AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA
OFICINA DE AUDITORÍA INTERNA

INFORME OAI-IN2012-10

INVESTIGACIÓN RECIBO DE LA BARCAZA TENNESSEE EN LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE AGUIRRE EL 19 DE MAYO DE 2010

17 DE NOVIEMBRE DE 2011

CONTENIDO

Páginas

Base Lega y Propósito.....1

Introducción.....2

Unidades que intervienen en el proceso.....2

Alcances.....6

Conclusión.....14

Recomendaciones.....15

AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA

OFICINA DE AUDITORÍA INTERNA

INFORME OAI-2010-14

INVESTIGACIÓN
RECIBO DE LA BARCAZA *TENNESSEE* EN LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE AGUIRRE EL 19 DE MAYO DE 2010

Base Legal y Propósito

La Junta de Gobierno y el Director Ejecutivo de la Autoridad de Energía Eléctrica (Autoridad), nos confieren la facultad de auditar la operación del manejo de combustibles en la Empresa mediante la Carta Constituyente del 21 de abril de 2009 y el Manual Administrativo, Secciones 761, 761.1 y 1012.1. Esta facultad incluye, entre otras cosas, efectuar investigaciones sobre el desarrollo de las actividades del área, examinar y evaluar la confiabilidad e integridad de la información operacional y efectividad de los sistemas de control interno.

Mediante la revisión de documentos e informes, la realización de entrevistas, la evaluación técnica de la toma de muestras y resultados de análisis al combustible, y otras pruebas inherentes, examinamos principalmente los siguientes aspectos:

1. Recibo del combustible de la barcaza *Tennessee* en la Central Termoeléctrica de Aguirre (Central) el 19 de mayo de 2010.
2. Evaluación técnica de los resultados de análisis efectuados a este combustible por los laboratorios suplidores de los servicios de inspección y análisis.
3. El proceso de toma de decisiones en la aceptación del recibo del combustible de la mencionada barcaza.
4. Los controles internos existentes.

Introducción

El 19 de mayo de 2010 la Oficina de Combustibles aceptó el recibo del combustible transportado por la barcaza *Tennessee* desde el muelle del suplidor *Shell Trading United States Company, (STUSCO)*, en Yabucoa para la Central. El proceso de aceptación del combustible incluye la verificación del producto en términos de cantidad, a una temperatura estándar, y calidad a través del cumplimiento de unos parámetros establecidos. *STUSCO* facturó a la Autoridad $4,799,638 por concepto de la entrega de 67,015.69 barriles de combustible número seis en la Central.

Unidades que intervienen en el Proceso

Oficina de Combustibles[1]

La Oficina de Combustibles mantiene los abastos de combustibles de la Autoridad. Genera la solicitud de compra de combustibles, aceites y lubricantes, obtiene las aprobaciones que correspondan y envía la solicitud a la División de Suministros.

Además, evalúa las licitaciones que le refieren y expone recomendaciones. La oficina administra los contratos de combustibles. Esto incluye la responsabilidad de asegurar el cumplimiento con los términos contractuales. También recomienda para pago las facturas de los contratos que administra.

También, asesora a los oficiales de la Autoridad en lo relacionado con la estrategia de compras de combustibles, estimados de precios y consumo e interpretación de los contratos relacionados. Además interpreta regulaciones estatales o federales que afectan el suministro y calidad del combustible.

La Oficina de Combustibles prepara los siguientes informes mensuales:

- *Resumen Ejecutivo de las Compras de Combustibles* para la Junta de Gobierno

[1] Manual Administrativo Sección 1029.4, 1029.1 y 1043.3

- *Compras de Combustibles y Pronósticos de Precios* utilizados para el ajuste de combustible en las facturas de los clientes
- *Proyección de Pagos* utilizado en la División de Tesorería para pronosticar los desembolsos de la Autoridad.
- *Fuel Quality Program* requerido por el Acuerdo por Consentimiento con la EPA.

En el año el 2009, la Autoridad realizó compras de combustibles por $1,588,988,194, de los que $1,389,082,808, (87%), fueron de compras de combustible residual número seis (*Bunker C*).

La Oficina de Combustibles administra el Contrato 902-09-09, con fecha de vencimiento del 31 de marzo de 2011, para la adquisición de combustible residual número seis para la Central. El volumen estimado de barriles para adquirir es de 9,000,000 a un costo estimado de $557,200,000. El suplidor del producto es *Shell Trading United States Company (STUSCO)*.

Comité de Combustibles

Este Comité actúa como grupo de trabajo para el establecimiento de la política y los procedimientos relacionados con esta área. Se asesora con peritos en la materia cuando lo estime conveniente. El Manual Administrativo señala la composición del Comité con los siguientes miembros: el Director de Finanzas como Presidente, el Director de Sistema Eléctrico, el Director de Servicios Administrativos, el Director de Asuntos Jurídicos, el Administrador de la Oficina de Combustibles y el Jefe de la División de Suministros.

Central Termoeléctrica Aguirre

La Central consta de dos unidades de vapor de 450 megavatios (MW) que utilizan combustible número 6 y de dos bloques de potencia en Ciclo Combinado que consisten cada de uno cuatro turbinas de combustión de 50 MW y una turbina de vapor de 96 MW. Este recibe el combustible a través de barcazas en el muelle que está localizado en la Central.

