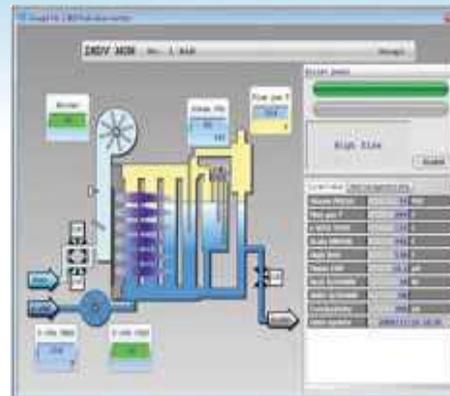
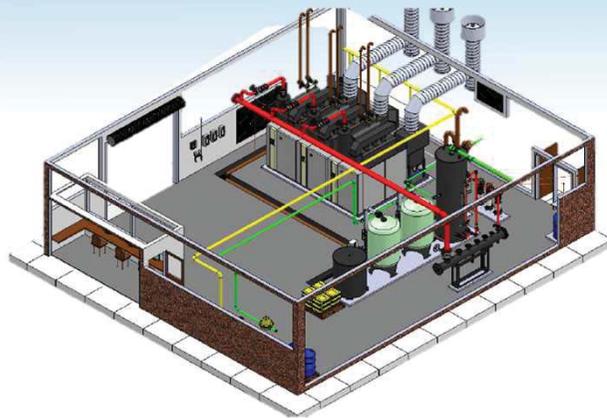


PRESENTACIÓN MIURA



05 de febrero de 2020

HISTORIA DE MIURA

USD/LT
Gasolina

1960



Sales of small steam boilers

1977



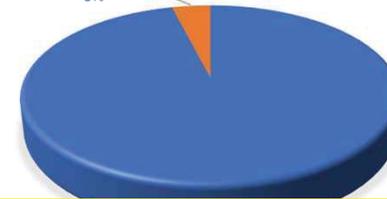
Boiler industry revolution
MI (multiple installation) system commercialization

1990



RATIO POR TIPO DE CALDERA

Pirotubular 3%



Más de 60 años en calderas Acuaturbulares compactas

RAT



Pirotubular 99%



0.2



México



1988



AI-type steam boilers are launched, and ZIS online maintenance begins

Compresor de vapor



Pilas de combustible



1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020

Adolfo López Mateos

Gustavo Díaz Ordaz

Luis Echeverría Álvarez

José Guillermo Abel

Miguel de la Madrid

Carlos Salinas de Gortari

Ernesto Zedillo Ponce de León

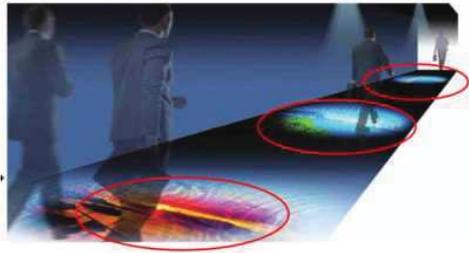
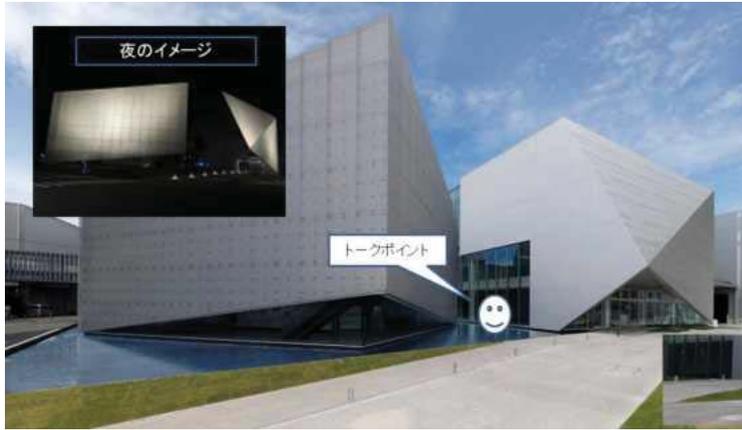
Vicente Fox Quesada

