCRIPCION
Jul-19	ELECTROPERU	MANTARO	05	21/07/2019 0:00	23/07/2019 0:00	POR VACIADO DE TUBERIA 3
Jul-19	ELECTROPERU	MANTARO	06	24/07/2019 0:00	30/07/2019 0:00	CAMBIO DE VALVULA ESFERICA, VACIADO DE TUBERIA DE PRESION
Jul-19	ELECTROPERU	MANTARO	07	21/07/2019 0:00	23/07/2019 0:00	POR VACIADO DE TUBERIA 3
Jul-19	ELECTROPERU	MANTARO	TUB3	21/07/2019 0:00	23/07/2019 0:00	VACIADO DE TUBERIA DE PRESION PARA CAMBIO DE VALVULA ESFE
Aug-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	01	25/08/2019 1:00	01/09/2019 0:00	CAMBIO DE COMPONENTES MECANICOS TURBINA
Aug-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	01	26/08/2019 0:00	01/09/2019 0:00	INSPECCION Y CONTROLES DEL ESTATOR CON EXTRACCION DE POLV
Aug-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	02	14/08/2019 0:00	17/08/2019 0:00	MANTENIMIENTO MAYOR GENERADOR
Aug-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	03	21/08/2019 0:00	24/08/2019 0:00	MANTENIMIENTO MAYOR GENERADOR
Oct-19	ELECTROPERU	MANTARO	01	01/10/2019 2:00	01/10/2019 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Oct-19	ELECTROPERU	MANTARO	04	03/10/2019 0:00	04/10/2019 0:00	CAMBIO TRANSFORMADOR MONOFASICO 48 MVA NUEVO FASE "S"
Oct-19	ELECTROPERU	MANTARO	05	08/10/2019 0:00	14/10/2019 0:00	CAMBIO TRANSFORMADOR MONOFASICO 48 MVA NUEVO FASE "R"
Oct-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	01	01/10/2019 0:00	11/10/2019 0:00	CAMBIO DE COMPONENTES MECANICOS TURBINA
Oct-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	01	01/10/2019 0:00	01/10/2019 0:00	INSPECCION Y CONTROLES DEL ESTATOR CON EXTRACCION DE POLV
Oct-19	ELECTROPERU	RESTITUCION	01	12/10/2019 0:00	12/10/2019 0:00	MANTENIMIENTO MAYOR GENERADOR
Nov-19	ELECTROPERU	MANTARO	01	01/11/2019 0:00	01/11/2019 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Nov-19	ELECTROPERU	MANTARO	01	01/11/2019 0:00	01/11/2019 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Nov-19	ELECTROPERU	MANTARO	02	15/11/2019 1:00	01/12/2019 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Nov-19	ELECTROPERU	MANTARO	02	01/12/2019 0:00	01/12/2019 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Feb-20	ELECTROPERU	MANTARO	02	01/02/2020 0:00	01/02/2020 0:00	OVERHAUL CAMBIO INTEGRAL DE SIMBOBINAS ESTATOR DEL GENER
Feb-20	ELECTROPERU	MANTARO	01	11/02/2020 1:00	01/03/2020 0:00	CAMBIO DE SISTEMA MEJORADO DE CONJUNTO DE EMPUJE
Mar-20	ELECTROPERU	MANTARO	CENTRAL	01/03/2020 0:00	01/03/2020 0:00	PROCESO DE PURGA DEL EMBALSE TABLACHACA
Mar-20	ELECTROPERU	MANTARO	CENTRAL	16/03/2020 0:00	16/03/2020 0:00	PROCESO DE PURGA DEL EMBALSE TABLACHACA (SAM OPERA CON)
Mar-20	ELECTROPERU	MANTARO	01	01/03/2020 0:00	25/03/2020 1:00	CAMBIO DE SISTEMA MEJORADO DE CONJUNTO DE EMPUJE

Resultados de la prueba

El control se ejecutó satisfactoriamente de acuerdo a su diseño. Sin embargo, es parcialmente eficaz.

IV. Propuesta de Mejora

OBSERVACIÓN:

- La ejecución del Plan anual de Mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas, debería ser evaluada mensualmente para garantizar que las necesidades se cubran de acuerdo a lo planificado.
- En adición, el entrevistado indicó que existe un Plan de Mantenimiento Ordinario, el cual consideramos que ayuda a extender la vida útil de todos los componentes de la planta de generación.

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

- Se sugiere incorporar en el diseño del control las revisiones mensuales de la ejecución del plan anual de mantenimiento consolidado con indisponibilidad de grupos y líneas.
- Se sugiere formalizar la inclusión del control compensatorio siguiente "Realizar la planificación, aprobación y control de la ejecución del Plan de Mantenimiento Ordinario".

[Handwritten signature]

Empresa ELECTROPERU
Pruebas de recorrido sobre controles

Prueba N° P0.R13.OM.C13

1. Información general

1. Proceso La aplicabilidad del control es para toda la empresa.
2. Riesgo P0.R13:
Que se generen pérdidas económicas y/o sobrecostos a causa de fenómenos naturales (p.e.: derrumbes, inundaciones, terremotos).
3. Control P0.OM.C13:
Monitoreo del control de Deslizamientos (derrumbes)
- Cada vez que existen movimientos de tierras fuera de los parámetros aceptables, el Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro informa al Gerente de Producción las anomalías encontradas en los reportes elaborados por el Responsable de Recursos Hídricos en función de los informes del Control de Deslizamiento. Posteriormente, en caso los resultados indicarán que se encuentran fuera de parámetros, estos son reportados a la Gerencia de Proyectos y/o a la Gerencia General.
4. Dueño del control Sub Gerente del Centro de Producción Mantaro
5. Fecha de la prueba 03/09/2019
6. Procedimientos de revisión

Según metodología explicada en el informe.

Detalle de la prueba

1) INFORME DE CONTROL DE DESLIZAMIENTO

PERIODO AGOSTO 2019

De: Jaime Huaman Pizarro
Enviado: el jueves, 15 de agosto de 2019 09:13 a.m.
Para: Luis Hernán Rodríguez Avalos
Cc: Pedro Ochoa Aliaga
Asunto: Re: Informes de control de deslizamiento - control a nivel entidad

Estimado Hernán:

Ninguno a la fecha.