Al 19 de mayo de 2010, uno de los tres tanques de reserva de la Central estaba en reparación,

ésta se estima continuará hasta mediados del 2011. Por lo tanto, quedaban disponibles para el recibo de combustible número seis los tanques de reserva 1 y 2, con una capacidad combinada de almacenaje aproximada de 644,000 barriles. Esta situación ha ocasionado que la Central reciba combustible en un promedio de tres veces por semana.

Laboratorio de Control de Combustible

El Laboratorio de Control de Combustible pertenece al Departamento de Calidad de Aire (DCA) de la División de Protección Ambiental y Confiabilidad de Calidad del Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este Laboratorio no interviene en la determinación de cantidad y calidad del combustible durante las entregas. Su función se circunscribe a emitir un certificado luego de verificar la calidad del combustible en los tanques de reserva una vez terminan las transferencias. Este certificado es necesario para poner en servicio el tanque, y usar el combustible para las operaciones de la Central. El DCA prepara informes relacionados a la calidad del combustible por Central. Éstos se envían a la Junta de Calidad Ambiental y a la *Environmental Protection Agency* (EPA).

Laboratorios Privados

La Oficina de Combustibles contrata a laboratorios privados para efectuar los servicios de inspección y análisis del combustible que recibe la Autoridad. El servicio de inspección permite determinar la cantidad de combustible que la Autoridad compra. Esto incluye la toma de medidas de los niveles y temperaturas para con estos datos calcular el volumen del combustible adquirido. El servicio de análisis permite determinar si el combustible cumple con unos parámetros de calidad previamente establecidos por la Autoridad o por agencias reguladoras del ambiente.

Los laboratorios *Inspectorate, Alchem y Saybolt* son los tres laboratorios suplidores del servicio de inspección para la Autoridad. Los laboratorios *Alchem y Saybolt*, también ofrecen el servicio de análisis de muestras. La Autoridad determinó que el laboratorio *Inspectorate* no está cualificado para ofrecer este servicio, ya que no ha provisto al Registro de Suplidores evidencia de tener un manual de control de calidad. A fin de fomentar una distribución equitativa del trabajo, la Oficina

de Combustibles alega que otorga mediante rotación la prestación de los servicios.

Inspectorate:

Este laboratorio está cualificado por la Autoridad para proveer el servicio de inspección no el de análisis de calidad. En el incidente del recibo de la barcaza *Tennessee* este laboratorio proveyó el servicio de inspección de la barcaza en el terminal *STUSCO* en Yabucoa y el servicio de análisis de azufre en el combustible para el suplidor en ese mismo terminal.

También proveyó el servicio de inspección de la barcaza en la Central y para el Tanque de Reserva Núm. 2 que recibió el combustible.

El 24 de mayo de 2010 *Inspectorate* facturó a la Autoridad $1,719 por concepto de inspección de la barcaza y tanque en la Central.

Alchem:

El laboratorio de la compañía *Altol Petroleum Products Service, Inc.* está cualificado por la Autoridad para proveer los servicios de inspección y análisis. En el incidente del recibo de la barcaza *Tennessee* este laboratorio proveyó el servicio de análisis de la calidad del combustible para la Autoridad en el terminal *STUSCO* en Yabucoa. Posteriormente, prestaron un servicio de remuestreo en el muelle de la Central. En ambos análisis, los resultados excedieron el límite de azufre permitido en el combustible para usar en esta Central al totalizar 0.51%.

El 27 de mayo de 2010 *Alchem* facturó a la Autoridad $9,745 por concepto de toma de muestras en *STUSCO*, remuestreo en la Central y los análisis de ambas muestras de combustible.

Saybolt:

El laboratorio está cualificado por la Autoridad para proveer los servicios de inspección y análisis.

En el incidente del recibo de la barcaza *Tennessee* el suplidor *STUSCO* solicitó a este laboratorio el servicio de remuestreo y análisis de la calidad del combustible en el muelle de la Central. El análisis para el parámetro de azufre resultó en el límite máximo permitido de 0.50%.

El 31 de mayo de 2010 *Saybolt* facturó a la Autoridad $4,590 por concepto de toma de muestras en la Central y el análisis de éstas.

Alcance

Este informe evalúa la función de la Oficina de Combustibles en la contratación de los servicios de los laboratorios privados y la toma de decisiones en la aceptación del cargamento de la barcaza *Tennessee* provisto por el suplidor *STUSCO* para la Central.

Además, nuestro Asesor Técnico realizó un análisis técnico de los procesos y métodos utilizados por los laboratorios a los que se enviaron las muestras del combustible para análisis.

I. Cronología de Eventos 19 de mayo de 2010

1. Muelle de la compañía *STUSCO* en Yabucoa

   a. La compañía *Inspectorate* inspeccionó la barcaza *Tennessee* en el muelle del suplidor *STUSCO*, en Yabucoa, antes de partir con su carga hacia la Central.

   b. El análisis de la muestra compuesta de la barcaza para su contenido de azufre resultó ser 0.50%.[2]

   c. El señor César Torres Marrero, Coordinador de Servicios de la Oficina de Combustibles, ordenó la movilización del laboratorio *Alchem* para que tomara muestras y realizara los análisis de la barcaza en el muelle de *STUSCO* en Yabucoa. El resultado para el contenido de azufre de *Alchem* fue 0.51%, mayor al máximo permitido.

   d. Debido a los resultados informados por *Alchem*, el señor Torres Marrero solicitó a este laboratorio un remuestreo de la barcaza al llegar al muelle de la Central.