Felipe de Jesús Calderón

Enrique Peña Nieto

Andrés Manuel López

SHOW ROOM DE MIURA

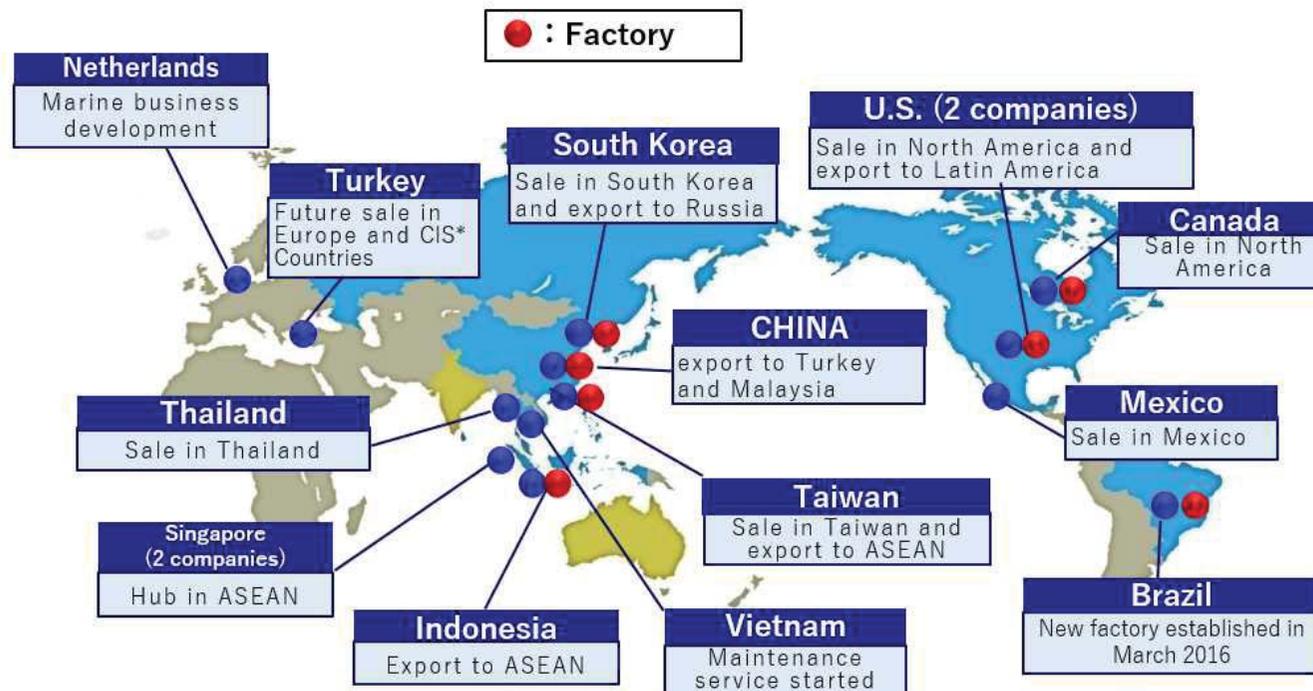


MIURA EN EL MUNDO

Miura Worldwide Expansion

Appropriate location, production, and sales to establish global network

14 companies, 7 factories, Sales and Maintenance in 19 countries



*CIS Countries The abbreviation of Commonwealth of Independent States: Republic of Azerbaijan, Republic of Armenia, Republic of Uzbekistan, Republic of Kazakhstan, Kirghiz Republic, Republic of Tadjhikistan, Republic of Turkmenistan, Republic of Belarus, Republic of Moldova, Russia (Turkmenistan and Moldova are associate countries).

PERFIL DE GRUPO MIURA



Company Profile

- [Company name] MIURA CO.,LTD.
- [Businesses] Production, sale, and maintenance of small once-through boilers, auxiliary marine boilers, exhaust gas (waste heat) boilers, water treatment equipment, food equipment, sterilizers, chemicals, etc., and environmental measurement certification
- [Location] 7 Horie, Matsuyama, Ehime 799-2696, Japan
- [Representative] Daisuke Miyauchi, Representative Director, President & CEO
- [Founded] December 1, 1927
- [Established] May 1, 1959
- [Capital] 9,544 million yen
- [Total number of shares issued] 125,290,000 shares
(First Section of the Tokyo Stock Exchange)
- [Stock code] 6005
- [Consolidated sales] 138,880 million yen (FY 2018)
- [Number of employees] Consolidated: 5,690 (As of March 31, 2019)
Group: 5,726 (1,664 overseas)
(Regular and associate employees only)

PROMESA DE MIURA

1. Confianza y Seguridad

MOM and Customer support Center

Miura Head Quarter MOM Center
Monitoring boiler is about 60,000 unit



Miura Boiler Mexico MOM Center
Grand opening in October / 2017

Turnkey Steam Solutions



MIURA Boilers

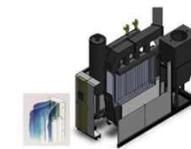


Technologies

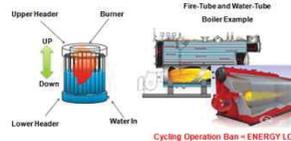
1. Omega and Non Furnace Pressure Vessel
2. Floating Header
3. Heat Recovery Fin Technique
4. AI and Multiple Control
5. Failure Prediction System

Advantages

1. Safety
2. Quick Startup
3. Energy Saving
4. Low Pollution Design
5. Small Footprint



Pursuit of Drawback

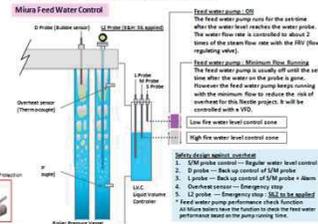


As the tubes expand and contract, the headers float up and down accordingly. This 'floating header' concept greatly reduces stress and allows for the use of solid headers without the fear of significant thermal shock. The 'bumpy boiler' problems associated with flexible and bent water tube designs have been eliminated.

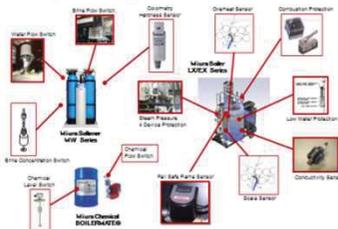
'Floating header' = No idling operation = 'Saving Solution' + 'Safety'

4. Soporte Técnico

Multiple Control of Miura : Example of Feed Water System



Sensing Technology

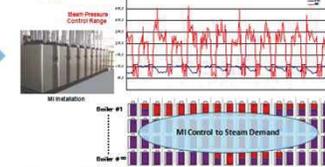


2. Ahorro de energía

Combustion Technology of unit



MI System

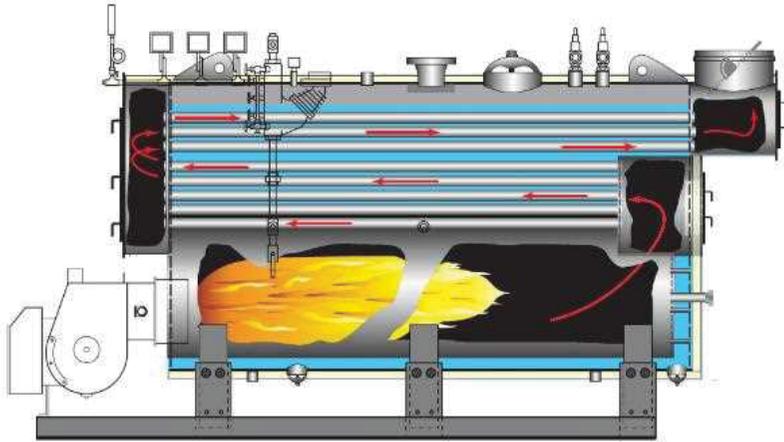


Because of its floating header design and Multiple Installation (MI) system, Miura boilers produce full steam in less than 5 minutes from a cold startup. This allows it to create steam when you need it and only when you need it, with the highest in-service efficiencies available for industrial boilers.

