

INFORME TÉCNICO

**NO DETENCIÓN DE LOS HORNOS DE CONVERSIÓN
HABIENDOSE DETENIDO LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS
DE ÁCIDO, EL DÍA 9 DE ABRIL DE 2020.**

FUNDICION HERNAN VIDE LA LIRA

Índice

1. Antecedentes	1
2. Análisis operación PAS-2 del día 09-04-2020.....	1
3. Conclusión	4

1. Antecedentes

La fundición desde varios días antes del 09-04-2020 se encuentra trabajando sin PAS-1 debido a una falla de un equipo principal (informado a la SMA a través de informe mensual DS-28 correspondiente al mes de abril 2020). Debido a esto la fundición desde el miércoles 08-09-2020 se encuentra operando con la siguiente configuración:

- Convertidor Teniente (CT) + 1 Convertidor Peirce Smith (CPS) => PAS 2 =>PTGC
- PAS1 se encuentra en condición de “calentamiento”

Lo descrito anteriormente se observa en la figura 1, donde se muestra los indicadores de soplado de CT y CPS's, en este se muestra que la operación siempre se mantuvo con CT y 1 CPS en servicio he incluso por momentos con sólo CT.

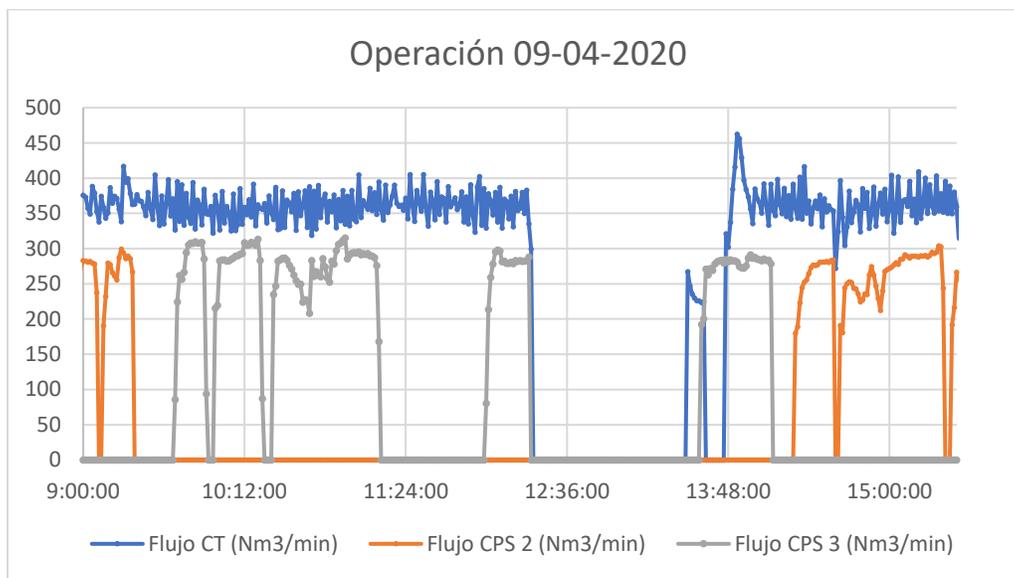


Figura 1. Grafica de operación de equipos de fundición entre las 09:00 y las 13:00 hrs. del día 09-04-2020

2. Análisis operación PAS-2 del día 09-04-2020

La utilización de la PAS-2 está definida cuando la cantidad de flujo de entrada de gases es mayor a 50.000 Nm³/h y haya conversión de SO₂.

En la tabla 1 se observan los parámetros de operación promedio entre horas de operación de la PAS2 (09 am y 12:30 pm), los flujos entre las 09 am y las 12 am fueron mayores a 85.000 Nm³/h y

las concentraciones de entrada mayores a 5% lo que indica que la planta se está utilizando. También en tabla 1 se indica la conversión de SO₂ reflejado en la eficiencia de conversión.

En tabla también se indica la concentración de SO₂ que ingresó y que salió de la PAS-2 hacia la PTGC además de indicar su eficiencia de trabajo expresada en %.

Tabla 1. Operación de PAS 2, día 09-04-2020. Datos promedio entre las 09:00 y 12:30 hrs.

Hora de operación	Flujo promedio de Gases PAS-2 (Nm ³ /h)	SO ₂ promedio entrada PAS-2 (%)	SO ₂ promedio Salida PAS-2 (%)	Eficiencia de PAS-2 (%)
9:00:00 - 10:00:00	85.956	9,67	0,71	92,7
10:00:00 - 11:00:00	87.608	9,72	0,72	92,6
12:00:00 - 13:00:00	41.732	2,80	0,27	90,5
13:00:00 - 14:00:00	57.845	5,18	0,23	95,5
14:00:00 - 15:00:00	86.226	9,67	0,66	93,2

Además, en la Figura 1 se observa que en ningún minuto la PAS-2 se entra detenida ya que flujos nunca son menores a 80.000 Nm³/h y siempre se mantiene la conversión de SO₂. A las 12:19 pm flujos de la PAS-2 caen a valores inferiores a 30.000Nm³/h lo que indica que la planta no se está utilizando.