[2] Este laboratorio no está aprobado por la Autoridad para ofrecer servicios de análisis de muestras.

e. El suplidor *STUSCO* solicitó el servicio de muestreo a la compañía *Saybolt*.

2. Muelle de la Central

a. La barcaza *Tennessee* llegó a la Central en la tarde.

b. Personal de *Alchem y Saybolt* tomaron las muestras de combustible en la barcaza y procedieron a transportarlas a sus respectivos laboratorios.

c. A las 8:14 p. m., el señor Elvin Morales, Gerente de Laboratorio Saybolt, envió un correo electrónico al suplidor para informar los resultados de la muestra. A las 8:49 p. m. analizaron la muestra de la barcaza en duplicado y tomaron una lectura de cada uno de los análisis. Según los registros de los horarios, el laboratorio informó los resultados con 35 minutos de anticipación al análisis de la muestra. El resultado del porciento de azufre de la muestra obtenida por el laboratorio *Saybolt* fue 0.50%.

d. El resultado de la muestra de *Alchem* fue nuevamente 0.51% para la compuesta de la barcaza.

e. Basado en estos hechos, el señor Torres Marrero instruyó al personal del laboratorio *Alchem* a descontinuar los análisis de los compartimientos y los niveles de la barcaza, porque no aceptarían el cargamento. A la misma vez, aceptó los resultados del laboratorio *Saybolt* y procedió con el recibo del cargamento de combustible en la Central.

II. Evaluación técnica[3] de los resultados de los análisis efectuados al combustible

1. Método de Trabajo de los laboratorios:

Criterio	Inspectorate[4]	Alchem	Saybolt	Requerido / Recomendable
1. Número de análisis de la compuesta de la Barcaza	3	8	2	N/A
2. Número de lecturas para cada muestra	2	3	1	N/A
3. Capacidad de análisis estadístico de los datos	Sí	Sí	No	Recomendable
4. Verificación de la calibración con estándar (muestra de	Sí	Sí	No	Recomendable

[3] El Anejo B contiene el *INFORME DE AUDITORÍA TÉCNICA DEL RECIBO DE LA BARCAZA TENNESSEE EL 19 DE MAYO DE 2010*

[4] La información para los criterios 1-7 estuvo disponible de los documentos del suplidor. Los criterios restantes no aplican para este laboratorio por no estar cualificado para analizar muestras para la Autoridad.

Criterio	Inspectorate[4]	Alchem	Saybolt	Requerido / Recomendable
valor conocido)				
5. Valor del estándar de verificación	0.696	0.50	No utilizan estándar	N/A
6. Estándar cercano al valor de la muestra en controversia	No	Sí	No utilizan estándar	Recomendable
7. Verificación simultánea del estándar y la muestra	No	Sí	No	Recomendable
8. Tiempo transcurrido desde la verificación del estándar hasta el análisis de la muestra	5 ½ horas	Análisis simultáneo	No verifican con estándar	N/A
9. Capacidad de reproducir el resultado originalmente informado	N/A	Sí	No	Requerido
10. Frecuencia de análisis de muestras de control	N/A	Cada 6 muestras	Cada 30 muestras	Cada 10 muestras
11. Análisis de los niveles o los compartimientos	N/A	Sí	Sí	Requerido
12. Porciento de cumplimiento de los criterios recomendados o requeridos	50% de los cuatro criterios que le aplican	100%	14%	Siete criterios requeridos o recomendados

2. **Conclusiones del Informe Técnico:**

A. *Inspectorate*

1. Analizó la muestra de la barcaza *Tennessee* en tres ocasiones.

2. Analizó la muestra de la barcaza utilizando un estándar para verificar la curva de calibración[5].

3. Utilizó una muestra estándar de valor conocido que no era cercana al valor esperado de la muestra.

4. Realizó dos lecturas de azufre para cada muestra.

5. Realizó el análisis de la muestra cinco horas y media después del estándar.

6. Los análisis del estándar y la muestra de control de calidad[6] resultaron dentro de

[5] Curva de calibración- gráfica que representa la respuesta del instrumento a las diferentes muestras de estándar.
[6]Una muestra de control de calidad es una muestra a la cual se le realizan múltiples determinaciones del mismo parámetro para determinar su valor promedio y realizar análisis estadísticos. El laboratorio realiza 20 análisis de una

los rangos permitidos.

7. Cumplieron con dos de los cuatro criterios que le aplican, para un 50%.

B. *Alchem*

1. Analizó muestras de los compartimientos de la barcaza *Tennessee* tomadas en el terminal *STUSCO* en Yabucoa y en el muelle de la Central; varios resultaron con contenido de azufre por encima del máximo permitido.

2. Analizó las muestras compuestas de la barcaza, tomadas en STUSCO y la Central, en ocho ocasiones; resultaron por encima del máximo de azufre permitido.

3. Analizó todas las muestras obteniendo tres lecturas y promediándolas. Esta práctica permite generar datos estadísticos.

4. Analizó la muestra de la barcaza *Tennessee* utilizando estándares de concentraciones diferentes para verificar la curva de calibración simultáneamente.

5. Realizó el análisis de la muestra y el estándar simultáneamente. El estándar era cercano al valor esperado de la muestra.

