



## AUDITORÍA INTERNA

Buenos Aires, 09 de octubre de 2018.

A: Presidente del ORSEP  
Ing. RODOLFO DALMATI

De: Unidad de Auditoría Interna ORSEP  
Cr. RICARDO ERUT

### **INFORME DE AUDITORIA Nº 039/2018**

**Referencia:** Obligaciones Contractuales de Hidroeléctrica Los Nihules S.A.  
Dirección Regional Cuyo Centro.

#### **I. OBJETO.**

Constatar que la Dirección Regional Cuyo Centro del ORSEP realizó los procedimientos específicos de control, establecidos para verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, vinculadas con la seguridad de presas, por parte de la concesionaria Hidroeléctrica Los Nihules S.A.

#### **II. ALCANCE DE LA REVISION.**

La auditoria técnica se desarrolló entre los días 04 y 09 de octubre del año en curso, en la sede de Presidencia del ORSEP y teniendo a la vista la documentación de respaldo emitida y refrendada por la Dirección Regional Cuyo Centro y adjunta a la nota NO-2018-46083342-APN-ORSEP#MI. Documentación complementaria fue puesta a disposición de esta Auditoría por la DRCC mediante el sistema We Transfer.

Para la elaboración del presente informe se analizó el contenido de los documentos mencionados en la siguiente Tabla Nº 1, que forman parte de los antecedentes presentados por la DRCC, y constituyen la documentación de respaldo del presente Informe de Auditoria.

En todos los casos, las Planillas de Registro, que documentan la actividad de fiscalización desarrollada, se encuentran suscriptas por los profesionales intervinientes y cuentan con la notificación del Director Regional, resultando adecuadas a los fines del presente control.

Tabla N° 1 \_ Fiscalización de Obligaciones Contractuales. Planillas de Registro

Actividad de Fiscalización	Planilla N°	Fecha	Período
Revisión de Informe Mensual	002/17	12-01-17	Diciembre 2016
Revisión de Informe Mensual	017/17	17-03-17	Enero 2017
Revisión de Informe Mensual	019/17	03-04-17	Febrero 2017
Revisión de Informe Mensual	037/17	19-04-17	Marzo 2017
Revisión de Informe Mensual	048/17	22-05-17	Abril 2017
Revisión de Informe Mensual	060/17	04-06-17	Mayo 2017
Revisión de Informe Mensual	069/17	28-07-17	Junio 2017
Revisión de Informe Mensual	078/17	21-08-17	Julio 2017
Revisión de Informe Mensual	105/17	17-10-17	Agosto 2017
Revisión de Informe Mensual	106/17	20-10-17	Septiembre 2017
Revisión de Informe Mensual	126/17	21-12-17	Octubre 2017
Revisión de Informe Mensual	138/17	28-12-17	Noviembre 2017
Fiscalización de la Presentación Oral del Informe Anual de Auscultación (Los Nihuiles)	072/17	16-08-17	Julio 2016 – Junio 2017
Revisión de Informe Anual (El Nihuil y central Nihuil I)	058/17	03-08-17	Marzo 2016 – Febrero 2017
Revisión de Informe Anual (Aisol y central Nihuil II)	065/17	17-10-17	Marzo 2016 - Febrero 2017
Revisión de Informe Anual (Tierras Blancas y central Nihuil III)	063/17	17-07-17	Abril 2016 - Marzo 2017
Revisión de Informe Anual (Valle Grande)	071/17	26-09-17	Abril 2016 – Marzo 2017
Revisión de Informe Especial (Nihuil III)	039/17	21-04-17	Febrero 2017
Revisión de Informe Especial (Nihuil I)	046/17	26-05-17	Febrero 2017
Revisión de Informe Especial (Nihuil I)	085/17	18-09-17	Junio 2017
Revisión de Informe Especial (Nihuil III)	086/17	18-09-17	Junio 2017
Inspección Trimestral Sistema Los Nihuiles	027/17	03-05-17	----
Inspección Trimestral Sistema Los Nihuiles	059/17	27-07-17	----
Inspección Trimestral Sistema Los Nihuiles	113/17	22-11-17	----
Inspección	013/17	09-03-17	----
Inspección	070/17	31-07-17	----
Inspección	066/17	16-08-17	----
Inspección	089/17	02-10-17	----
Inspección	100/17	17-10-17	----
Inspección	101/17	17-10-17	----
Inspección	143/17	29-12-17	----
Inspección de Obras Hidroelectromecánicas	031/17	03-04-17	----
Inspección de Primera Parada del Sistema Nihuil	033/17	11-04-17	----
Inspección de Ensayos Automatismo Centrales Nihuil I, II y III	043/17	03-05-17	----
Inspección de Ensayos Órganos de Erogación	050/17	12-06-17	----
Inspección de Ensayos Abatimiento de Compuerta N°1	103/17	17-10-17	----
Inspección de Ensayos Órganos de Erogación	084/17	22-11-17	
Inspección de Ensayos Órganos de Erogación	133/17	29-12-17	
Inspección de Ensayo de Telecomando Sistema Nihuil	134/17	29-12-17	
Auditoría Técnica Electromecánica por Consultores Independientes	104/17	17-10-17	----
Auditoría Técnica por Consultor Independiente	118/17	13-11-17	----