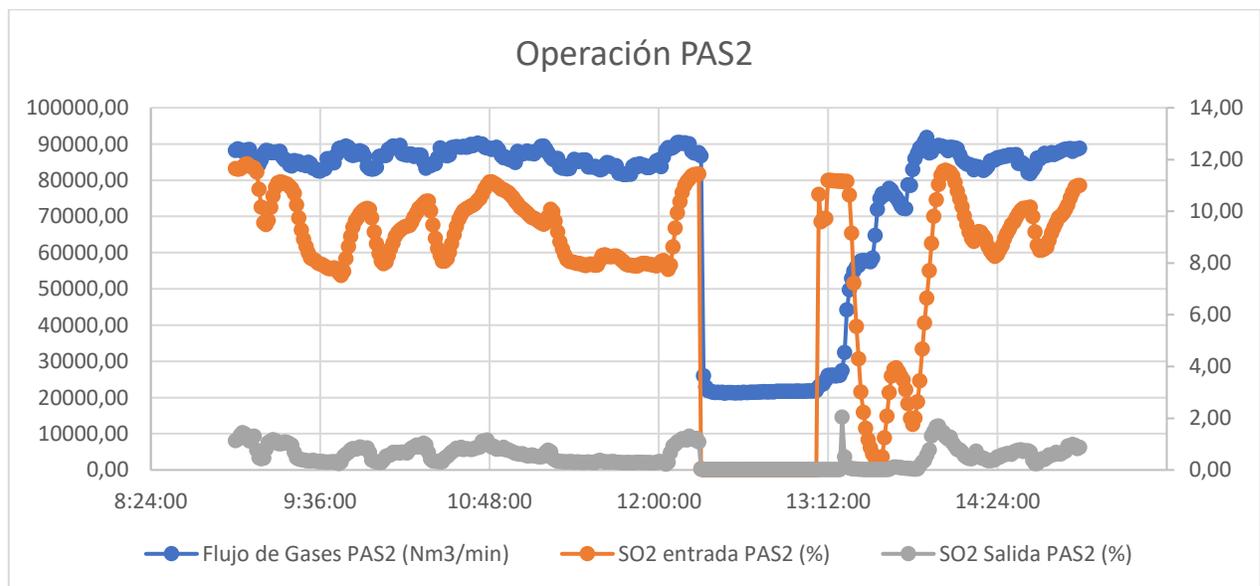


Figura 2. Grafica de operación de PAS2, se indica en color azul flujo de gases a Pas2, en color naranja Concentración de SO₂ de entrada a PAS2 y en color plomo concentración de SO₂ de salida de PAS2.

En tabla 2 se incorpora un balance de flujos que se generaron desde los equipos de fundición hacia la planta de ácido N°2, en esta se muestra que los flujos generados tanto de CT como de CPS's es menor a la succión generada a la PAS-2, el aire de infiltración es el exceso para lograr una succión adecuada.

Hora de operación		Flujos promedio de Gases generado CT+CPS's (Nm3/h)	Flujo promedio de Gases PAS-2 (Nm3/h)	Aire infiltrado (Nm3/h)
9:00:00	10:00:00	53.431	85.956	32.525
10:00:00	11:00:00	37.872	87.608	49.737
12:00:00	13:00:00	38.229	41.732	3.503
13:00:00	14:00:00	36.075	57.845	21.771
14:00:00	15:00:00	53.507	86.226	32.719

3. Conclusión

- Se establece que la PAS-2 siempre estuvo en servicio debido a que sus flujos son mayores a 50.000 Nm³/h. lo que se observa en Figura 2 donde se muestra que en todo momento estos flujos se encuentran entre los 80.000 y 90.000 Nm³/h.
- Al quedar sin plantas de ácido se bajan equipos de conversión. Se identifica además en figura 2. que desde las 12:19 aproximadamente se queda sin PAS2 y se puede corroborar en figura 1 que los equipos de función se encontraban detenidos.
- Según lo observado en Figura 1 y figura 2 la fundición siempre se mantuvo con una planta de ácido mientras operaban los equipos de fundición tanto CT como CPS's. Esto definido para el horario identificado en gráficos (entre 09:00 y 12:30 hrs.).
- Balance de flujos indica que había flujo suficiente desde PAS-2 para procesar el total de gases generados desde CT y CPS's.