6. Informó todos los resultados, incluyendo los que reflejaron el azufre fuera de especificaciones

7. Cumplieron con los siete criterios requeridos o recomendados para un 100%

C. *Saybolt:*

1. Analizó la muestra de la barcaza dos veces y en ambas ocasiones resultó en 0.50% de azufre.

2. Analizó sus muestras con una sola lectura del instrumento; estos datos no permiten análisis estadísticos.

3. Analizó una muestra de *Round Robin*[7] para verificar la curva de calibración con un resultado dentro del rango establecido.

4. Analizó la muestra de la barcaza *Tennessee* sin utilizar un estándar ni una muestra de control de calidad para verificar la curva de calibración.

---

muestra para determinar su promedio y desviación estándar. Con estos datos, generan unos límites de control y determinan su valor.

[7]Una muestra de *Round Robin* es una muestra distribuida por una organización reconocida, de la cual se desconoce su valor real. Diferentes laboratorios participan e informan el valor obtenido. El promedio de los valores de todos los participantes se toma como valor real.

5. Analizó e informó 21 de los 30 niveles de la barcaza ó el 70% requerido por la Autoridad.

6. Analizó las muestras compuestas de los compartimientos de la barcaza pero no informó a la Autoridad los resultados obtenidos.

7. No informó a la Autoridad que sus análisis reflejaron el compartimiento 4P fuera de especificaciones en azufre.

8. Informó los resultados de la muestra de la barcaza 35 minutos antes de analizarla, según el registro de horarios de los equipos.

9. Cumplieron con un criterio de los siete requeridos o recomendados para un 14%.

3. Repetición de análisis

A consecuencia de los hallazgos, iniciamos un proceso de repetición de análisis para determinar la capacidad de cada laboratorio de obtener un valor similar en un análisis posterior de la misma muestra.

El método de la Organización *American Society for Standards and Materials, ASTM 4294,* para análisis de azufre en combustible, establece en la Sección 16.1.1 el criterio de *repeatability*[8]. Este es un valor que refleja la diferencia permitida entre dos análisis de la misma muestra. Con el resultado informado de la muestra, calculamos los límites de aceptabilidad de los resultados.

Para aclarar la controversia por la discrepancia en resultados, los laboratorios *Alchem y Saybolt*, analizaron nuevamente, en presencia de nuestros auditores y el asesor técnico, las muestras obtenidas por cada uno de ellos el día de la controversia.

A. Repetición de análisis realizado por el laboratorio *Alchem*

1. <u>Muestreo en *STUSCO*, Yabucoa:</u>

La repetición del análisis de la barcaza *Tennessee*, en presencia de nuestros auditores y el asesor técnico, reflejó un resultado de 0.51% de azufre. Este resultado es igual al informado originalmente a la Oficina de Combustibles el 19 de mayo de 2010.

2. <u>Muestreo en el Muelle de la Central:</u>

La repetición del análisis de la barcaza *Tennessee*, en presencia de nuestros auditores y el asesor técnico, reflejó un resultado de 0.51% de azufre. Este

[8] La fórmula de *repeatability es:* r= (0.4347) (X ^ 0.6446) donde X= concentración de azufre en mg/kg.

resultado es igual al informado originalmente a la Oficina de Combustibles el 19 de mayo de 2010.

B. Repetición de análisis realizados por el laboratorio *Saybolt*

El laboratorio *Saybolt* originalmente informó 21 niveles de la barcaza con valor de 0.50% en cada uno de ellos, al igual que en la muestra de la barcaza.

No reprodujo los resultados informados originalmente a la Oficina de Combustibles. Los resultados obtenidos en la repetición de los análisis fueron más bajos que los informados inicialmente. No cumplieron con el criterio de *repeatability* establecido en el método en 18 de los 21 niveles, para un 86% de incumplimiento.

La repetición de los análisis de los 30 niveles de la barcaza *Tennessee*, en presencia de nuestros auditores y el asesor técnico, reflejó resultados de 10 niveles con 0.48% y 20 niveles con 0.49% de azufre. Es decir, ninguna de las muestras repetidas resultó con igual valor al que originalmente informaron a la Autoridad, (0.50%).

4. **Conclusiones a base de la evaluación de la repetición de los análisis de las muestras**

A. El laboratorio *Alchem:*

a. Reprodujo los resultados informados originalmente a la Oficina de Combustibles. Estos resultados incluyeron las muestras de la barcaza *Tennessee* tomadas en *STUSCO*, Yabucoa y también en la Central.
b. Analizó los estándares simultáneamente con las muestras.
c. Utilizó en sus análisis de azufre un segundo estándar, en lugar de una muestra de control de calidad. El uso de un segundo estándar es preferible, pues su valor real está certificado por una organización independiente, mientras que la muestra de control de calidad la certifica el mismo laboratorio.

B. El laboratorio *Saybolt:*

a. No informó a la Autoridad que sus análisis reflejaron el compartimiento 4P de la barcaza con contenido de azufre de 0.51%.
b. No analizó estándares simultáneamente con las muestras.
c. No tenía la estadística generada para la muestra de control de calidad que utilizó con el propósito de verificar la calibración de su equipo.

III. Secuencia de toma de decisiones en la aceptación del recibo del combustible de la barcaza

A continuación, incluimos las decisiones de la Oficina de Combustibles en la situación de referencia:

1. Solicitó al laboratorio *Alchem* el muestreo de la barcaza *Tennessee* en el muelle del suplidor *STUSCO*, en Yabucoa.

2. Cuestionó los resultados de los análisis del muestreo del laboratorio *Alchem* contratado por la Autoridad en el terminal de *STUSCO*, Yabucoa.

