

**MI51G - Procesos Hidro - Electrometalúrgicos****Profesor:** Tomás Vargas**Auxiliar:** Daniela Siñuela

14.08.2009

**Tarea 1. (Fecha de Entrega: 31 de Agosto hasta 17:30 hrs. en Secretaría Docente Minas)**

A partir de los valores de  $G^{\circ}_f$  de los compuestos indicados en la tabla adjunta, construya el diagrama de Pourbaix (Eh – pH) para los siguientes sistemas. Especifique, en su caso de estudio, las zonas de estabilidad de los diferentes compuestos, incluyendo las líneas de estabilidad del agua.

**¡IMPORTANTE! Se deben entregar los cálculos de cada semi – reacción y los diagramas hechos a mano.**

<b>Diagrama: Au, AuO<sub>2</sub>, Au(OH)<sub>3</sub>, Au<sup>+3</sup> y HAuO<sub>3</sub><sup>-2</sup></b>	
<b>Alumno</b>	<b>Concentraciones de iones [M]</b>
Alcaino	Utilizar concentración de cada ión 10 <sup>-2</sup>
Barrios	Utilizar concentración de cada ión 5·10 <sup>-4</sup>
<b>Diagrama: Fe, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sup>+2</sup>, Fe<sup>+3</sup> y HFeO<sub>2</sub><sup>-</sup></b>	
<b>Alumno</b>	<b>Concentraciones de iones [M]</b>
Cortés	Utilizar concentración de cada ión 10 <sup>-3</sup>
Dharmawidjaja	Utilizar concentración de cada ión 10 <sup>-5</sup>
<b>Diagrama: Zn, ZnO<sub>2</sub><sup>-2</sup>, Zn<sup>+2</sup> y ZnO</b>	
<b>Alumno</b>	<b>Concentraciones de iones [M]</b>
Muñoz	Utilizar concentración de cada ión 10 <sup>-1</sup>
Pinto	Utilizar concentración de cada ión 5·10 <sup>-1</sup>
Tabilo	Utilizar concentración de cada ión 10 <sup>-3</sup>

**TABLA DE DATOS**

<b>Especie</b>	<b><math>\Delta G^\circ</math> [kcal]</b>
H <sub>2</sub> O	-56,69
H <sub>2</sub>	0,00
O <sub>2</sub>	0,00
H <sup>+</sup>	0,00
Fe	0,00
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-177,10
Fe <sup>+2</sup>	-20,30
Fe <sup>+3</sup>	-2,52
HFeO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-90,6
Au	0,00
AuO <sub>2</sub>	48,00
Au(OH) <sub>3</sub>	-69,30
Au <sup>+3</sup>	103,60
HAuO <sub>3</sub> <sup>-2</sup>	-27,60
Zn	0,00
ZnO <sub>2</sub> <sup>-2</sup>	-93,02
Zn <sup>+2</sup>	-35,18
ZnO	-76,87