### **III. DESARROLLO DE LA REVISIÓN**

Se analiza, a continuación, el contenido de las Planillas de Registro correspondiente a la fiscalización del cumplimiento de las obligaciones contractuales que le caben a Hidroeléctrica Los Nihules S.A., emitidas durante el año 2017.

#### **III.a) Revisión de Informes Mensuales**

Las planillas de registro correspondientes a la revisión de informes mensuales, documenta las observaciones formuladas por la DRCC, sobre los aspectos formales y de contenido de los informes que, cada mes, presenta la Concesionaria.

Los informes mensuales presentados por Hidroeléctrica Los Nihules S.A., presentan los resultados de las lecturas efectuadas en los dispositivos de auscultación, la interpretación de esos resultados, los caudales erogados durante el período respectivo, niveles de embalse y restitución y datos climatológicos.

El análisis detallado de las planillas de registro, permite constatar que la Dirección Regional Cuyo Centro realiza un seguimiento pormenorizado del comportamiento de los sistemas de auscultación y del desempeño de la Concesionaria en la utilización y mantenimiento de dichos sistemas.

Se aprecia que, en cada fiscalización de informe mensual, la Dirección Regional controla que las observaciones formuladas en revisiones anteriores, hayan sido tenidas en cuenta y puestas en práctica por la Concesionaria.

#### **III.b) Revisión de Informes Anuales**

Hidroeléctrica los Nihules S.A. presentó durante el período en estudio, cuatro (4) informes anuales correspondientes a los siguientes sistemas:

- Presa El Nihuil y Central Hidroeléctrica Nihuil I
- Presa Aisol y Central Hidroeléctrica Nihuil II
- Presa Tierras Blancas y Central Hidroeléctrica Nihuil III
- Presa Valle Grande

Los informes anuales presentan una descripción detallada de las tareas realizadas por la Concesionaria durante el último año. Asimismo reflejan el tratamiento dado a las observaciones planteadas durante las inspecciones de obra. Incluyen el análisis de los resultados obtenidos en los sistemas de auscultación.

Las planillas de registro documentan la revisión minuciosa efectuada por la DRCC sobre los informes anuales recibidos, e incluyen una serie de observaciones puntuales referidas a aspectos específicos de cada informe. Se

trata de medidas correctivas que la Concesionaria deberá implementar, ya sea para mejorar aspectos formales de los informes o para restablecer las condiciones de seguridad de las obras.

