

## INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO

### “Inspección Anual para Certificación de Calderas Pirotubulares”

#### Descripción de los Formularios

- **Denominación:** Inspección Anual para Certificación de Calderas Pirotubulares.
- **Objetivo:** Proveer de un instrumento que permita a todas las Empresas, Cooperativas o Instituciones propietarias de Calderas Pirotubulares, cumplir la Inspección anual para la certificación de las mismas.
- **Utilización:** Este formulario es para el uso de las Empresas, Cooperativas o Instituciones propietarias de Calderas Pirotubulares.
- **Distribución:**
  - Original:** Para las Empresas, Cooperativas e Instituciones propietarias de calderas.
  - Copia:** Para la Dirección de Higiene, Seguridad y Ergonomía, Coordinación de Servicios Especializados – Calderas.

#### Instrucciones de Llenado

##### 1. Datos Generales de la Empresa propietaria de la Caldera

**Fecha de ejecución de la inspección y pruebas:** Escriba el día, mes y año en que se ejecutó la inspección y las pruebas respectivas al equipo.

Ej. 30/07/08.

- Nombre o razón social:** Escriba el nombre o razón social de la Empresa, Cooperativa o Institución propietaria de la caldera.  
**Ej. Alimentos Franmaryoli S.A.**
- Dirección del Centro de Trabajo:** Escriba la dirección completa y exacta del centro de trabajo donde se encuentra instalada la caldera.  
**Ej. Zona Industrial El Tambor, Calle Urdaneta, Edificio Franmaryoli.**
- Entidad Federal:** Haga click y a continuación seleccione de la lista desplegada el Estado o Entidad Federal donde se encuentra instalada la caldera.  
**Ej. Miranda.**
- RIF:** Escriba el número de Registro de Información Fiscal de la Empresa propietaria de la caldera.  
**Ej. J-0012756-0.**
- Número Telefónico:** Coloque el número de teléfono de la Empresa, Cooperativa o Institución propietaria de la caldera.  
**Ej. 0212-3830056.**
- Número de trabajadores que laboran en el centro de trabajo:** Coloque en números la cantidad de las trabajadoras y los trabajadores que laboran en el centro de trabajo donde se encuentra instalada la caldera.  
**Ej. 415.**
- Número de operarios de la caldera:** Coloque en números la cantidad de las trabajadoras y los trabajadores que operan la caldera en la Empresa, Cooperativa o Institución.  
**Ej. 2.**
- Número de registro del Comité de Seguridad y Salud Laboral:** Escriba el número de registro ante el INPSASEL del Comité de Seguridad y Salud Laboral de la Empresa, Cooperativa o Institución propietaria de la caldera.  
**Ej. MIR-06-D-1000-000021.**

**Actividad económica:** Haga click y a continuación seleccione de la lista desplegada la actividad económica que se desarrolla en el centro de trabajo donde está instalada la caldera. **Ej. Fabricación, distribución y venta de productos a base de atún.**

## **2. Datos Generales de la Empresa que realiza la Inspección**

**Nombre ó Razón Social:** Escriba el nombre o razón social de la Empresa, Cooperativa o Institución que realiza la inspección y pruebas a la caldera.  
**Ej. Valladares, C.A.**

**Dirección de la Empresa:** Escriba la dirección fiscal de la Empresa, Cooperativa o Institución que realiza la inspección y pruebas a la caldera.  
**Ej. Urb. Las Acacias, Calle Angostura, Edif. El Caura, Apto. 3-A, Caracas.**

**Entidad Federal:** Haga click y a continuación seleccione de la lista desplegada el Estado o Entidad Federal donde se encuentra ubicada la empresa que realiza la inspección y pruebas a la caldera.  
**Ej. Distrito Capital.**

**RIF:** Escriba el número de Registro de Información Fiscal de la Empresa que realiza la inspección y pruebas a la caldera.  
**Ej. J-3042756-2.**

**Número Telefónico:** Coloque el número de teléfono de la Empresa, Cooperativa o Institución que realiza la inspección y pruebas a la caldera.  
**Ej. 0212-6326534.**

**Número de registro ante el INPSASEL:** Escriba el número de registro ante el Inpsasel, de la Empresa, Cooperativa o Institución que realiza la inspección y pruebas de la caldera.  
**Ej. SER-2009-03-25-0001.**

