

ANEXO N° 1

GLOSARIO DE CONCEPTOS OPERACIONALES, METEOROLÓGICOS Y AMBIENTALES.

GLOSARIO DE TERMINOS OPERACIONALES

FUNDICION HERNAN VIDELA LIRA

1. Carga Fría

Material solido generado a partir de solidificación de material líquido y que tiene un contenido de cobre sobre el 40% y es agregado por boca al Convertidor Peirce Smith (CPS) con el objetivo de recuperar el cobre y mantener la temperatura de trabajo del proceso sobre los 1200°C.

2. Inicio de soplado

Momento en el cual se inicia el proceso de Conversión en los Convertidores Peirce Smith (CPS), y está dado por inyección de aire enriquecido (“ >21% de Oxígeno”) por las toberas ubicadas bajo el baño líquido.

3. CT

Convertidor Teniente (CT) Equipo principal de Fusión de forma cilíndrica de 16 metros de largo por 4 metros de diámetro cuyo objetivo es la fusión de concentrados de cobre (25% - 28%Cu) Produciendo 3 productos principales, Metal Blanco con 72% - 74%Cu el cual es procesado en los Convertidores Peirce Smith (CPS); Escoria producto con alrededor del 6% a 10% de Cu el cual es procesado en el Horno Eléctrico (HE); Gases con alrededor de 23% a 24% en Anhídrido Sulfuroso (SO_2), el cual una vez diluidos, limpios y secos son procesados en las Planta de Acido para Producir Ácido Sulfúrico.

4. CPS

Convertidor Peirce Smith, Equipo de Conversión de Metal Blanco (72% - 74% Cu) en cobre blíster (98,6% Cu).

5. TA

Torre de Absorción encargada de absorber el SO_3 gaseoso generado en la Torre de Catálisis para convertirlo en Ácido Sulfúrico.

6. TS

Torre de Secado; Es el equipo encargado de secar los gases ricos en SO_2 que serán convertidos a SO_3 en la Torre de Catálisis.

7. Gaspe

Maquina neumática provista barras de fierro circular, cuya función es liberar de acreciones las toberas para permitir el paso de aire bajo el baño liquido en el Convertidor Teniente (CT).

8. Toberas

Tubos cilíndricos de acero instalados en los convertidores (CT y CPS) por los cuales se inyecta el aire enriquecido necesario para producir las reacciones de fusión y conversión.

9. Flujo de Aire

Cantidad de Aire Enriquecido que se inyecta por toberas en una unidad de tiempo.

10. Enriquecimiento Oxígeno:

Cantidad porcentual del contenido de Oxígeno en el aire que se inyecta a los Convertidores CT y PS.

11. Medición de Nivel:

Actividad que se realiza en el Convertidor Teniente tendiente a verificar el nivel de líquido fundido al interior de este. Para la ejecución de esta actividad debe girar el CT.

GLOSARIO DE EQUIPOS PRINCIPALES PLANTAS DE ACIDO

TORRE DE CONVERSION CATALITICA (CONVERTIDOR)

La función del convertidor es efectuar la reacción química entre el dióxido de azufre (SO_2) y el oxígeno (O_2) para formar trióxido de azufre (SO_3). La función del catalizador es acelerar la reacción para alcanzar el equilibrio. El catalizador no es afectado por si mismo o consumido.

TORRE ENFRIADORA (TE)

El función de la torre enfriadora es el de bajar la temperatura del gas desde 60 °C a 35°C aproximadamente a través de un baño en contra corriente de ácido débil a 5%.

TORRE DE SECADO (TS)

La torre de secado retira el vapor de agua desde el flujo de gas SO_2 a través de un intensivo contacto con ácido sulfúrico de alrededor de 93%, antes de pasar a la torre de conversión y de absorción. El secado elimina la acción corrosiva del gas SO_2 húmedo, reduciendo el posible deterioro del catalizador por efecto del agua, quien en condiciones adversas se condensaría en el convertidor reduciendo la formación de SO_3 bajando la eficiencia de conversión.

TORRE DE ABSORCION (TA)

La torre de absorción tiene como objetivo absorber el gas SO_3 proveniente de la torre de catálisis, por medio un flujo en contracorriente con ácido concentrado.

INTERCAMBIADORES DE CALOR (IC)

La función de los intercambiadores es enfriar el ácido concentrado en las torres de secado, absorción y aquel que se envía a los estanques de almacenamiento, por medio del intercambio de calor con el agua de enfriamiento de la torre hammond.

Los tres intercambiadores cuentan con un sistema de protección anódica, la cual protege a los tubos de la corrosión.

PRE CALENTADOR (HORNO PUESTA EN MARCHA: CPC)

El propósito del calentador es proveer un medio para elevar la temperatura del catalizador del catalizador en el convertidor a un punto en el cual ocurrirá la conversión de SO_2 a SO_3 . La operación del precalentador será necesaria sólo cuando se ponga en marcha la planta después de una parada de duración tal, que la temperatura del catalizador caiga hasta el punto en que ninguna reacción tenga lugar después de que el SO_2 sea admitido nuevamente.