Para el monitoreo en tiempo real del Derrumbe N° 5 y la Presa Tablachaca está en proceso de implementación el "Sistema de Monitoreo Automatizado del Derrumbe 5 y Presa Tablachaca" a cargo de la Empresa GEOSYSTEM que tiene un plazo contractual de 75 días para poner en marcha este sistema.

Para el control de los otros derrumbes al entorno del Embalse Tablachaca y zonas Laria-Pichaca está en proceso de contratación del "Servicio de Control Topográfico de Precisión".

Atentamente,

Jaime Huamán P.

De: Luis Hernán Rodríguez Avalos
Enviado: jueves, 15 de agosto de 2019 08:41 a.m.
Para: Jaime Huaman Pizarro
Cc: Pedro Ochoa Aliaga
Asunto: RV: Informes de control de deslizamiento - control a nivel entidad

Ing. Huaman:

Consultamos si a la fecha ha habido algún reporte de movimiento de tierras fuera de los parámetros aceptables, tal como indica en el control indicado. Tenemos los últimos reportes del control de deslizamientos en el entorno de la Represa?

Favor sus comentarios.

Luis Hernán

Se evidencia el reporte sobre el informe de control de deslizamientos realizado en agosto del 2019.

2) MEMORANDO Y/O CORREO AL GERENTE DE PRODUCCIÓN Y/O GERENTE GENERAL

PERIODO OCTUBRE - DICIEMBRE 2018



electroperu
la energía de los peruanos

San Juan de Miraflores, - 5 NOV. 2018

MEMORANDO N° 0153 - 2018 - G

Para : Presidente de Directorio

De : Gerente General

Asunto : Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Tercer Trimestre 2018

Referencia : 1. Memorando N° 00151 - 2018 - GC
2. Informe de Seguimiento N° CCI-EE-004-2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de hacerle llegar el documento de la referencia, mediante el cual la Sub Gerencia de Planificación y Control en su calidad de área técnica alcanza el "Informe de Seguimiento N° CCI-EE-004-2018: Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Tercer Trimestre 2018".

Cabe indicar que el citado Informe tiene por objeto mantener informado al Directorio de lo actuado con relación al proceso de implementación del SCI en cumplimiento de la normatividad legal emitida tanto por FONAFE como por la Contraloría General de la República.

En tal sentido, agradeceré que se considere procedente el precitado informe, el cual cuenta con mi conformidad, se sirva someterlo a conocimiento del Directorio.

Atentamente,


Edwin San Román Zubizarreta
Gerente General
ELECTROPERU S.A.

Se evidencia el memorando de Seguimiento de Implementación del SCI emitido por el Gerente General correspondiente al tercer trimestre del 2018.

PERIODO ENERO - MARZO 2019



electroperu
la energía de los peruanos

San Juan de Miraflores, 07 JUN 2019



MEMORANDO N° 00199 - 2019 - G

Para : Presidente de Directorio

De : Gerente General

Asunto : Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Primer Trimestre 2019

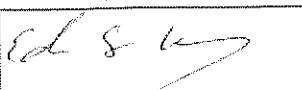
Referencia : 1. Memorando N° 00061 - 2019 - GC
2. Informe de Seguimiento N° CCI-EE-002-2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de hacerle llegar el documento de la referencia, mediante el cual la Sub Gerencia de Planificación y Control en su calidad de área técnica alcanza el "Informe de Seguimiento N° CCI-EE-002-2019: Informe de Seguimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Control Interno (SCI) al Primer Trimestre 2019", elaborado por el Equipo Evaluador.

Cabe indicar que el citado Informe tiene por objeto mantener informado al Directorio de lo actuado con relación al proceso de implementación del SCI en cumplimiento de la normatividad legal emitida tanto por FONAFE como por la Contraloría General de la República.

En tal sentido, agradeceré que se considere procedente el precitado informe, el cual cuenta con mi conformidad, se sirva someterlo a conocimiento del Directorio.

Atentamente,


Edwin San Román Zubizarreta
Gerente General
ELECTROPERU S.A.

Se evidencia el memorando de Seguimiento de Implementación del SCI emitido por el Gerente General correspondiente al primer trimestre del 2019.

III. Resultados de la prueba

El control se ejecutó satisfactoriamente de acuerdo a su diseño. Sin embargo, es parcialmente eficaz.

IV. Propuesta de Mejora

OBSERVACIÓN:

1. El control se activa por evento (Cada vez que suceda).
2. El responsable del control manifiesta que los parámetros aceptables o umbrales están definidos y documentados, salvo en algunos casos que se requiere de la opinión de un especialista.
3. El responsable del control manifiesta que los monitoreos se realizan con equipos.

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

1. Se sugiere cambiar la frecuencia del control a "cada vez que suceda".
2. Se sugiere cambiar el nivel de automatización, a automático, debido a que la medición es automática y los umbrales ya están establecidos.
3. Se sugiere formalizar como control compensatorio lo siguiente: "que cada dos o tres años se contrate a un especialista para que valide o ajuste los parámetros aceptables".



Empresa **ELECTROPERU**
Pruebas de recorrido sobre controles
Prueba N° **P1.CS.R01.CS.C01**

I. Información general

1. Proceso Contratos de Suministro
2. Riesgo P1.CS.R01:
Que se afecte la rentabilidad de la empresa debido a sobrecostos por la volatilidad del mercado SPOT.
3. Control P1.CS.C01:
Evaluación de la propuesta económica y técnica entregada al cliente
Cada vez que se presenta una propuesta a un nuevo cliente en la organización, el Gerente Comercial verifica el informe de la propuesta económica y técnica (se incluyen los porcentajes de energía firme destinados para contratos con clientes y al mercado SPOT; estos porcentajes se encuentran definidos en la Política Comercial) elaborado por el Sub - Gerente de Comercialización. Posteriormente, solicita la aprobación del Gerente General, firma la propuesta, previa aprobación por el Directorio solo para los casos de contratos mayores a 5 años y mayores a 10 MW.
4. Dueño del control Gerente Comercial
5. Fecha de la prueba 03/09/2019
6. Procedimientos de revisión

Según metodología explicada en el informe.