3. Cuestionó la primera advertencia del laboratorio *Alchem* de que el cargamento estaba fuera de especificaciones en el parámetro de azufre.

4. Solicitó al laboratorio *Alchem* un remuestreo de la barcaza al llegar al muelle de la Central.

5. Cuestionó los resultados de los análisis del remuestreo del laboratorio *Alchem*, contratado por la Autoridad, en el muelle de la Central.

6. Ignoró la segunda advertencia del laboratorio *Alchem* de que el cargamento estaba fuera de especificaciones en el parámetro de azufre.

7. Informó al laboratorio *Alchem* que no iban a aceptar la barcaza y ordenó la interrupción de los análisis.

8. Aceptó el resultado preliminar del laboratorio *Inspectorate* como válido para activar la cláusula del contrato de resultados en controversia.

9. Aceptó la intervención del laboratorio *Saybolt*, como laboratorio árbitro en la controversia.

10. Aceptó como válido el resultado del laboratorio *Saybolt*.

11. Aceptó el cargamento de la barcaza *Tennessee* fuera de especificaciones en azufre, según reflejaron los resultados del laboratorio *Alchem*.

El resultado de la toma de estas decisiones fue:

A. Un costo adicional de $5,400.00 por solicitar un nuevo muestreo de la barcaza y la movilización de otro laboratorio.
B. Aceptar un cargamento de combustible que parece ser de menor calidad en su contenido de azufre al comparar los diferentes métodos de evaluar la calidad del producto.

IV. Controles Internos

A. Contratos

El *Contrato 902-09-09*, con fecha de vencimiento del 31 de marzo de 2011, para la adquisición de combustible residual número seis para la Central, no protege los mejores intereses de la Autoridad debido a la falta de:

- Penalidades cuando el combustible no cumple con las especificaciones de los parámetros, excepto para el valor calórico.
- Procedimiento para resolver controversias de resultados de análisis a base de argumentos técnicos.
- Presencia de personal técnico debidamente cualificado de la Autoridad durante el recibo de combustible.

B. Protocolos

El *Protocolo para la Verificación de la Calidad y Cantidad de los Combustibles Residual Número 6 y Destilado Liviano Número 2 antes de Recibir y Utilizar el Mismo en las Centrales Generatrices de la Autoridad de Energía Eléctrica del 23 de enero de 2008*, no protege los mejores intereses de la Autoridad debido a la falta de:

- Procedimiento para resolver controversias de resultados de análisis a base de argumentos técnicos
- Presencia de personal debidamente cualificado de la Autoridad durante el recibo de combustible

C. Manual Administrativo

El Manual Administrativo establece el **Comité de Combustible** con las siguientes funciones: establecimiento de la política y procedimientos y el asesoramiento con peritos en el área. Además, indica su composición al Director de Servicios Administrativos, puesto que no existe. No obstante, no encontramos registros de reuniones de este Comité.

D. Laboratorio Interno de la Autoridad

El **Laboratorio de Control de Combustibles** (LCC) está adscrito al Departamento de Calidad de Aire y Estudios Ambientales del Directorado de Planificación y Protección Ambiental. El LCC tiene funciones limitadas al ser responsable únicamente de certificar los tanques de reserva cuando terminan las transferencias de combustible. No tiene participación en el muestreo y análisis de los recibos de cargamentos de combustibles, servicios que la Autoridad contrata.

A principios de 2009, el Departamento de Confiabilidad de Calidad auditó técnicamente el LCC. El informe de auditoría, que contiene 76 señalamientos, también incluye un plan de trabajo para atender los asuntos pendientes. En junio de 2010, Arsenio Reyes de Jesús, Gerente de Calidad de Aire y Estudios Ambientales, nos indicó que el plan estaba a un 30% de cumplimiento.

En julio de 2010, el equipo analizador de azufre quedó inservible y sin posibilidad de reparación, ya que sus piezas no están disponibles en el mercado. Las gestiones para la adquisición de un analizador nuevo comenzaron en ese momento, a pesar de que conocían que el equipo era obsoleto. El señor Reyes de Jesús y el señor Torres Marrero acordaron realizar todos los análisis del LCC en un laboratorio privado. La Autoridad incurrió en gastos adicionales, al contratar los análisis de todos los parámetros, en lugar de limitarse a los de azufre. La señora Lavinia Lebrón, Supervisora de Cumplimiento de Reglamentación, advirtió la situación y descontinuaron la práctica. No obstante, el análisis de azufre por un laboratorio privado continuó hasta que el LCC recibió el nuevo equipo analizador de azufre.

Estas situaciones demuestran que el laboratorio no está en condiciones técnicas de ofrecer a la Autoridad los servicios de análisis de combustible.

E. Comités Evaluadores de Suplidores

El 29 de abril de 2008 los miembros de un Comité Evaluador de la Autoridad (Anejo A) visitaron las facilidades de los laboratorios *Alchem* y *Saybolt*. La visita ocurrió por un incidente donde ambos laboratorios, obtuvieron resultados diferentes para el porcentaje de azufre en una muestra de combustible, situación similar al incidente objeto de este informe.

Al entrevistarlos, indicaron que no prepararon un informe de hallazgos ni dieron seguimiento a las deficiencias observadas.

Aún cuando el Comité no preparó un informe, el laboratorio *Alchem*, por propia iniciativa, incorporó las recomendaciones verbales de ese grupo y mostró evidencia de los cambios implantados. Sin embargo, el laboratorio *Saybolt* no los incorporó. Algunas de las deficiencias que señalamos en este informe sobre el laboratorio *Saybolt* fueron similares a las observadas por el grupo del 29 de abril de 2008, según las entrevistas a los miembros del comité.