El uso del precalentador también será necesario durante períodos de bajas concentraciones de gas cuando el calor generado durante la conversión es insuficiente para calentar el gas SO_2 de entrada al primer paso del convertidor. El precalentador, cuando es puesto en automático regulará la temperatura de entrada al convertidor.

CONCEPTOS METEOROLÓGICOS ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE VENTILACION EN EL VALLE DE COPIAPO


1. GLOSARIO

- **Baja:** Área de bajas presiones, dentro de la cual, los vientos giran de forma ciclónica (en sentido reloj).
- **Alta:** centro de altas presiones, dentro de la cual, los vientos de manera anticiclónica (en sentido anti-reloj).
- **Frente:** área de muy baja presión, donde reina la inestabilidad, donde se generan precipitaciones y se desarrollan todas las coberturas nubosas.
- **Atmósfera Inestable:** condición de la atmósfera, bajo la cual, toda partícula en suspensión ascienda libremente.
- **Atmósfera Estable:** condición de la atmósfera que impide el libre ascenso de partículas.
- **Baja costera:** Centro de bajas presiones ubicado en el sector oceánico (pacífico).
- **Vaguada costera:** Extensión nubosa de una baja costera, en dirección Norte-Sur, formada al margen del sector costero.
- **Estratos:** nubosidad baja formada en el sector oceánico, con altura no mayor a 2 km. Y de color gris. Su presencia en la región de Atacama, se asocia al desarrollo de V. Costera.
- **Niebla y Neblina:** fenómeno que consiste en la suspensión de muy pequeñas gotas de agua en la atmósfera. Su diferencia radica en la intensidad de las partículas que se expresan en términos de visibilidad. Si da una visión de 1 km o

menos, es considerado como niebla; y si permite ver a más de 1 km, el fenómeno es considerado como neblina.


- **Alta fría:** Área de altas presiones de características frías y post-frontal.
- **Alta cálida:** Área de altas presiones de origen sub-tropical, de características más cálidas, y muy recurrente en la zona centro-norte del país.
- **Advección:** ingreso o aproximación de algún elemento atmosférico de puede tener diverso origen.
- **Dominio anticiclónico:** dominio total de altas presiones sobre un determinado lugar.
- **Margen anticiclónico:** muy recurrente en la región de Atacama y hace referencia a un área de contraste entre Altas y Bajas presiones, donde prevalece mayormente la Alta.
- **Corriente en chorro:** Zona de máxima intensidad de vientos en los niveles altos de la atmósfera. Aporta Inestabilidad y nubosidad alta tipo Cirrus.
- **Cirrus:** Nubes altas formadas por cristales de hielo y que tienen forma alargada y fina.
- **Baja dinámica:** Área donde se presentan una baja en superficie y en altura. Ideal para los efectos de ventilación debido a la fuerte inestabilidad que acá se genera.
- **Dorsal:** Es la elongación central de un centro de alta presión, se caracteriza por la presencia de estados del tiempo despejados y por baja humedad en el ambiente.
- **Vaguada:** es un área de bajas presiones y temperaturas en altura, asociada a movimientos de ascenso de masas de aire y frecuentemente formación de nubosidad.

2. TERMINOLOGÍA METEOROLÓGICA ASOCIADO A CONDICIONES DE VENTILACIÓN EN EL VALLE DE COPIAPÓ.

-  : Dominio Anticiclónico

-  : Alta continental o Alta cálida.

-  : Alta fría.


-  : Baja vaguada costera.


-  : Baja presión.

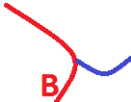



- St: Estrato

- Cu: Cirros





















- →: Advección.

-  : Vaguada en 500 (Hpa).

-  : Dorsal en 500 (Hpa).

-  : Sistema Frontal.
-  : Flujo de viento zonal.
-  : Núcleo Frio en altura.
-  : Corriente chorro.
- Hpa: Hectopascales, unidad de medición de presión atmosférica.
- HR: Humedad relativa del aire.
- T°: Temperatura del aire.
- R.S.: Radiación solar.

3. MODELOS DE DISPERSIÓN

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
 AccuWeather.com - Chile Sewell Pronó...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Air Resources Laboratory - READY Curren...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Atmospheric Soundings	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Centro de Previsão de Tempo e Estudos ...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Centro Nivo Meteorológico	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Chapa Verde 6 Day Snow Forecast & Skii...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Chapa Verde- Pronósticos extendidos a 1...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Dirección Meteorológica de Chile	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 El tiempo en Sewell	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 FNMOC WXMAP	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 HP DIRECTEMAR	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 INFORMACION METEOROLOGICA en tie...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 INMET - Instituto Nacional de Meteorolo...	06-11-2014 11:28	Acceso directo a I...	1 KB
 Medium Range Forecasts for the Souther...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 meteoblue - América del Sur	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 NEODAAS Geostationary Archive	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Observaciones y previsiones meteorológi...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Servicio Meteorológico Nacional	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Weather Forecasts	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB
 Wetter Wetterzentrale Top Karten Progno...	14-07-2014 22:18	Acceso directo a I...	1 KB

**SERVICION DE METEOROLOGIA
FUNDICION HERNAN VIDELA LIRA.**