Detalle de la prueba

FORME DE PROPUESTA ECONÓMICA Y TÉCNICA DEBIDAMENTE APROBADA
PERIODO 2018



electroperu
la energía de los peruanos

Lima, 12 de julio de 2018

MEMORANDO N° 00480-2018-C

Para : Gerente General
De : Gerente Comercial
Asunto : Solicitud de aprobación por el Directorio del Proyecto de Oferta de Suministro de Electricidad a Precio Libre de Electroperú S.A. para Minera Chinalco Perú S.A.

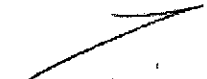
Con la finalidad de dar atención a lo solicitado por Minera Chinalco Perú S.A. de presentar una oferta indicativa de suministro de electricidad a precio libre para su proyecto de expansión, adjunto al presente remitimos los siguientes documentos que cuentan con la aprobación de la Gerencia Comercial y la opinión legal correspondientes:

- Resumen Ejecutivo
- Proyecto de Acuerdo de Directorio.
- Opinión Legal N° 00279-2018-GI.
- Informe Técnico N° 00020-2018-C

Se evidencia en el memorando la solicitud de aprobación de la propuesta para un cliente, por parte de la Gerencia Comercial, emitido en julio del 2018.

Mucho agradeceré que, de encontrarse conforme, se sirva ponerlo a consideración del Directorio.

Atentamente,


Ing. Julio Ylla Huerto Vargas
Gerente Comercial
ELECTROPERU S.A.



electrop Peru
la energía de los peruanos

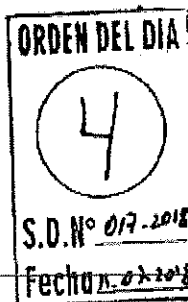
Lima, 12 de julio de 2018

MEMORANDO N° 00282 -2018-G

Para : Presidente del Directorio

De : Gerente General

Asunto : SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL DIRECTORIO DEL PROYECTO DE OFERTA DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD A PRECIO LIBRE DE ELECTROPERÚ S.A. PARA MINERA CHINALCO PERÚ S.A.



Se evidencia en el memorando la solicitud de aprobación de la propuesta para un cliente, por parte de la Gerencia General, emitido en julio del 2018.

Por medio del presente le alcanzo un proyecto de acuerdo de Directorio por el que se propone atender el pedido de presentación de oferta a Minera Chinalco Perú S.A.

En tal sentido, con la conformidad de esta Gerencia, solicito a usted someter el mencionado proyecto a la consideración del Directorio.

Atentamente,

ANDY RODRÍGUEZ LUNA
Gerente General (a)
ELECTROPERÚ S.A.

PERIODO 2019



electrop Peru
la energía de los peruanos

San Juan Miraflores, 01 JUL. 2019

MEMORANDO N° 00500 -2019-C

Para : Gerente General

De : Gerente Comercial

Asunto : SOLICITUD DE APROBACIÓN POR EL DIRECTORIO DE MODIFICACIÓN DE OFERTA FINAL DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD A PRECIO LIBRE DE ELECTROPERÚ S.A. PARA NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.

Ref. : Reunión 24 de junio de 2019 con NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.

Con la finalidad de dar atención a lo solicitado por NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A. en la reunión indicada en la referencia, adjunto al presente remitimos los siguientes documentos, que cuentan con la aprobación de la Gerencia Comercial y la opinión legal correspondientes:

- Resumen Ejecutivo
- Proyecto de Acuerdo de Directorio
- Opinión Legal N° 00294-2019-GL
- Informe Técnico N° 00021-2019-C

Se evidencia en el memorando la solicitud de aprobación de la propuesta para un cliente, por parte de la Gerencia Comercial, emitido en junio del 2019.

Mucho agradeceré que, de encontrarlo conforme, se sirva ponerlo a consideración del Directorio.

Atentamente,

Ing. Julio Villalier Vargas
Gerente Comercial
ELECTROPERÚ S.A.



electroperu
la energía de los peruanos

San Juan Miraflores, 01 de julio de 2019

MEMORANDO N° 00241 -2019-G

Para : Presidente del Directorio

De : Gerente General

Asunto : **SOLICITUD DE APROBACIÓN POR EL DIRECTORIO DE MODIFICACIÓN DE OFERTA FINAL DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD A PRECIO LIBRE DE ELECTROPERU S.A. PARA NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.**

Ref. : Reunión 24 de junio de 2019 con NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.

Por medio del presente alcanzo a usted un proyecto de acuerdo de Directorio por el que se propone atender el pedido realizado por NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A. en la reunión indicada en la referencia, así como los documentos de sustanto correspondientes.

En tal sentido, con la conformidad de esta Gerencia, solicito a usted someter el mencionado proyecto a la consideración del Directorio.

Atentamente,



Se evidencia en el memorando la solicitud de aprobación de la propuesta para un cliente, por parte de la Gerencia General, emitido en julio del 2019.

III. Resultados de la prueba

El control se ejecutó satisfactoriamente de acuerdo a su diseño. Sin embargo, es parcialmente eficaz.