### 3.Datos de la Caldera

- Marca de la Caldera:** Escriba la marca de la caldera inspeccionada.  
**Ej. CYMSA.**
- Serial del fabricante :** Coloque el serial suministrado por el fabricante de la caldera inspeccionada.  
**Ej. 800/14-110.**
- Serial del Instituto Nacional de Prevención de Salud y Seguridad Laborales (SINP):** Coloque el número que le fue asignado por el INPSASEL a la caldera.  
**Ej. 0003.**
- Presión máxima permisible de trabajo (PSI):** Coloque en números, el valor de la presión permisible a la cual puede operar o trabajar la caldera.  
**Ej. 150.**
- Presión de trabajo (PSI):** Coloque el valor en números de la presión a la cual opera o trabaja la caldera.  
**Ej. 105.**
- Capacidad (BoHP):** Coloque en números, la cantidad de la capacidad de generación de vapor de la caldera.  
**Ej. 150.**
- Superficie de transferencia (Pie<sup>2</sup>):** Coloque en números, el valor de la superficie de transferencia de calor de la caldera.  
**Ej. 750.**
- Temperatura máxima del vapor (°C):** Coloque en números, el valor de la temperatura máxima del vapor a la cual puede operar o trabajar la caldera.  
**Ej. 185.**

- Temperatura del vapor (°C):** Coloque en números, el valor de la temperatura del vapor a la cual opera o trabaja la caldera.  
**Ej. 165.**
- Año de instalación:** Coloque el año de instalación de la caldera en el centro de trabajo.  
**Ej. 1.996.**
- Año de fabricación:** Coloque el año de fabricación de la caldera.  
**Ej. 1.994.**
- Combustible utilizado:** Escriba el tipo de combustible utilizado para el proceso de generación de vapor de la caldera.  
**Ej. GAS.**

#### **4.Prueba Hidrostática**

- Presión de Prueba (PSI):** Coloque en números, el valor de la presión a la cual se ejecutó la prueba hidrostática.  
**Ej. 225.**
- Duración (min):** Coloque en números, el tiempo de duración de la prueba hidrostática, expresado en minutos.  
**Ej. 30 min.**
- Pérdida de presión (PSI):** Coloque en números el valor de la pérdida de presión, durante la ejecución de la prueba hidrostática, si la hubo, de lo contrario coloque el número cero (0).  
**Ej. 0.**
- Deformaciones permanentes o transitorias** En este espacio escriba de forma clara y sencilla, si durante la prueba hidrostática se presentaron o no deformaciones permanentes o transitorias en la caldera.  
**Ej. No se presentaron deformaciones permanentes ni**

**transitorias en la prueba hidrostática.****Filtración:**

En este espacio escriba de forma clara y sencilla, si durante la ejecución se presentaron o no filtraciones en las tuberías, juntas o uniones de la caldera.

**Ej. No se presentaron filtraciones.**

**5. Prueba de Válvulas de Seguridad****Características de las Válvulas:**

Coloque en cada recuadro la marca, serial, capacidad, diámetro y la presión de la(s) válvula(s) de seguridad que posee la caldera.

**Ej. Marca: Combraco - Serial: 19KFA 150 - Capacidad (lb/hr): 4243 - Diámetro (Pulg): 1 ¼ - Presión (PSI): 150.**

**Resultados de la prueba:**

Coloque en números en cada recuadro el valor de los resultados obtenidos, de la presión a la cual se dispara, presión a la cual se cierra y el valor de la caída porcentual de la presión de la(s) prueba(s) realizada(s) a la(s) válvula(s) de seguridad de la caldera.

**Ej. (Presión de disparo (PSIG): 130 – Presión de cierre (PSIG): 125) x 100 ÷ (Presión de disparo (PSIG): 130) Blowdown (%): 3,8%.**

**6. Detección de Llama****Disparo por falla de llama:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO disparo por falla de llama. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que tardó el censor en accionar el corte de combustible.