3. Tecnología Avanzada

1. Seguridad y Confianza en las calderas MIURA

DOS TIPOS DE CALDERAS EN EL MERCADO



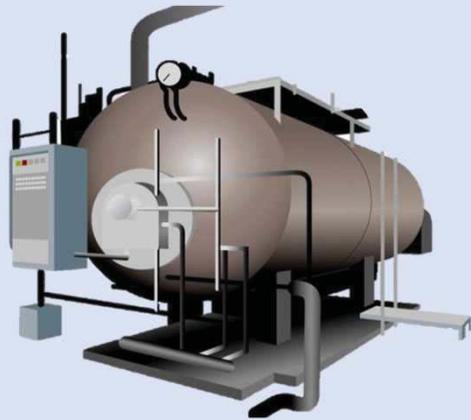
Tubos de Humo
Tradicional



Tubos de Agua
Para grandes
Consumos

TIPOS DE CALDERAS EN EL MERCADO

Pirotubular



Tradicional

Acuatubular



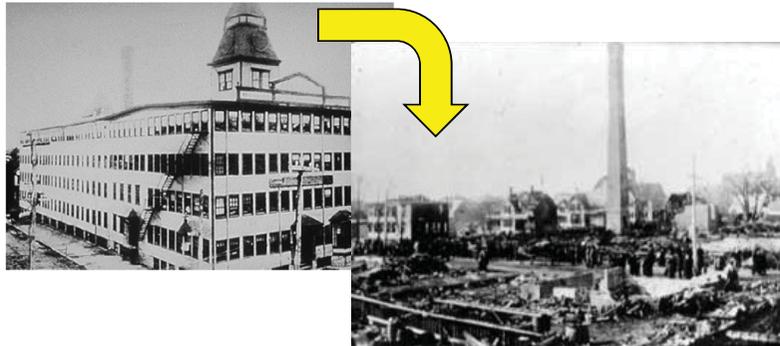
Miura
Compacta



Para grandes
Consumos

¿POR QUE SE REQUIERE QUE SEA SEGURO?

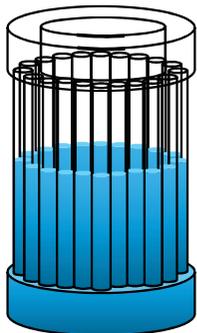
ACCIDENTE DE EXPLOSIÓN DE UNA CALDERA PIROTUBULAR



ACCIDENTE DE EXPLOSIÓN DE UNA CALDERA PIROTUBULAR



PRUEBAS DE PRESIÓN A 1,500 psi



Sin explosión por Fugas de vapor

FAIL SAFE DESIGN

Sin accidentes fatales por explosión de presión: MIURA

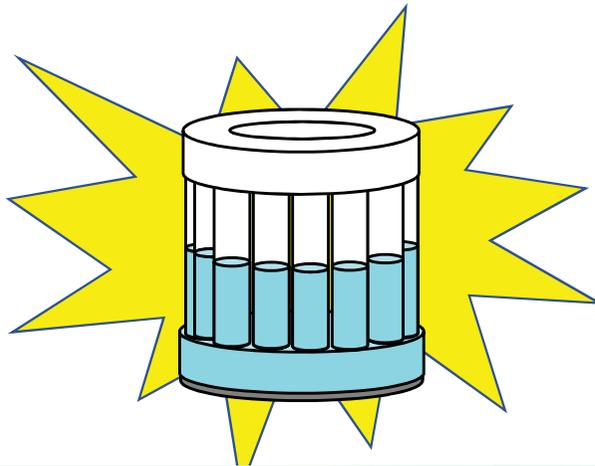
0
55 years x 140,000 calderas

TIPOS DE EXPLOSIÓN

En las calderas, tenemos dos tipos de explosión.

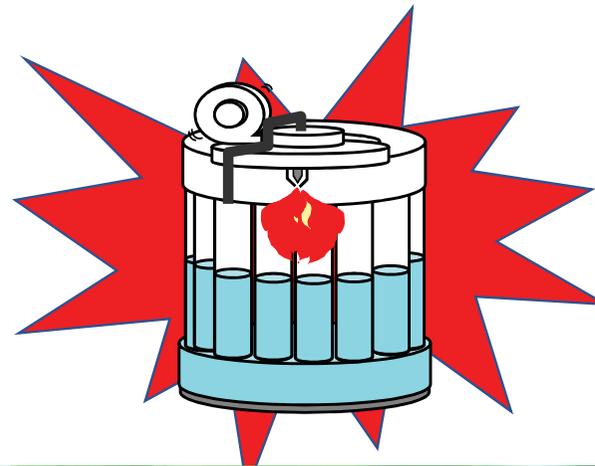
1.- Explosión del tanque de presión (mecánica).

Esta se da por tener sobre presión en el recipiente, este pierde su resistencia mecánica y se da ante la energía acumulada.