IV. Propuesta de Mejora

OBSERVACIÓN:

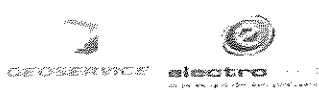
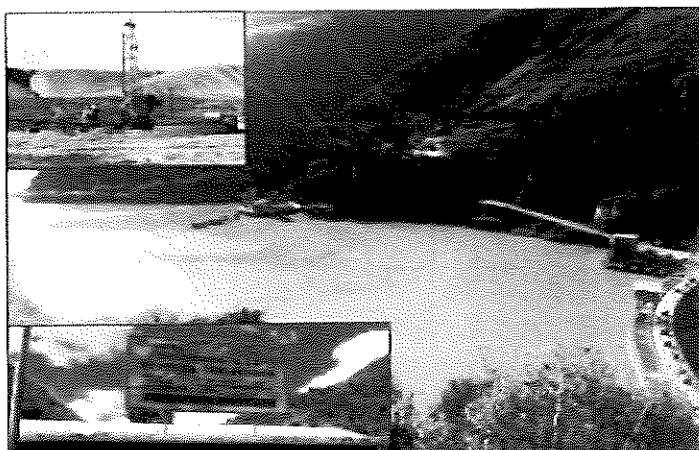
1. El control en la práctica se da en 4 niveles:

- El subgerente comercial hace la propuesta de contrato o licitación.
 - El Gerente Comercial valida la propuesta y la remite a la Gerencia General.
 - El Gerente General hace suyo el informe del Gerente Comercial y lo eleva al Directorio.
 - El Directorio aprueba la propuesta
2. Ausencia de evidencia de la revisión de la política comercial, lo que podría inducir a una mala toma de decisiones.

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

1. Se sugiere incluir en el diseño del control, los cuatro niveles de validación que ocurren para la aprobación de una propuesta económica y técnica.
2. Se sugiere adicionar el siguiente control compensatorio: "Anualmente el Sub Gerente Comercial y el Gerente Comercial revisarán la política comercial y de ser el caso propondrán actualizaciones a la misma. En caso no se produzcan actualizaciones, se suscribirá un acta en la cual se deja evidencia de la revisión realizada".

Empresa	ELECTROPERU
Pruebas de recorrido sobre controles	
Prueba N°	P2.OM.R07.OM.C12
I. Información general	
1. Proceso	Operación y Mantenimiento
2. Riesgo	P2.OM.R07: Que se generen pérdidas económicas y/o sobrecostos a causa de fenómenos naturales (derrumbes, inundaciones, terremotos).
3. Control	P2.OM.C12: Ejecución de estudios y obras de estabilización derrumbes Cada vez que existen indicios de desplazamiento de las masas (derrumbes), el Analista de Proyectos Civiles gestiona la ejecución de estudios u obras de estabilización para los deslizamientos. Se deja como evidencia: Estudios: el expediente técnico aprobado por la Gerencia de Proyecto en el cual se especifican las actividades, montos, plazo y alcance del proyecto. Obras: Acta de recepción de obra el cual incluye los planos como construido del mismo aprobado por el Comité de Recepción según corresponda.
4. Dueño del control	Sub Gerencia de Estudios
5. Fecha de la prueba	03/09/2019
6. Procedimientos de revisión	
Según metodología explicada en el informe.	

II. Detalle de la prueba	
INFORME DE CONTROL DE INSTRUMENTACIÓN	
PERIODO AGOSTO 2019	
	OBRA: "SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA"  000002 INFORME MENSUAL DE VALORIZACION VALORIZACIÓN N° 05 Del 01 al 31 de Agosto del 2019 Se evidencia el informe mensual de valorización sobre el saldo para la obra Instrumentación Complementaria en zonas inestables.
	
REVISION_01  Eduardo Barrios Chambi GERENTE DE PROYECTOS CIVILES VALORIZACIÓN 05 AGOSTO-2019	

RESUMEN DEL PROYECTO

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Obra	: "Saldo de Obra Para La Instrumentación Complementaria En Zonas Inestables Segunda-Etapa"
Ubicación	: Distrito: Andrés Bello Cáceres Dorregaray : Derrumbes 1,2,3,4,7,8 y la galería del derrumbe n°5 : Distrito de Acoria, Provincia de Huancavelica, : Departamento de Huancavelica : Derrumbe de Pilchaca : Distrito de Pilchaca, Provincia de Huancavelica, : Departamento de Huancavelica : Derrumbe de Laría : Distrito de Colca, Provincia de Huancayo, : Departamento de Junín
Contrato registro ELECTROPERU	: N°169121 del 2018-12-20
Entidad contratante	: ELECTROPERU S.A
Supervisor	: GEOSERVICE AMBIENTAL SAC
Contratista	: CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Representantes legales	: Sr. Giancarlo Coronel Arimborgo
Presupuesto oferta económica	: S/. 4,172,782.55 Soles
Presupuesto de Actividad	: S/. 4,172,782.55 Soles
Presupuestos adicionales de obra	: Ninguno
Sistema de contrataciones	: Precios Unitarios
Adjudicación de Contrato	: 20 de noviembre del 2018
Fecha de inicio de actividades	: 16 de abril del 2019
Fecha de término de servicio	: 11 de diciembre del 2019
Fecha de suspensión de plazo	: Ninguno

Se evidencia en el informe el detalle de la obra, el plazo y el costo del proyecto.

II. INFORMACIÓN FINANCIERA

Costo Directo	: S/. 2,603,059.55 Soles
Gastos Generales (25.85%)	: S/. 672,890.89 Soles
Utilidad (10%)	: S/. 260,305.96 Soles
Sub Total	: S/. 3,536,256.40 Soles (No incluye I.G.V.)
IGV	: S/. 636,526.16 Soles
Total	: S/. 4,172,782.55 Soles (Incluye I.G.V.)

PERIODO ENERO - MARZO 2019

Firma válida

Digitally signed by LUIS GUILLERMO
HORNALAZ
Date: 2019.04.15 00:07
Reason: GERENTE DE PROYECTOS



San Juan de Miraflores, 16 de abril de 2019

MEMORANDO N° 0227 -2019-R

Para : Subgerencia de Planificación y Control

De : Gerencia de Proyectos

Asunto : INFORME DE SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO - SCIAL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019

Ref. : MEMORANDO N° 0037-2019-GC del 2019-3-27

En atención a lo solicitado con el documento de la referencia, alcanzamos el informe indicado en el asunto, en lo que compete a esta Gerencia, según.

Anexo N° 1: Plan de Acción de Gestión de Riesgos - Actividades de Control para Mitigar los Riesgos Residuales

Se evidencia el informe del SCI donde se incluyen las acciones tomadas sobre el informe de control de instrumentación.