**Ej. SI  Tiempo (seg) \_\_\_\_\_ NO**

### **7. Combustible**

**Disparo por alta presión de combustible a los quemadores:** Coloque en números, el valor del disparo por alta presión de combustible a los quemadores.  
**Ej. 0,54189.**

**Disparo por baja presión de combustible a los quemadores:** Coloque en números, el valor del disparo por baja presión de combustible a los quemadores.  
**Ej. 0,10838.**

### **8. Nivel de Agua**

**Corte por alto nivel:** Coloque en números, el valor de la distancia en centímetros del corte por alto nivel de agua.  
**Ej. 35**

**Corte por bajo nivel del quemador:** Coloque en números, el valor de la distancia en centímetros del corte por bajo nivel de agua.  
**Ej. 5.**

**Alarma por alto nivel:** Coloque en números, el valor de la distancia en centímetros para la activación de la alarma por alto nivel de agua. En el caso que la caldera no disponga del sistema de protección de disparo por alto nivel de agua, coloque no aplica (N/A).  
**Ej. N/A.**

**Nivel de Operación:** Coloque en números, el valor de la distancia en centímetros del nivel normal de agua de operación de la caldera.  
**Ej. 11.**

**Alarma por bajo nivel:** Coloque en números, el valor de la distancia en centímetros para la activación de la alarma por bajo nivel de agua.  
**Ej. 3,5.**

**Visor de nivel – Longitud** Coloque en números, el valor de la longitud en centímetros



(cm): del visor de nivel de agua.

Ej. 23,5.

### **9. Ventilador de Tiro Forzado**

**Disparo por paro del ventilador:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO disparo por paro o falla del motor del ventilador. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que se tardó en apagar los quemadores.

Ej. SI  Tiempo (seg) 3 NO

**Disparo por fallo de flujo de aire:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO disparo por falla de flujo de aire para la combustión. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que se tardó en apagar los quemadores.

Ej. SI  Tiempo (seg) 2 NO

### **10. Barrido del Horno**

**Purga en el primer encendido:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO primer barrido antes de encender la caldera desde una condición de arranque en frío. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que demoró el barrido.

Ej. SI  Tiempo (seg) 60 NO



**Purga en otros encendidos:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO barrido después que la caldera ha estado en operación y que por alguna causa se haya apagado el quemador, o sea, con la caldera caliente. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que demoró el barrido.

Ej. SI  Tiempo (seg) 60 NO

**Disparo de la válvula de corte automática del piloto:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO disparo de la válvula de corte automática del piloto después de ocurrir la falla de llama. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que demoró en activarse.

Ej. SI  Tiempo (seg) 2 NO

**Disparo de la válvula de corte automática del quemador:**

Tilde en el recuadro correspondiente SI hubo o NO disparo de la válvula de corte automática del quemador después de ocurrir la falla de llama. En el caso que la respuesta sea afirmativa, coloque en el espacio señalado, el tiempo en segundos que demoró en activarse.

Ej. SI  Tiempo (seg) 2 NO

### 11. Reconocimiento Interno

**Condiciones físicas y de seguridad:**

Marque con una "X" en la columna correspondiente las condiciones físicas y de seguridad, en que se encuentran cada uno de los componentes o partes de la caldera reflejados en la tabla. Expresados en una escala cualitativa (Buena, Regular o Mala).

Ej.

COMPONENTES / PARTES	Buena	Regular	Mala
<b>Tubos de humo</b> (RCHST Art. 146 y 783, Art. 63 LOPCYMAT, normas COVENIN 2218 y 2262)		<b>X</b>	

## 12. Reconocimiento Externo

### Condiciones físicas y de seguridad:

Marque con una "X" en la columna correspondiente las condiciones físicas y de seguridad, en que se encuentran cada uno de los componentes o partes de la caldera reflejados en la tabla. Expresados en una escala cualitativa (Buena, Regular o Mala).

Ej.

COMPONENTES / PARTES	Buena	Regular	Mala
Manómetro (RCHST Art. 419, 420, 421, Art. 62, 63 y 59 num. 3 LOPCYMAT)		X	

### Manómetro de la caldera:

Coloque en el espacio correspondiente la información solicitada sobre el manómetro de la caldera.

Ej.

Alcance (PSI):

Fecha de última calibración:

### Bomba de alimentación:

Coloque en números en el espacio correspondiente, la cantidad de bombas de alimentación que posee la caldera, alcance de la misma y el valor de su caudal expresado en unidades de gal/min, m<sup>3</sup>/seg, ó en cualquier otra unidad.

Ej.

Cantidad:

Alcance (PSI):

Caudal:

### **13. Calidad de Agua**

**Agua de alimentación:** Coloque los valores promedios correspondientes a cada uno de los parámetros reflejados en la tabla, obtenidos ó determinados durante los últimos seis (6) meses, para el agua de alimentación.

Ej.