En noviembre de 2009, un nuevo Comité de Evaluación de Suplidores comenzó las reevaluaciones de las compañías de inspección y análisis de combustible. Este comité estaba compuesto por Odette Chardón, Ruth Cruz, Abraham Ortiz y Magali Colón. Las compañías continúan en evaluación por el Comité mientras efectuamos esta auditoría.

Conclusión

A base de la revisión de los datos de los análisis de los laboratorios envueltos en esta controversia, las entrevistas realizadas y las repeticiones de análisis observadas por nuestros auditores y el asesor técnico, concluimos que:

1. La barcaza *Tennessee*, aceptada por la Oficina de Combustibles para la Central

estaba fuera de especificaciones, pues su contenido de azufre era 0.51%. Esto fue certificado por el asesor técnico en su informe.

2. Los resultados informados por el laboratorio *Alchem* consistentemente indicaban que el mencionado cargamento excedía el máximo permitido en azufre para la Central. El asesor técnico indicó que la evaluación técnica realizada por este laboratorio era la más precisa.

3. La Oficina de Combustibles resolvió la controversia entre resultados discrepantes de análisis de laboratorios utilizando una cláusula del contrato con el suplidor. Esta cláusula no contiene ningún criterio técnico para atender una situación de esta naturaleza ni protege adecuadamente los mejores intereses de la Autoridad.

4. Los tres laboratorios participantes tomaron muestras independientes: dos en Yabucoa (*Inspectorate y Alchem*) y dos en la Central (*Alchem y Saybolt*). Tomar cuatro muestras, por entidades y personas diferentes, es contrario a la práctica preferida de atender controversias de tipo técnico con la menor cantidad de variables posible, según indicó nuestro técnico asesor.

5. La aceptación de unos resultados de análisis de combustible y el rechazo de otros, sin la debida justificación técnica, expone a la Autoridad al riesgo de recibir cargamentos fuera de especificaciones. Así ocurrió en este caso, según el análisis técnico realizado por nuestro asesor, en violación a los contratos y a las normas ambientales. También, propicia la adquisición de combustible de menor calidad a un costo mayor.

Recomendaciones

A. Al Director Ejecutivo

1. Evaluar la estructura y ubicación administrativa de la Oficina de Combustibles para que pueda fiscalizar adecuadamente las entregas de combustible.

2. Impartir instrucciones para enmendar el Manual Administrativo, para reestructurar la composición y funciones del Comité de Combustible de la Autoridad, a base de los hallazgos y recomendaciones de este informe.

3. Asegurarse de que se atiendan las recomendaciones dirigidas a otros Directores.

B. Al Director de Finanzas

1. Instruir a la Oficina de Combustibles a:

   a. Solicitar la revisión y actualización del **Procedimiento para la Compra de Combustibles, Productos Derivados del Petróleo y Servicios Relacionados de 11 de mayo de 2004** para incorporar los hallazgos y conclusión de este

informe.

b. Revisar, con miras a enmendar, los contratos de combustible para que incluyan cláusulas que protejan los mejores intereses de la Autoridad. Deberá solicitar el asesoramiento técnico necesario con el Directorado de Planificación y Protección Ambiental y el Director de Asuntos Jurídicos. Los contratos deberán incluir:

- Cláusulas que aseguren la presencia de personal técnico cualificado para velar y defender los intereses de la Autoridad en los lugares de entrega de combustible.

- Cláusula para permitir a la Oficina de Auditoría Interna auditar las facilidades y procesos de los suplidores de combustibles.

- Requerir a los laboratorios que analicen 100% de los niveles de los compartimientos de los barcos y barcazas y no el 70% requerido actualmente.

- Penalidades proporcionales a la gravedad de la desviación contractual en caso de recibo de combustible fuera de especificaciones.

- Un mecanismo técnico para atender controversias entre resultados discrepantes de laboratorios, según lo establezca el ***Procedimiento para el Cumplimiento de la Reglamentación Ambiental en la Inspección, Análisis Químico y Uso del Combustible.***

- Cláusula que indique que no se aceptarán resultados de laboratorios que no estén aprobados por la Autoridad (incluidos en el Registro de Proveedores).

2. Instruir a la Jefa de la División de Suministros que requiera informes escritos de todos los Comités Evaluadores que realicen auditorías a los suplidores.

C. Al Director de Asuntos Jurídicos

1. Asegurarse de que se implanten recomendaciones sobre las enmiendas sugeridas en este informe a los contratos de la adquisición de combustible se lleven a cabo.

D. Al Director de Planificación y Protección Ambiental

1. Asegurarse de que se complete y establezca el ***Procedimiento para el Cumplimiento de la Reglamentación Ambiental en la Inspección, Análisis Químico y Uso del Combustible*** para proveer un mecanismo técnico para atender controversias entre resultados discrepantes de laboratorios.

2. Asegurarse de que se revisen y actualicen las secciones pertinentes del

Protocolo para la Verificación de la Calidad y Cantidad de los Combustibles Residual Número 6 y Destilado Liviano Número 2 antes de Recibir y Utilizar el Mismo en las Centrales Generatrices de la Autoridad de Energía Eléctrica del 23 de enero de 2008 para integrarlas y adaptarlas al nuevo procedimiento.