Atentamente,

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI) – Primer Trimestre 2019

PROCESO	FECHA DEL REPORTE	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO DEL CONTROL AL PRIMER TRIMESTRE 2019	ETAPA
			• La Gerencia de Producción a través de la Sub Gerencia del Centro de Producción Mantaro, realiza Medición y Procesamiento de Datos Topográficos en los Deslizamientos Existentes en las zonas de Laja - Páchara y al Entorno del Embalse Tablachaca, controles geotécnicos con la finalidad de prevenir deslizamientos en todas estas zonas, asimismo en coordinación con la Gerencia de Proyectos se realiza obras de estabilización. • La Sub Gerencia del Centro de Producción Mantaro, a través del Área de Recurso Hídrico, monitorea en tiempo real las 24 horas el tránsito de los caudales del río Mantaro desde su nacimiento en el Lago Junín hasta la Presa Tablachaca, con la finalidad de detectar una disminución súbita del caudal afluente a la Presa Tablachaca atribuible a un deslizamiento de tierra, que permita activar el Plan de Contingencia establecido.	En proceso.
		Riesgos Vinculantes:		
		R6.1 Sismos Severos	• Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables - 2da etapa (1era Etapa se concluyó en el año 2013): Este proyecto consiste en monitorear los desplazamientos de masas que se producen en los referidos deslizamientos, evaluar sus condiciones de estabilidad y/o implementar medidas de control para mitigar y/o prevenir sus desplazamientos, para dar seguridad a las operaciones de las CC HH del Complejo Mantaro. Estas obras permitirán asegurar la continuidad de las operaciones del sistema de captación y conducción del Complejo Mantaro, mediante las obras de remediación, a fin de evitar daños en las estructuras de las obras de toma y pérdidas del volumen útil del Embalse Tablachaca ante un eventual derrumbe.	Situación Actual: (Contrato suscrito, por ejecutarse a partir de abril 2019) Año 2018: El 2018-12-20 se suscribió el Contrato de Obra N° 169121, con el Consorcio Instrumentación Tablachaca (integrado por las empresas Cardenas Group Contratistas Generales E.I.R.L., Rock & Soil Ingeniería S.A.C. e Ica Group Contratistas Generales S.A.C.), por un monto de S/ 4 172 732,55 (incluido IGV) y un plazo de 240 días calendario. El Consorcio comunicó su conformidad sobre la postergación del inicio de las obras para después del periodo de lluvias hasta el 2019-04-16. Año 2019: Al primer trimestre: Se suscribió Adenda que determina fecha de inicio al Contrato de Obra para el 2019-04-16. El 2019-03-20 se firmó contrato con la empresa Geoservice Ambiental S.A.C. para el servicio de Supervisión, se encuentra en proceso de registro RAUC.

1

PERIODO ABRIL - JUNIO 2019

San Juan de Miraflores, 1 de julio de 2019

MEMORANDO N° 0368 - 2019-R

Para : Subgerencia de Planificación y Control
De : Gerencia de Proyectos
Asunto : INFORME DE SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO - SCI AL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019
Ref. : MEMORANDO N° 00083-2019-GC del 2019-6-19

En atención a lo solicitado con el documento de la referencia, alcanzamos el informe indicado en el asunto, en lo que compete a esta Gerencia, según:

Anexo N° 1: Plan de Acción de Gestión de Riesgos - Actividades de Control para Mitigar los Riesgos Residuales

Se evidencia el informe del SCI donde se incluyen las acciones tomadas sobre el informe de control de instrumentación.

Acentuante,

		Riesgos Vinculantes:	• Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables - 2da etapa (1era Etapa se concluyó en el año 2013): Este proyecto consiste en monitorear los desplazamientos de masas que se producen en los referidos deslizamientos, evaluar sus condiciones de estabilidad y/o implementar medidas de control para mitigar y/o prevenir sus desplazamientos, para dar seguridad a las operaciones de las CC HH del Complejo Mantaro. Estas obras permitirán asegurar la continuidad de las operaciones del sistema de captación y conducción del Complejo Mantaro, mediante las obras de remediación, a fin de evitar daños en las estructuras de las obras de toma y pérdidas del volumen útil del Embalse Tablachaca ante un eventual derrumbe.	Situación Actual: (Obra en ejecución desde Abril 2019) Año 2018: El 2018-12-20 se suscribió el Contrato de Obra N° 169121, con el Consorcio Instrumentación Tablachaca (integrado por las empresas Cardenas Group Contratistas Generales E.I.R.L., Rock & Soil Ingeniería S.A.C. e Ica Group Contratistas Generales S.A.C.), por un monto de S/ 4 172 732,55 (incluido IGV) y un plazo de 240 días calendario. El Consorcio comunicó su conformidad sobre la postergación del inicio de las obras para después del periodo de lluvias hasta el 2019-04-16. Año 2019: Al primer trimestre: Se suscribió Adenda que determina fecha de inicio al Contrato de Obra para el 2019-04-16. El 2019-03-20 se firmó contrato con la empresa Geoservice Ambiental S.A.C. para el servicio de Supervisión, se encuentra en proceso de registro RAUC.
--	--	-----------------------------	---	--

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI) – Segundo Trimestre 2019

PROCESO	FECHA DEL REPORTE	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO DEL CONTROL AL PRIMER TRIMESTRE 2019	ETAPA
				Al segundo trimestre: La obra inició el 2019-04-16. El contratista se movilizó a obra dentro de los programados, en ejecución los trabajos de habilitación de campamentos y perforaciones para la instrumentación geotécnica (en los Derrumbes 1 y Derrumbe 7). Se superó reclamos de las comunidades, que permitió el inicio de los trabajos en los terrenos del derrumbe 3. Avance Físico aprox: 17.41%. Plan de acción: La obra se prevé concluir en 2019. Plazos: Obra: Año 2019 Liquidación: Año 2020.

2) ESTUDIOS: EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA GERENCIA DE PROYECTOS

PERIODO AGOSTO 2019



2.1.0.- LOCALIZACION Y UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El área investigada se ubica en el centro poblado Mantaca del distrito de Pampas, provincia de Tayacaja a 2742 msnm.

La accesibilidad a la zona de estudio es a través de una carretera asfaltada hasta el centro poblado de Mantaca y luego a través de una trocha carozable.

