**CUARTA EVALUACIÓN CONTINUA. MAYO- 2017-TSM.**

**Ejercicio 1.** En la metalurgia del cobre indicar cuál es el objetivo de la fusión para mata y las reacciones involucradas.

**Ejercicio 2.** La hidrometalurgia es una vía importante en la metalurgia del cobre. ¿Por qué puedo precipitar el cobre con el hierro en la cementación? Datos: el potencial de reducción del Cu(II) (Cu2++2e- = Cu) es de 0,34V, mientras que el potencial de reducción del Fe(II) (Fe2++2e- = Fe) es de -0,41 V. Número de Faraday: 96485,3 culombios·equivalente-g-1.

**Ejercicio 3.** El aluminio se obtiene mayoritariamente según los procesos Bayer (para la producción de la alúmina) y el proceso Hall-Hérault (para la producción de aluminio por electrolisis en baños de criolita fundida). ¿Cuáles son los dos tipos de alúmina que se podrían obtener en el proceso Bayer, cuál es la más utilizada en la actualidad y en qué se diferencian los dos tipos de alúminas?

**Ejercicio 4**. Una planta de aluminio primario produce al año $66310,4$ toneladas de aluminio metal. Las cubas son 100, la utilización del 98%, la tensión, *V*, $4,1 Voltios$ y la intensidad, *I*,de$ 250 kA$. ¿Cuál es el rendimiento faradaico, el consumo específico de energía y el rendimiento energético aproximado? Suponer que el potencial teórico de descomposición de la alúmina según la reacción:

$$2Al\_{2}O\_{3}+3C\leftrightarrow 4Al+3CO\_{2}$$

Es de 1,16 V.

**Ejercicio 5.** Definir la reacción de reducción carbotérmica del PbO (s) y determinar la evolución de la constante de equilibrio (si aumenta o disminuye) al aumentar la temperatura.

**Ejercicio 6.** Desarrollar la reacción química que tiene lugar en el proceso de lixiviación del oro con el cianuro de sodio en disolución acuosa.