Parámetro	Valor
PH	7,20

**Agua de caldera:** Coloque los valores promedios correspondientes a cada uno de los parámetros reflejados en la tabla, obtenidos ó determinados durante los últimos seis (6) meses, para el agua de caldera.

Ej.

Parámetro	Valor
PH	11,32

### **14. Observaciones y/o Recomendaciones**

En este espacio haga referencia si en las partes internas y externas del equipo y sus componentes, existen signos de fugas, corrosión, impactos físicos, desgaste, vibraciones, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, partes faltantes o cualquier debilitamiento y/o deterioro del material ó cualquier otro signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción respectiva de Mantenimiento o Reparación.

Informe brevemente si hay incrustaciones, lodo u otras sustancias; metal desgastado por corrosión o erosión, picaduras, fisuras, rajaduras, abombamientos o deformaciones de planchas, placas tubulares o tubos; refractarios en mal estado, depósitos de aceite, residuos de la combustión o deflectores defectuosos.

Describa brevemente todas aquellas reparaciones y/o mantenimientos preventivos o correctivos, necesarias que se le hayan hecho a la caldera durante la inspección y las pruebas, para dejarla en condiciones de funcionamiento seguro. De igual forma se haga referencia a las condiciones de seguridad de la sala de calderas (extintores o sistemas contra

incendios, orden y limpieza, iluminación, ventilación, accesibilidad, entre otros).

Escriba de forma clara y concisa cualquier otra observación y/o recomendación que sean importante destacar.

**15. Firma y Sello del (los) Representante(s) de la Empresa Propietaria de la Caldera**

Escriba en cada columna el nombre y apellido del o los representante(s) de la empresa propietaria de la caldera, los números de la cédula de identidad, cargo que ocupa en la organización, y solicite la firma y sello correspondiente.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Cargo	Firma y Sello
Pedro Pérez	10.116.231	Gerente de Mantenimiento	

**16. Firma y Sello del (los) Representante(s) de la Empresa que realizan la Inspección**

Escriba en cada columna el nombre y apellido del o los representante(s) de la empresa, cooperativa ó institución que realiza la inspección los números de la cédula de identidad, cargo que ocupa en la organización, y solicite la firma y sello correspondiente.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Cargo	Firma y Sello
Elizabeth Gómez	11.276.434	Gerente de General	

**17. Firma del (los) Operario(s) de la Caldera**

Escriba en cada columna el nombre y apellido, cédula de identidad y solicite la firma correspondiente de cada uno de los operarios de la caldera.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Firma y Sello
Pablo Oropeza	12.360.822	

**18. Miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral**

**Representantes de las  
Trabajadoras y los  
Trabajadores:**

Escriba en cada columna el nombre y apellido, número de cédula de identidad y el código de la Delegada o Delegado de Prevención de la empresa, cooperativa o institución, propietaria de la caldera, y solicite la firma correspondiente.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Código de la Delegada o Delegado de Prevención	Firma
Mireya Acuña	5.410.121	MIR-06-8-99-D-1511-11986	

**Representantes de las  
Empleadoras y los  
Empleadores:**

Escriba en cada columna el nombre y apellido del o los representante(s) de las empleadoras o empleadores de la empresa, cooperativa ó institución propietaria de la caldera, los números de la cédula de identidad, cargo que ocupa en la organización, y solicite la firma y sello correspondiente.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Cargo	Firma y Sello
Carlos Camacho	7.816.309	Gerente de Administración	

**19. Firma del (los) Representante(s) del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Escriba en cada columna el nombre y apellido del o los representante(s) del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, cooperativa ó propietaria de la caldera y solicite la firma y sello correspondiente.

Ej.

Nombre y Apellido	C.I.	Firma y Sello
Maria Romero	9.516.517	

**20. Anexos**

Coloque las fotografías tomadas a la caldera durante la inspección, y los resultados obtenidos de los ensayos no destructivos que se hayan realizado a la misma.

**Código del Formulario:**

Indica el código del formulario para efectos de control de la Oficina de Planificación y Control de Gestión. El mismo está conformado de la siguiente manera:

Dato	Significado
<b>INPSASEL</b>	Nombre del Instituto.
<b>SEH</b>	Abreviatura de la Gerencia de Seguridad e Higiene responsable del formulario.
<b>095</b>	Número correlativo de los formularios.
<b>(11-2010)</b>	Fecha de elaboración o de modificación del formulario. Noviembre de 2010.