En la Figura N° 2-1 se puede apreciar la localización y en la Figura N° 2-2 se muestra la ubicación de la zona de estudio.

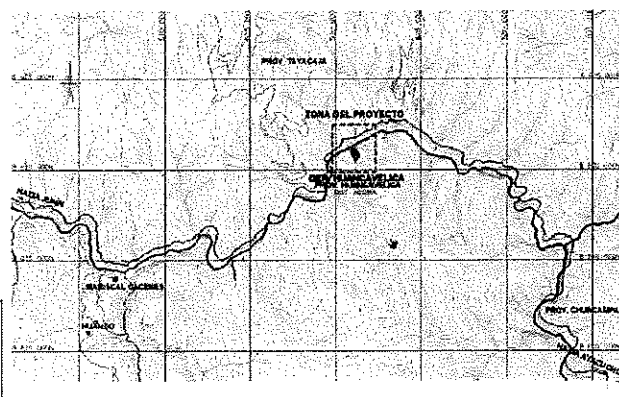


Figura N°2-1: Localización del Proyecto

Rev.	Descripción	Fecha	Elab.	Rev.	Apr.
2	Informe Emiso para el Cliente	25/08/2019	GE	EP	EP
1	Informe Emiso para el Cliente	15/08/2019	GE	EP	EP
0	Informe Emiso para el Cliente	24/07/2019	GE	EP	EP

SERVICIO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DEL DERRUMBE 3 – PRIMER ENTREGABLE

ELECTROPERU S.A.



Título:
Servicio de Consultoría Especializada para la Evaluación de la Estabilidad del Derrumbe 3

G&E LABORATORY S.A.

Documento N°

GEP19001-MG1-ES-GG-001

Revisión

2

MANEJO DE RESERVA DEL 10% DE LA INVERSIÓN

MANEJO DE RESERVA DEL 10% DE LA INVERSIÓN

Se evidencia en el informe emitido por la consultora la realización de estudios de localización y ubicación del proyecto.

1.2.0.- PROPÓSITO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de los entregables a otorgar la empresa G&E LABORATORY S.A deberá de realizar una reevaluación de la estabilidad de los taludes en 2D por el método del equilibrio límite y 3D por el método de elementos finitos, y proponer de manera preliminar un conjunto de alternativas y medidas correctivas, cuyos impactos deben ser evaluados en la situación con proyecto, es decir con obras de estabilización versus sin obras de estabilización, mediante los 02 métodos indicados, además de determinar en orden de magnitud de su costo, mediante costeo análogo y/o paramétrico del presupuesto de las obras de la alternativa seleccionada.

Se evidencia en el informe emitido por la consultora el alcance de la investigación.

Dentro de los alcances del proyecto se considera:

- Revisión de los estudios realizados anteriormente.
- Revisión de los controles topográficos e información existente del modelo geológico.
- Levantamiento topográfico a escala 1/2000, (12 Ha).
- Levantamiento Geológico geotécnico superficial y determinación de perfiles, geotécnicos (03 perfiles longitudinales y 04 transversales).
- Ejecución de ensayos de laboratorio, incluye toma (ejecución de calicatas) y envío de muestras (10 muestras: clasificación, granulometría, límites e índices).
- Ejecución de ensayos de refracción sísmica (1.6 Km), MASW (2D) (1.6 Km), tomografía eléctrica (1.6 Km).

III. Resultados de la prueba

El control se ejecutó satisfactoriamente de acuerdo a su diseño.

IV. Propuesta de Mejora

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

1. Se sugiere incluir en la redacción del control lo siguiente: "Las actividades descritas son, además, una obligación legal, y se realizan como parte de la Gestión de Riesgos Naturales del País (CENEPRED)".

Empresa	ELECTROPERU
Pruebas de recorrido sobre controles	
Prueba N°	P3.RH.R02.RH.C01

I. Información general

1. Proceso	Recursos Humanos
2. Riesgo	P3.RH.R02: Que se mantengan las brechas de desempeño del personal por no cumplir con el plan de desarrollo.
3. Control	P3.RH.C01: Elaboración del Plan Anual de Desarrollo de Personas Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar consolida los resultados de la Encuesta de Necesidades de Capacitación y elabora el Plan Anual de Desarrollo de acuerdo con el Instructivo de Trabajo: Desarrollo de las Personas. Se deja como evidencia, el seguimiento de los indicadores de gestión del Plan Operativo.
4. Dueño del control	Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar
5. Fecha de la prueba	03/09/2019
6. Procedimientos de revisión	

Según metodología explicada en el informe.

II. Detalle de la prueba

1) INFORME DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

PERIODO 2019-2020



electro peru
a servicio de las personas

REQUERIMIENTO DE ATENCIÓN N° 420180728
SERVICIO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAS 2019 - 2020 Y DEFINICIÓN DE LÍNEAS DE CARRERA
Electroperú S.A.

PLAN ELABORADO POR



Consejo en Gestión Humana
Lima, 31 de diciembre, 2018

III. Diagnóstico

1. Análisis e identificación de necesidades según fuentes consultadas

1.1. Identificadas en el Plan Estratégico Institucional

- Necesidad de mejorar las eficiencias operativas y comerciales
- La búsqueda de Excelencia, uno de los principios de la organización, requiere que los colaboradores estén preparados y comprometidos en "alcanzar altos estándares de calidad en las operaciones y cultivar una actitud de servicio hacia los clientes internos y externos"
- Para mejorar y afrontar nuevos retos, tal como lo propone el Plan Estratégico Institucional (PEI) la empresa debe reforzar el trabajo innovador estimulando "las nuevas ideas y las soluciones ingeniosas".
- El personal debe ser capaz de desarrollar capacidades y habilidades que mitiguen y eventualmente superen las importantes limitaciones regulatorias que afectan la rapidez y autonomía en la toma de decisiones.
- "Falta de definición de líneas de carrera y plan de sucesión con un programa de aprendizaje y gestión por competencias" (Plan Estratégico Institucional)
- La gestión de la fuerza laboral está afectada y es más compleja por la presencia de personal reincorporado sin las competencias que los puestos actuales requieren.
- El personal es competente, posee experiencia y conocimiento del negocio eléctrico, pero el alto promedio de edad significará la progresiva jubilación de técnicos y profesionales con un conocimiento estratégico acumulado que originará desbalances críticos en puestos clave para la empresa.