3. Reestructurar y modernizar el Laboratorio de Control de Combustible para realizar los análisis de calidad del combustible. Una vez se logre, el laboratorio debe realizar todos los análisis de calidad del combustible comprado por la Autoridad y utilizar el laboratorio como el representante de la Autoridad.

4. Instruir al Gerente de Confiabilidad de Calidad a redactar un informe de hallazgos, deficiencias y recomendaciones al concluir toda visita a los suplidores, con su debido seguimiento.

5. Instruir al Gerente de Calidad de Aire y Estudios Ambientales a agilizar y completar el **Plan de Trabajo e Itinerario en Orden de Prioridades para Implantar Recomendaciones de las Auditorías del Laboratorio de Control de Combustible.** Deberá preparar informes de progreso mensuales al Jefe de División de Protección Ambiental y Confiabilidad de Calidad.

6. Contratar un perito externo independiente que revise las operaciones de los laboratorios privados y el Laboratorio de Control de Combustible de la Autoridad. Esta revisión debe efectuarse anualmente.

7. Solicitar a la Junta de Calidad Ambiental una dispensa para aplicar el escenario núm. 1 del acuerdo por consentimiento de la Central Aguirre. En este se permitiría quemar hasta .75% de azufre cuando se utiliza en conjunto la central a vapor y los Ciclos Combinados.

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Protocolo para la Verificación de la Calidad y Cantidad de los Combustibles Residual Número 6 y Destilado Liviano Número 2 antes de Recibir y Utilizar el Mismo en las Centrales Generatrices de la Autoridad de Energía Eléctrica del 23 de enero de 2008 para integrarlas y adaptarlas al nuevo procedimiento.

3. Reestructurar y modernizar el Laboratorio de Control de Combustible para realizar los análisis de calidad del combustible. Una vez se logre, el laboratorio debe realizar todos los análisis de calidad del combustible comprado por la Autoridad y utilizar el laboratorio como el representante de la Autoridad.

4. Instruir al Gerente de Confiabilidad de Calidad a redactar un informe de hallazgos, deficiencias y recomendaciones al concluir toda visita a los suplidores, con su debido seguimiento.

5. Instruir al Gerente de Calidad de Aire y Estudios Ambientales a agilizar y completar el **Plan de Trabajo e Itinerario en Orden de Prioridades para Implantar Recomendaciones de las Auditorías del Laboratorio de Control de Combustible.** Deberá preparar informes de progreso mensuales al Jefe de División de Protección Ambiental y Confiabilidad de Calidad.

6. Contratar un perito externo independiente que revise las operaciones de los laboratorios privados y el Laboratorio de Control de Combustible de la Autoridad. Esta revisión debe efectuarse anualmente.

7. Solicitar a la Junta de Calidad Ambiental una dispensa para aplicar el escenario núm. 1 del acuerdo por consentimiento de la Central Aguirre. En este se permitiría quemar hasta .75% de azufre cuando se utiliza en conjunto la central a vapor y los Ciclos Combinados.

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Luis A. Román Burgos
Gerente

Carmen Raquel Alicea Nieves
Auditor Sénior

José R. Gandía Velázquez
Auditor Sénior

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

ACUSE DE RECIBO

AEE
NOV 17 2011
DIRECTORADO DE PLANIFICACION
Y PROTECCION AMBIENTAL

Patricia A. Crumley Álvarez
Directora Planificación y Protección Ambiental

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Informe OAI-IN-2012-10

Incluimos el informe con los hallazgos y recomendaciones de la investigación sobre el recibo de la Barcaza Tennessee en la Central Termoeléctrica de Aguirre el 19 de mayo de 2010.

El informe contiene siete recomendaciones para su atención. Deberá informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011**. Le enviaremos por correo electrónico el formulario Plan de Acción Correctiva y las instrucciones para llenar el mismo, el cual sugerimos utilicen para este propósito.

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodología utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811.

Anejo

LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

Samuel Nales Pérez
Director Interino
Asuntos Jurídicos

ACUSE DE RECIBO

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Informe OAI-IN-2012-10

Incluimos el informe con los hallazgos y recomendaciones de la investigación sobre el recibo de la Barcaza Tennessee en la Central Termoeléctrica de Aguirre el 19 de mayo de 2010.

El informe contiene una recomendación para su atención. Deberá informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011**. Le enviaremos por correo electrónico el formulario Plan de Acción Correctiva y las instrucciones para llenar el mismo, el cual sugerimos utilicen para este propósito.

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodología utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811.

Anejo

LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

Nelson Morales
Director de Finanzas, Interino

ACUSE DE RECIBO

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Informe OIA-IN-2012-10

Incluimos el informe con los hallazgos y recomendaciones de la investigación sobre el recibo de la Barcaza Tennessee en la Central Termoeléctrica de Aguirre el 19 de mayo de 2010.

El informe contiene dos recomendaciones para su atención. Deberá informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011**. Le enviaremos por correo electrónico el formulario Plan de Acción Correctiva y las instrucciones para llenar el mismo, el cual sugerimos utilicen para este propósito.

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodologia utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811

Anejo

LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

Otoniel Cruz Carrillo
Director Ejecutivo, Interino

ACUSE DE RECIBO

2011 NOV 17 AM 11:46
RECIBIDO-OFICINA DIRECTOR EJECUTIVO

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Informe OAI-IN-2012-10

Incluimos el informe con los hallazgos y recomendaciones de la investigación sobre el recibo de la Barcaza Tennessee en la Central Termoeléctrica de Aguirre el 19 de mayo de 2010.