### **III.c) Revisión de Informes Especiales**

La Concesionaria presentó cuatro (4) informes referidos a campañas de mediciones altimétricas efectuadas en las centrales Nihuil I y Nihuil III. Durante 2017 se realizaron dos (2) campañas en cada uno de los emplazamientos mencionados. Los resultados obtenidos de dichas campañas revelan desplazamientos verticales de algunos puntos de medición, con respecto a los valores medidos en campañas anteriores.

La DRCC ha requerido un mayor seguimiento de las variaciones altimétricas que se producen en determinados puntos, entre otras observaciones formales, con lo cual, tanto la Concesionaria como la Dirección Regional, dan cumplimiento a lo establecido como rutinas de control en el Contrato de Concesión.

### **III.d) Inspección física de las obras**

La Dirección Regional Cuyo Centro ha efectuado, durante 2017, tres (3) inspecciones trimestrales de rutina, cada una de las cuales comprendió a todas las presas y centrales del sistema Los Nihuales. Estas inspecciones incluyeron el relevamiento general del estado de las obras y de sus componentes. A partir de lo relevado en cada emplazamiento, la DRCC ha formulado las observaciones pertinentes, requiriendo a la concesionaria la solución de las mismas.

Otras siete (7) planillas de registro, elaboradas por la DRCC, documentan las actividades de fiscalización de trabajos específicos llevados a cabo en las obras. Los referidos trabajos son los siguientes:

- Mediciones con cinta extensométrica en las presas El Nihuil y Aisol.
- Inspección de filtraciones en Valle Grande.
- Inspección de excavaciones en Valle Grande.
- Inspección general durante la parada anual del sistema Nihuil.
- Ejecución de perforaciones para instalación de freáticos (3 planillas)

En todos los casos, la intervención del personal del ORSEP fue necesaria y oportuna para que se realizaran los ajustes metodológicos pertinentes.

### **III.e) Inspección de Ensayos**

La Dirección Regional Cuyo Centro ha remitido a esta Auditoría, la cantidad de ocho (8) planillas de registro vinculadas con los ensayos de funcionamiento y el mantenimiento de los equipos hidro-electro-mecánicos instalados en el Sistema Nihuil; a saber:

- Inspección trimestral obras hidro-electro-mecánicas Sistema Nihuil.
- Desmontaje y limpieza de equipos durante la primera parada.
- Ensayos de automatismo en las centrales del sistema.
- Ensayos de funcionamiento de los órganos de erogación (3 planillas).
- Ensayo de funcionamiento del sistema automático de abatimiento de la compuerta N° 1 de la presa Aisol.
- Ensayo de telemando del Sistema Nihuil.

Durante los días 10 al 12 de julio de 2017, se realizaron los ensayos de componentes electromecánicos programados para el primer semestre de 2017, alcanzando a la totalidad de los dispositivos que correspondía controlar. Del 5 al 7 de diciembre del mismo año, se completaron los ensayos de equipamiento previstos para el segundo semestre.

Cada planilla de registro presenta una descripción de los ensayos realizados, informando sobre el resultado de los mismos y documenta las observaciones formuladas por la DRCC.

### **III.f) Actividades vinculadas con la Auditoría Técnica**

La planilla de registro 104/17 documenta las acciones realizadas por la Concesionaria, el ORSEP y el consultor contratado, con relación a la Auditoría Técnica Electromecánica, programada para 2017. La planilla de registro 118/17 registra las actividades realizadas durante la Auditoría Técnica por Consultor Independiente.

Ambas planillas registran una importante participación de la DRCC en ambos eventos y documentan las recomendaciones formuladas por los respectivos consultores.

## **IV. CONCLUSIONES**

Mediante la revisión y el análisis de la totalidad de la documentación intervenida que obra en el presente informe, cabe concluir que el control que practica la DRCC del ORSEP, sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales de HIDROELÉCTRICA LOS NIHUILES S.A, es adecuado y que el estado estructural y operativo de las presas que configuran el sistema, es satisfactorio.

Atentamente.