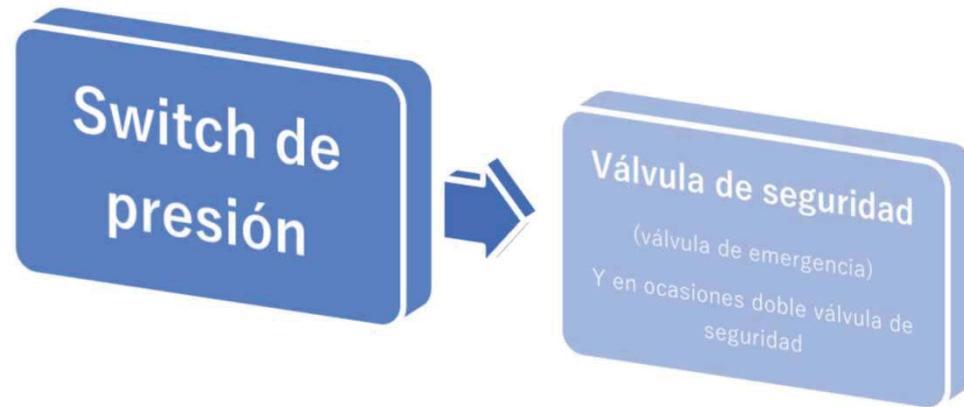


2.- Explosión del horno (química)

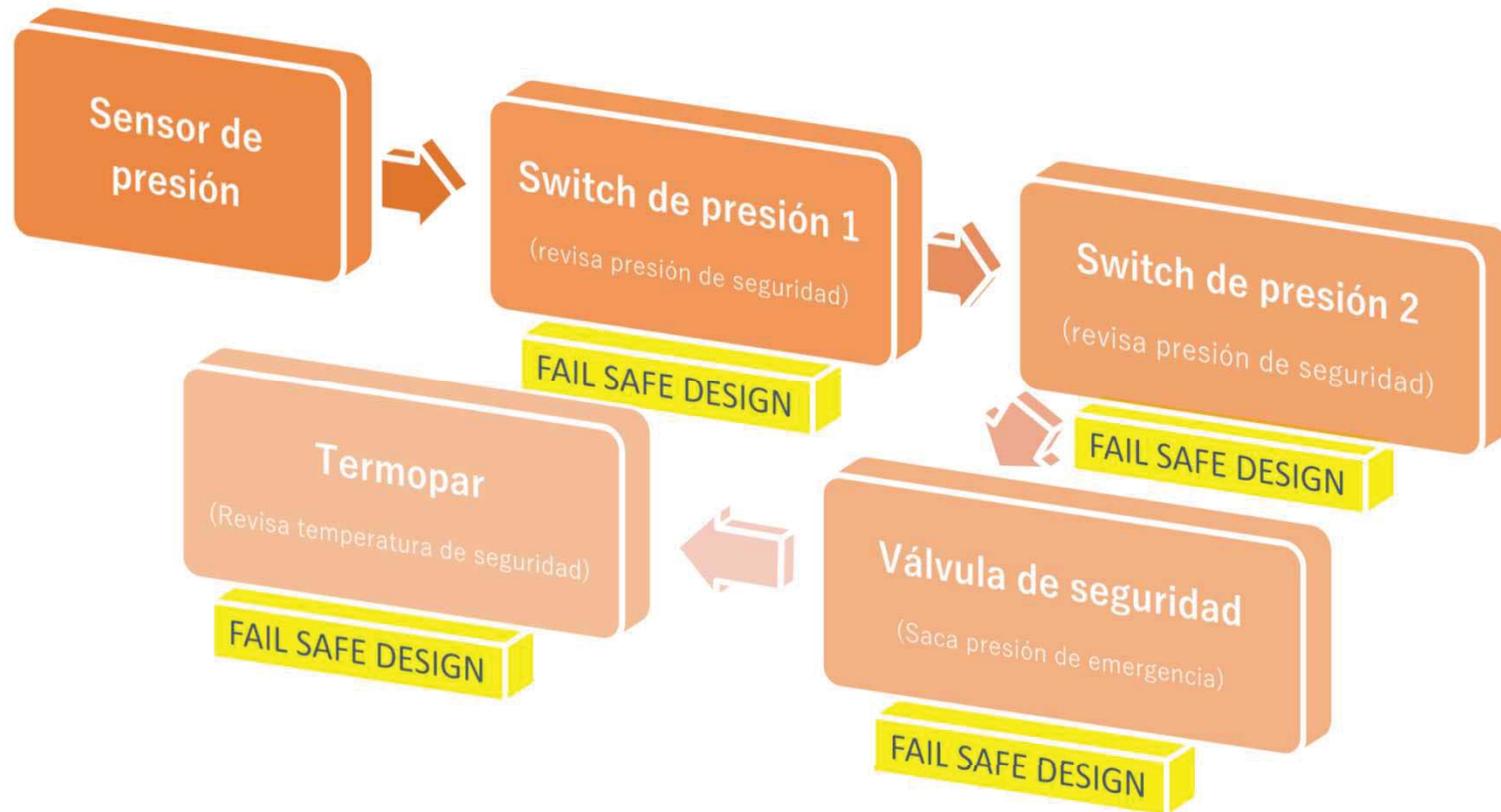
Esta se da por un mal control de los combustibles o fugas, y la explosión es muy similar a la de un petardo.