1.2. Identificadas en el estudio de Clima Laboral

Resultados del análisis derivado del estudio Clima Laboral (Adecco, diciembre, 2018)

El personal reconoce que la capacitación no está en el centro de sus intereses. En el Estudio Clima Laboral 2018, en la afirmación: "Me preocupa por capacitarme adecuadamente para el desarrollo de mis funciones" el promedio es 56% aunque se atribuye a:

- ELECTROPERÚ NO brinda facilidades para participar de capacitaciones internas o externas (flexibilidad horaria, p.e) pues la satisfacción con este atributo alcanzó 61%
- A que la capacitación que se recibe está débilmente conectada con "las necesidades identificadas en mi evaluación del desempeño" que obtiene una satisfacción de tan solo 57%

Se evidencia los resultados del análisis e identificación del Plan de Desarrollo de Personas.

1.4. Identificadas en el Assessment Center – Plana Gerencial de Electroperú

Page Assessment realizó un proceso integral cuantitativo y cualitativo para calibrar diez competencias en la plana gerencial, utilizando la metodología Assessment Center. El Resultado ha sido el efectuar el feedback con cada participante y un Plan de Desarrollo Individual.

1. De las diez competencias medidas se han encontrado brechas como oportunidades de mejora importantes en cuatro de ellas: Liderazgo, Toma de Decisiones, Iniciativa, y Modalidad de Contacto.
2. Se encuentran en zona positiva y son fortalezas en la plana gerencial las competencias de Orientación a Resultados y Orientación a los Detalles.
3. Tienen un desempeño suficiente y se encuentran en proceso de desarrollo: capacidad de análisis, planificación y organización y pensamiento estratégico.

Se evidencia los resultados del análisis e identificación del Plan de Desarrollo de Personas relacionado a Assessment Center.

1.6. En la ejecución del PDP 2017-2018

Anualmente se realiza una intensa capacitación en la institución. El año 2017 se alcanzaron 11,046 horas hombre de capacitación, participaron 280 trabajadores y se ejecutaron 93 eventos distintos. La media de horas de capacitación por hombre, considerando una planilla de 300 personas, fue de 37 horas, un estándar bastante favorable comparable a lo que logran las mejores empresas del medio.

A noviembre del 2018 la capacitación proporcionada ha alcanzado las 16,844 horas hombre y se han ejecutado 115 eventos en los que ha participado prácticamente el 100% de la planilla de la empresa. El promedio de horas de capacitación anual por hombre supera las 56. Como se observa los ratios (horas totales y horas por hombre) han mejorado en 50%, lo que denota el esfuerzo que se ha hecho en este campo.

Se evidencia los resultados de ejecución del Plan de Desarrollo de Personas 2017 - 2018.

A pesar de lo anterior, las percepciones del personal no son congruentes con este esfuerzo. En los resultados del estudio Clima Laboral 2018, el personal reconoce que la capacitación no está en el centro de sus intereses. Así, frente la afirmación: "Me preocupo por capacitarme adecuadamente para el desarrollo de mis funciones" el promedio alcanza a 56%. La mayoría lo atribuye a que "ELECTROPERÚ no brinda facilidades para participar de capacitaciones internas o externas (flexibilidad horaria, pe). La satisfacción con este atributo alcanzó 61%. Los trabajadores consideran que la capacitación que se recibe está débilmente conectada con "las necesidades identificadas en mi evaluación del desempeño" que obtiene una satisfacción de tan solo 57%. En contrapartida como compensación a esta débil preocupación por la capacitación formal, los trabajadores creen que la principal, y en algunos casos única fuente de aprendizaje es el trabajo mismo. Antes que una capacitación orgánica, el personal considera que el aprendizaje en el puesto es la fuente fundamental de aprendizaje y desarrollo personal y profesional. La respuesta a la afirmación "Considero que trabajar dentro de ELECTROPERÚ me permite desarrollarme personal y profesionalmente" obtiene un nivel de acuerdo de 76%, bastante más alto que muchos de los factores medidos. Sin embargo, esta percepción es alimentada por la comodidad de aprender en el ambiente de trabajo y debe ser interpretado como una señal adicional de la "zona de confort" en la que se encuentran.

1.7. Identificadas en la Evaluación del Desempeño

Resultados del análisis de la medición del Desempeño realizada el 2018

Hemos analizado los resultados de la Evaluación del Desempeño (2018) para identificar las gerencias/subgerencias, cargos y sedes que requieren mayor atención de programas de desarrollo si nos atenemos a los promedios de evaluación con que han sido calificados (Resultados 2018). Una visión general de la distribución de resultados indica que el 44% de los evaluados (128 personas) ha sido calificado con un desempeño de Alto (37.33%) a Excelente (6.51%). Casi la mitad de la población (141 trabajadores) tiene un desempeño promedio (48.29%). En el extremo negativo, la evaluación revela que un 8% ha obtenido calificaciones que van de Bajo (5.82%) a Deficiente (2.05%) conformando un grupo de 23 trabajadores.

La Tabla siguiente resume la distribución de calificaciones:

2018: NIVELES DE DESEMPEÑO PERSONAL ELECTROPERÚ				
RESULTADOS HALLADOS VERSUS DISTRIBUCIÓN ESTADÍSTICA ESPERABLE				
NIVEL	N° TRABAJADORES	DISTRIBUCIÓN REAL	COMPARACIÓN CON DISTRIBUCIÓN TEÓRICAMENTE ESPERABLE	
Deficiente	6	2.05%	7	2.28%
Bajo	17	5.82%	40	13.59%
Promedio	141	48.29%	199	68.26%
Alto	109	37.33%	40	13.59%
Excelente	19	6.51%	7	2.28%
TOTAL	292	100.00%	292	100%

Se evidencia los resultados del análisis de la medición del desempeño del Plan de Desarrollo de Personas.