El informe contiene tres recomendaciones para su atención. Deberá informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011**. Le enviaremos por correo electrónico el formulario Plan de Acción Correctiva y las instrucciones para llenar el mismo, el cual sugerimos utilicen para este propósito.

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodología utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811.

Anejo

LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, PUERTO RICO

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

Eugenio Torres Oyola
Presidente
Comité de Auditoría

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

ACUSE DE RECIBO

RECIBIDO AEE
JUNTA DE GOBIERNO
2011 NOV 17 AM 11:38

Informe OAI-AUD-201

Según instrucciones impartidas por el señor Otoniel Cruz Carrillo, Director Ejecutivo Interino, incluimos el informe de la Investigación del Recibo Barcaza Tennessee del 19 mayo de 2010 en el Muelle de Aguirre.

El informe contiene 13 recomendaciones: tres para el Sr. Otoniel Cruz Carrillo, Director Ejecutivo, Interino, siete para la Ing. Patricia Crumley Álvarez, Directora Planificación y Protección Ambiental, dos para el Sr. Nelson Morales, Director Interino, Finanzas, y una para el Lcdo. Samuel Nales Pérez, Director de Asuntos Jurídicos. Éstos deberán informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011.**

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodología utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811.

Anejo
LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

CN 078-04479
REV. 06/10

GOBIERNO DE PUERTO RICO
AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO

RECIBIDO-AEE
JUNTA DE GOBIERNO

SAN JUAN, PUERTO RICO

2011 NOV 17 AM 11:38

www.aeepr.com

APARTADO 364267
CORREO GENERAL
SAN JUAN, PR 00936-4267

17 de noviembre de 2011

José Pérez Canabal
Presidente Interino
Junta de Gobierno

ACUSE DE RECIBO

RECIBIDO-AEE
JUNTA DE GOBIERNO
2011 NOV 17 AM 11:37

Gilberto Rivera Lebrón
Administrador
Oficina de Auditoría Interna

Informe OAI-IN-2012-10

Según instrucciones impartidas por el señor Otoniel Cruz Carrillo, Director Ejecutivo Interino, incluimos el informe de la Investigación del Recibo Barcaza Tennessee del 19 mayo de 2010 en el Muelle de Aguirre.

El informe contiene 13 recomendaciones: tres para el Sr. Otoniel Cruz Carrillo, Director Ejecutivo, Interino, siete para la Ing. Patricia A. Crumley Álvarez, Directora Planificación y Protección Ambiental, dos para el Sr. Nelson Morales, Director de Finanzas, Interino y una para el Lcdo. Samuel Nales Pérez, Director de Asuntos Jurídicos, Interino. Éstos deberán informar a nuestra Oficina la determinación adoptada en o antes del **17 de diciembre de 2011.**

Como parte del informe de la investigación se incluye el informe técnico preparado por el químico Abraham Ortiz Charriez, asesor técnico que nos fue asignado para la investigación por el Directorado de Planificación y Protección Ambiental. Este sirvió de base las recomendaciones técnicas incluidas en el informe de la investigación. Los resultados de la investigación reflejan, a base del informe pericial, diferencias entre la metodología utilizadas por los laboratorios que realizaron los análisis. No obstante, de ninguna manera puede interpretarse que se utilizó en nuestras unidades combustibles fuera de especificaciones de azufre. Este combustible es depositado en tanques que reciben otras barcazas y la mezcla resultante se analiza antes de ponerse en servicio por la central.

Para aclarar cualquier duda o pregunta relacionada con este asunto, puede comunicarse con nosotros al 4812 ó 4811.

Anejo

LARB/CRAN/JRGV

"Somos un patrono con igualdad de oportunidades en el empleo y no discriminamos por razón de raza, color, sexo, edad, origen social o nacional, condición social, afiliación política, ideas políticas o religiosas; por ser víctima o ser percibida(o) como víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acecho; por impedimento físico, mental o ambos, por condición de veterano(a) o por información genética."

JULIE CUEVAS DE JESUS

From: MARTHA MARIN MEDINA
To: JULIE CUEVAS DE JESUS
Sent: Monday, November 21, 2011 9:16 AM
Subject: Read: INFORME COMBUSTIBLE (OAI-IN-2012-14)

Your message

To: MARTHA MARIN MEDINA
Subject: INFORME COMBUSTIBLE (OAI-IN-2012-14)
Sent: Monday, November 21, 2011 8:53:28 AM (UTC-04:00) Georgetown, La Paz, San Juan

was read on Monday, November 21, 2011 9:15:49 AM (UTC-04:00) Georgetown, La Paz, San Juan.

JULIE CUEVAS DE JESUS

From: CARMEN LETICIA RODRIGUEZ RIVERA
To: JULIE CUEVAS DE JESUS
Sent: Monday, November 21, 2011 9:40 AM
Subject: Read: ÍNFORME COMBUSTIBLE (OAI-IN-2012-14)

Your message

To: CARMEN LETICIA RODRIGUEZ RIVERA
Subject: ÍNFORME COMBUSTIBLE (OAI-IN-2012-14)
Sent: Monday, November 21, 2011 8:57:58 AM (UTC-04:00) Georgetown, La Paz, San Juan

was read on Monday, November 21, 2011 9:40:02 AM (UTC-04:00) Georgetown, La Paz, San Juan.