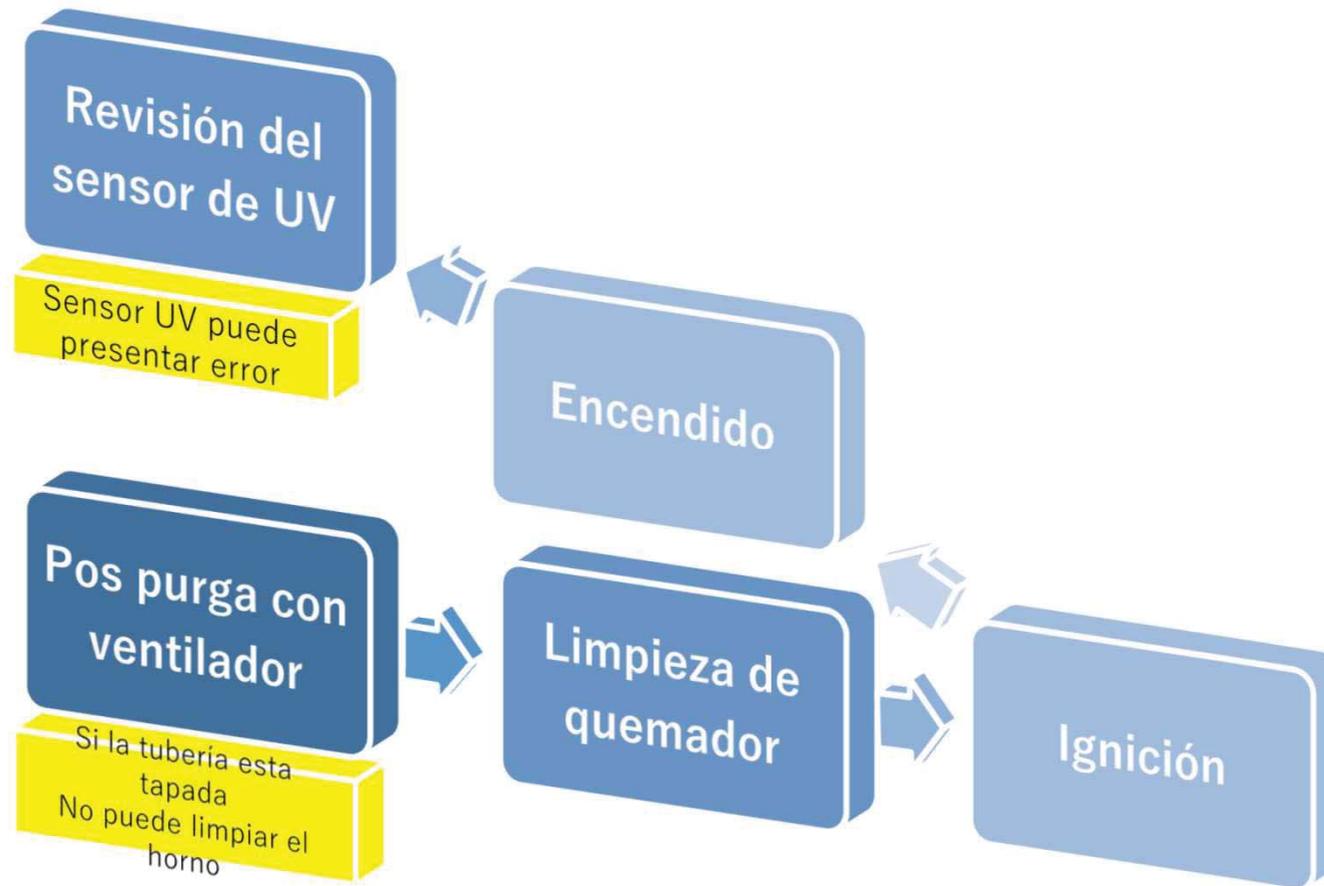
EXPLOSIÓN DE TANQUE A PRESIÓN (CONTROL TRADICIONAL)