2) MEMORÁNDUM Y/O CORREO ELECTRÓNICO DEL PLAN ANUAL DE DESARROLLO DE LAS PERSONAS.

PERIODO 2019



San Juan de Miraflores,

21 MAR 2019

MEMORANDO N° 00110 -2019-G

Para : Gerente de Administración y Finanzas
Gerente Comercial
Gerente de Proyectos
Gerente de Producción
Secretario General
Jefe del Órgano de Control Institucional
Sub Gerente de Planificación y Control
Sub Gerente de Imagen Institucional y Responsabilidad Social
Asesor Legal

De : Gerente General

Asunto : **PLAN DE DESARROLLO DE LAS PERSONAS 2019-2020**

Referencia : Instructivo de Trabajo PR3-IT01: Desarrollo de las Personas

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, a fin de remitirles para su conocimiento, difusión y cumplimiento, copia del Plan de Desarrollo de las Personas 2019-2020.

Es oportuno señalar, que las solicitudes de capacitación y desarrollo de las personas para la capacitación de sus colaboradores, deben enmarcarse en: cubrir las competencias de los colaboradores de acuerdo a las necesidades de la empresa; soportar objetivos y estrategias, aprovechar oportunidades, cerrar brechas de desempeño en el trabajo o cumplir con normas o regulaciones.

Asimismo, recordamos que de acuerdo a lo señalado en el Instructivo de la referencia toda solicitud de capacitación debe ser evaluada, aprobada y visada por la Subgerencia de Recursos Humanos de ser elevada a esta Gerencia para solicitar la autorización.

Atentamente,

[Firma]

Edwin San Román Zubizarreta
Gerente General
ELECTROPERU S.A.

Adj.: Lo indicado

Se evidencia el memorándum y el plan de Desarrollo de personas 2019-2020.

PLAN DE DESARROLLO DE LAS PERSONAS 2019 - 2020 - CUADRO RESUMEN

LINEAS DE DESARROLLO	CONTENIDO	OBJETIVO GENERAL	PARTICIPANTES ELEGIBLES	PRESUPUESTO (\$)	
				2019	2020
1	Fortalecer la disposición al cambio, el trabajo interdependiente y colaborativo, la mejora de la calidad de servicio y las perspectivas del negocio eléctrico	Mejorar las competencias técnicas y funcionales enfatizando en los aspectos de gestión de cambio, innovación, eficiencia, productividad, calidad y cumplimiento.	Analistas principales, analistas, asistentes y técnicos de todas las gerencias.		
2	Fortalecer las competencias de dirección y gestión	Mejorar las competencias técnicas y funcionales requeridas por los puestos de operación, producción, mantenimiento y de staff, puestos de dirección y otros nuevos.	Gerentes, subgerentes, analistas principales, y analistas de todas las gerencias.		
3	Difundir, sensibilizar y capacitar a todos los trabajadores en los sistemas institucionales: SIQ, prevención de delitos, control en gestión de procesos y gestión de riesgos y en los valores y principios de ELECTROPERU S.A.	Generar una cultura de cambio positivo que permita la implementación de distintos programas y proyectos de mejora, para lograrlo se debe profesionalizarlos con herramientas de sistemas de gestión.	Analistas principales, analistas, asistentes, jefes de turno, técnicos en general de todas las gerencias.		
4	Preparar para la automatización de las operaciones y la transformación digital	Implementar las prácticas de la transformación digital, como la base de la mejora tecnológica que se propone como las macro líneas de acción.	Analistas principales, analistas, asistentes, jefes de turno de las Gerencias de Producción y Subgerencia de Informática.		
5	Fortalecer las capacidades de evaluación, gestión y control de proyectos	Fortalecer las capacidades gerenciales para operar desde las herramientas del PMI. Se genera en formato de diccionarios para incentivos al primer puesto E-learning obligatorio (Todos los cursos de la Línea de Desarrollo N° 1).	Analistas principales y analistas de las subgerencias y de las gerencias de Producción, Proyectos, Comercial y Administración.		
6	Mantener actualizados los conocimientos técnicos en temas funcionales, propios de cada gerencia	Incorporar talento joven que mejore la calidad de los resultados y prepararlos para la sucesión	Analistas principales, analistas, asistentes, técnicos expertos y técnicos.		
7	Dar apoyo al repositorio de conocimiento estratégico institucional mediante actividades que capitalicen el expertise individual y de área	Sistematizar el conocimiento institucional, para el uso, presente y futuro del mismo: en proyectos, en relación a la contratación de servicios, en relación del cumplimiento de contratos, entre otros temas.	Gerentes, subgerentes y analistas principales y analistas de todas las gerencias.		
SUBTOTAL				\$/ 800,000.00	\$/ 800,000.00
TOTAL 2019-2020				\$/ 1,600,000.00	
 SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS				 GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
 GERENTE GENERAL					

III. Resultados de la prueba

El control se ejecutó satisfactoriamente de acuerdo a su diseño. Sin embargo, es parcialmente eficaz.

IV. Propuesta de Mejora

OBSERVACIÓN:

1. El control se ejecuta según diseño, sin embargo, las necesidades de capacitación y el desarrollo del plan anual de capacitación, no permiten por sí solos cerrar las brechas de desempeño.
2. El entrevistado indicó que el plan anual de capacitaciones establece actividades por líneas de desarrollo y grupos ocupacionales, además que se está ejecutando en modo prueba los planes de acción del personal (individualizados).

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

1. Se sugiere incluir en el diseño del control que el plan anual de capacitación considera actividades por líneas de desarrollo y grupos ocupacionales.
2. Se sugiere establecer como un control compensatorio el siguiente: "Anualmente, el Analista Principal de Capacitación, Desarrollo y Bienestar, consolidará y validará el desarrollo de planes de acción individualizados (por trabajador); así mismo evaluará los resultados de la ejecución de los planes de acción del período anterior; dejando como evidencia los planes de acción anuales por trabajador aprobados y la evaluación de la ejecución de los planes de acción del período anterior."