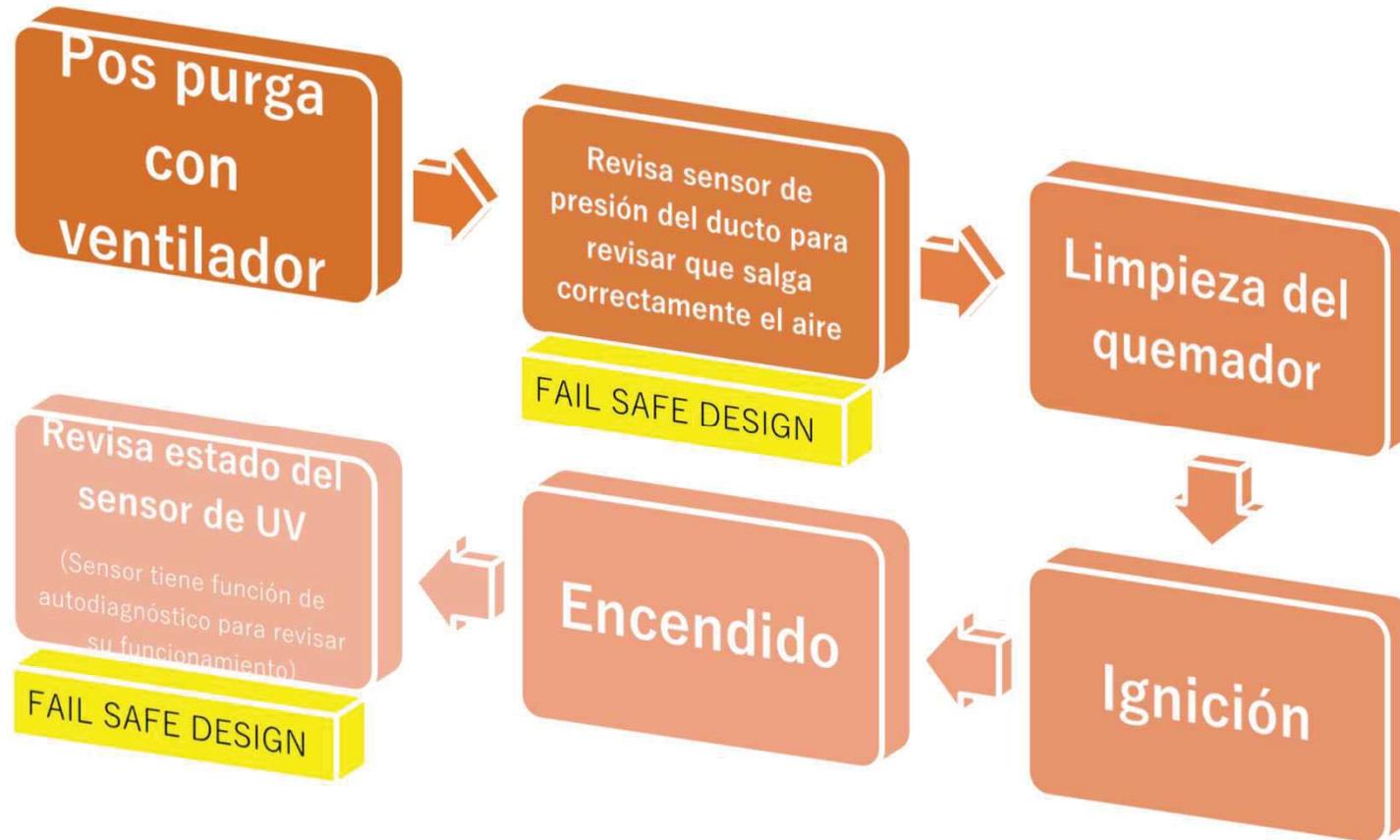
CONTROL MIURA DEL TANQUE A PRESIÓN



EXPLOSIÓN DEL HORNO (CONTROL TRADICIONAL)



CONTROL MIURA



CASO DE EXPLOSIÓN (200 BHP) MIURA VS COMPETENCIA

MIURA

Menor volumen de agua
(1900 lbs)

17 veces menos Agua

Menor tamaño

3.4 veces menos Tamaño

Menor área de calentamiento

El agua esta en los tubos

PROTUBULAR

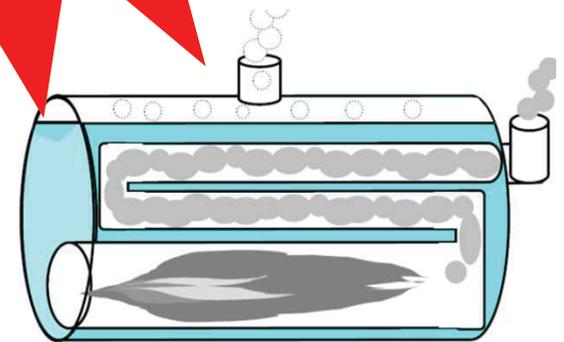
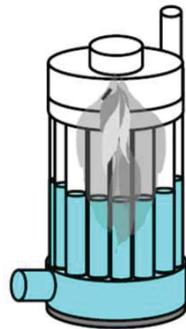
Mayor volumen de agua
(32300 lbs)

Mayor

El

e.

Mayor RIESGO!!

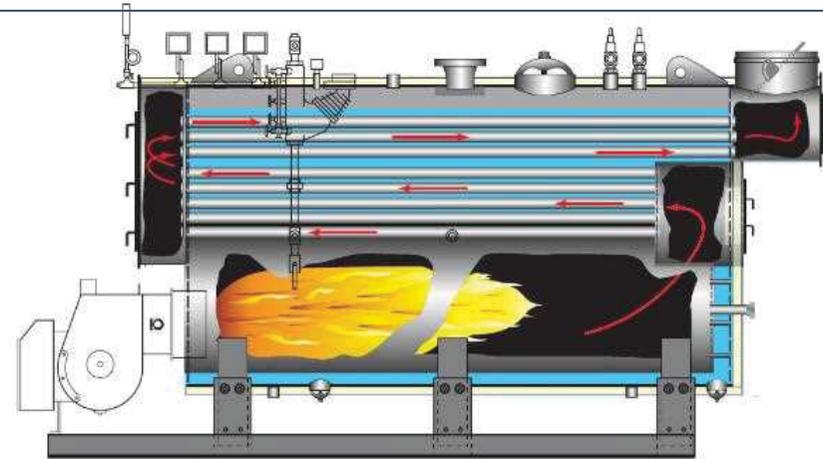


2. Ahorro de energía

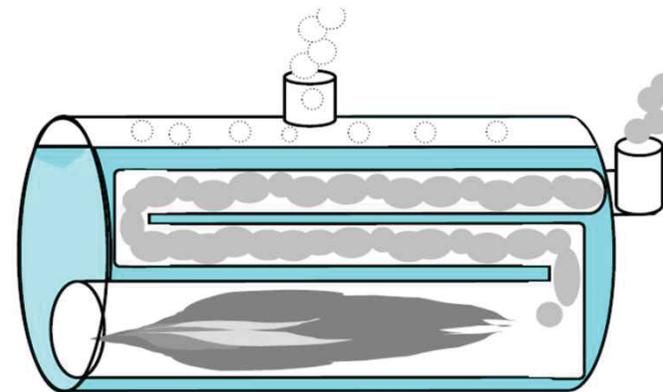
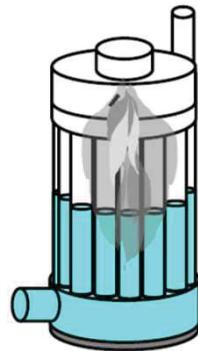
TIPOS DE CALDERAS DE LA MISMA CAPACIDAD (200 BHP)



Una sola
Caldera
MIURA 200
BHP



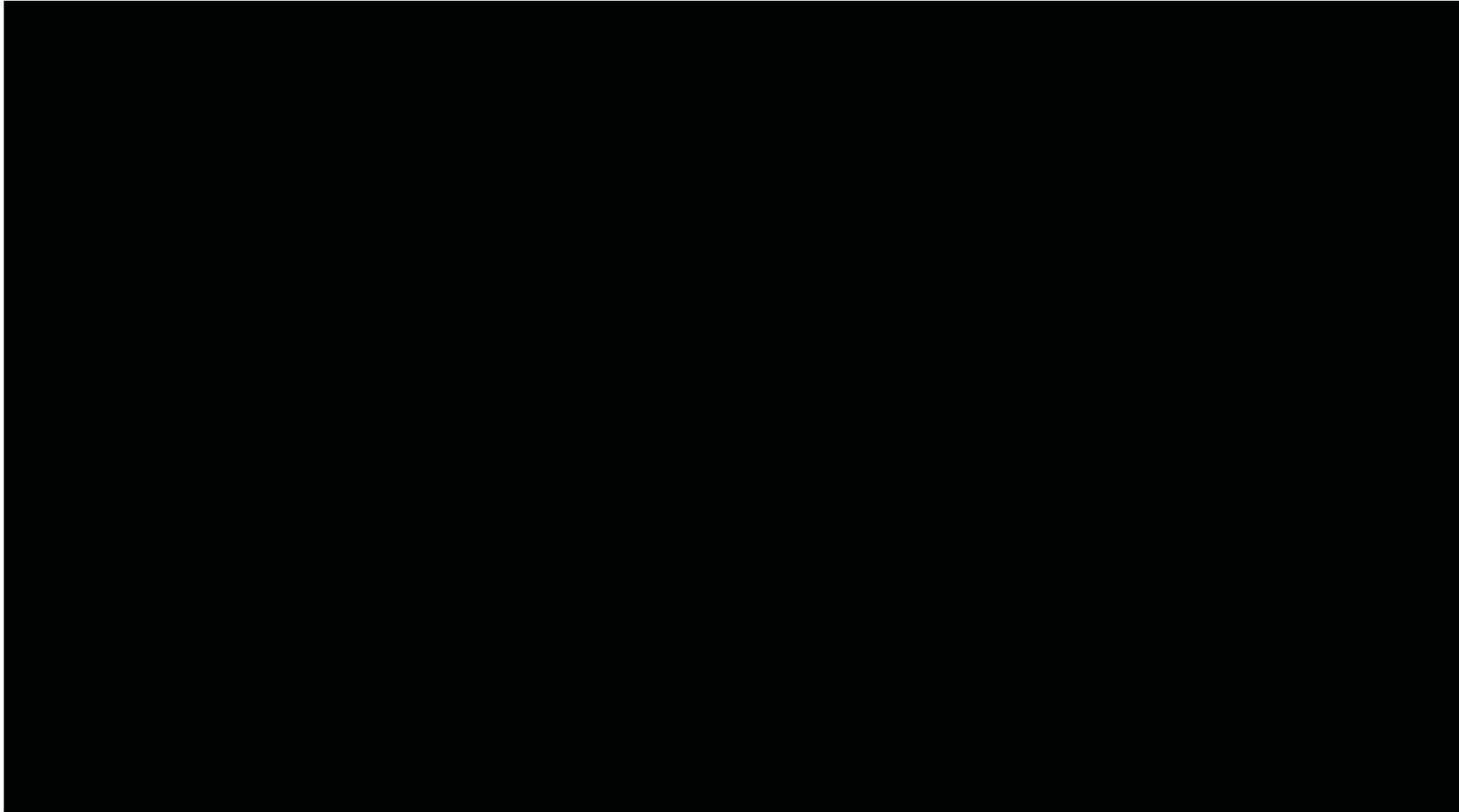
Caldera Piro-tubular
200 BHP



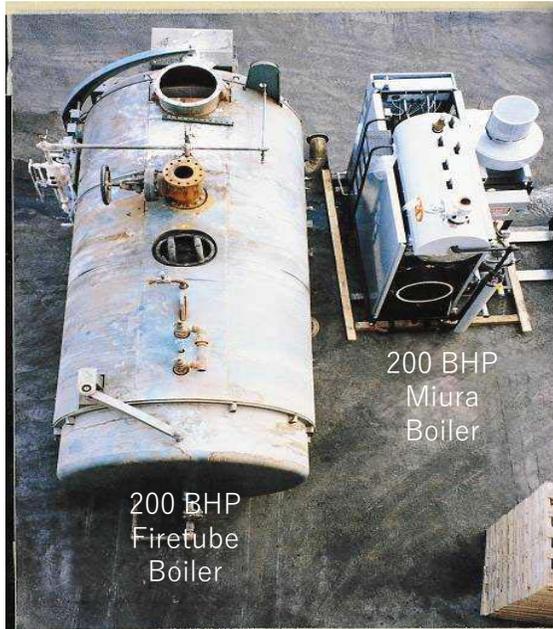
MIURA (200 BHP) VS COMPETENCIA (200 BHP)

Tipo de caldera	Pirotubular 200BHP Nuevo	Acuatubular compacto Miura LX-200	Comentario	
Capacidad de caldera (BHP)	Misma capacidad de quemador	Misma capacidad de quemador	-	
	200	200		
Tipo de caldera	Pirotubular	Acuatubular compacta	Nuevo tipo de acuatubular	
ancho	2.52 m	0.97 m	-	
Fondo	5.03 m	3.52 m	-	
Superficie de caldera	12.68	3.41	3.71	veces menos
Alto	2.36 m	3.18 m	-	
Volumen de agua	Grandes Perdidas de Radiación	Baja Perdida por Radiación	16.9	veces menos
	6,119 Lts	363 Lts		

DISEÑO DE CALDERAS



BUSQUEDA DE LA CAPACIDAD DE LA CALDERA



200 BHP
Firetube
Boiler

200 BHP
Miura
Boiler

6,119
litros

VS

363
litros

1. Pequeño contenido de agua
2. Rápido arranque

- La eficiencia de calderas de gran capacidad se reduce a medida que disminuye la demanda de vapor.
- La carga media de vapor de la mayoría de las industrias se extiende alrededor del 30%.

INCREMENTO DE EFICIENCIAS Y REDUCCIÓN DE PERDIDAS

Cuando las calderas operan, estas tienen pérdidas por radiación, estas pérdidas por radiación son cuando la carga se encuentra al 100% de su capacidad y en las calderas pirotubulares es del 2% y las calderas Miura es de 0.5%

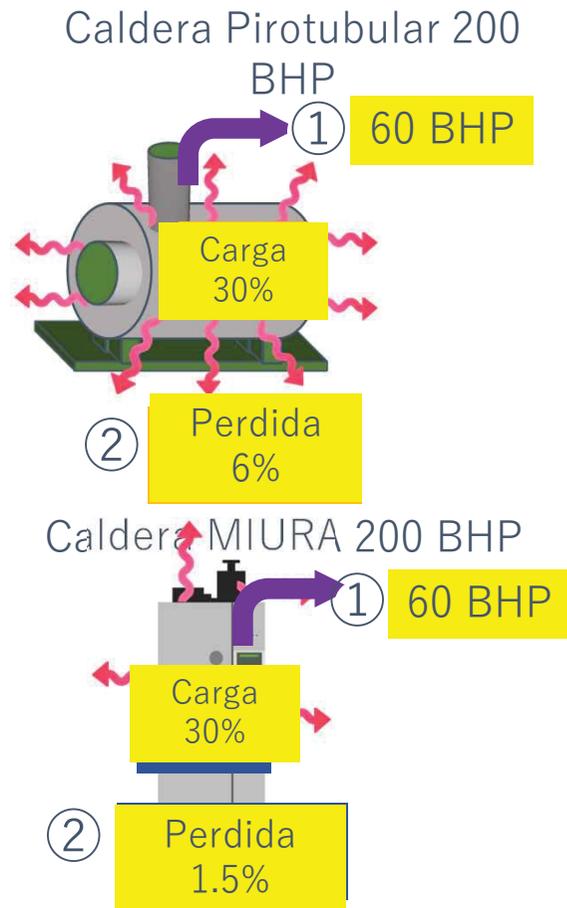


Si comparamos con una caldera de 200 BHP, tendremos que las pérdidas por radiación será:

$$\text{Pirotubular: } 200 \text{ BHP} * 2\% = 4 \text{ BHP}$$

$$\text{Miura: } 200 \text{ BHP} * 0.5\% = 1 \text{ BHP}$$

AL 30% DE CAPACIDAD PARA PRODUCCIÓN DE VAPOR



Para obtener las perdidas por radiación en las piro-tubular, entonces:

$$\text{Perdidas} = (\text{①} / \text{②})$$

$$\text{Perdidas} = (4 \text{ BHP} / 60 \text{ BHP})$$

$$\text{Perdidas} = 0.06 = 6\%$$

Para obtener las perdidas por radiación en MIURA, entonces:

$$\text{Perdidas} = (\text{①} / \text{②})$$

$$\text{Perdidas} = (1 \text{ BHP} / 60 \text{ BHP})$$

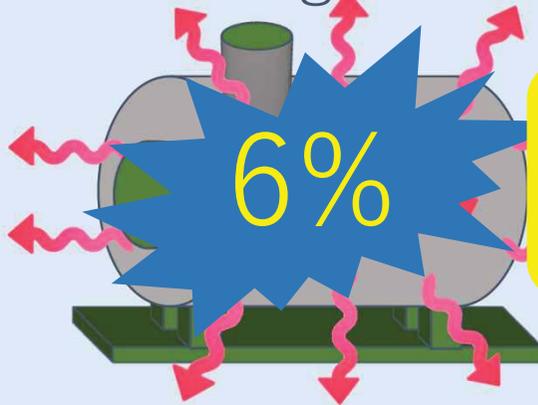
$$\text{Perdidas} = 0.015 = 1.5\%$$

INCREMENTO DE EFICIENCIAS Y REDUCCION DE PERDIDAS

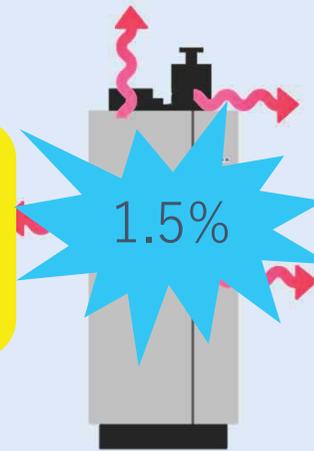
100% de Carga

La gran diferencia en tamaño, impacta sobre la eficiencia de operación de la caldera

33% de Carga



4.5% mas perdidas



3. Tecnología avanzada

INTERFACE DE USUARIO



Verde (normal)

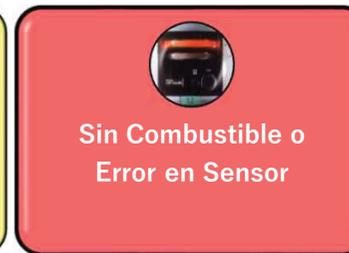
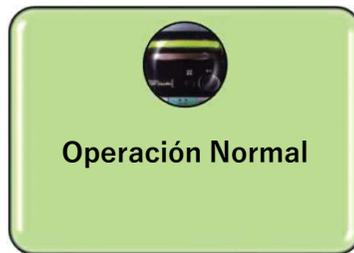


Amarillo
(precaución)



Rojo (alarma)

Ejemplo de Alarma, con Posible Causa



4. Soporte Técnico



Miura Head Quarter MOM-Center
Monitoreando más de 60,000 unidades



Miura Boiler México MOM-Center
Inaugurado Octubre / 2017

NUEVAMENTE LA PROMESA MIURA

1. Seguridad y confianza
2. Ahorro de energía
3. Tecnología Avanzada
4. Sistema de Soporte

"Crearemos el futuro de la nueva energía de vapor"

MiURA

Environmental Science

Miura's Green Technology for the future

