**Estructuras de Datos y Algoritmos – iic2133**

**Control 2**

3 de abril, 2019

**Nombre**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1**) [**6 pts.**] Escribe un algoritmo que, dado un valor *h*, calcule el número mínimo de nodos que puede tener un árbol avl de altura *h*. Considera que un árbol que tiene solo un nodo tiene altura *h* = 1. Usa la notación de pseudocódigo empleada en las diapositivas de las clases.

**2a**) [**4 pts.**] Encuentra un orden para insertar las claves 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 en un árbol 2-3 inicialmente vacío, de modo que el árbol resultante sea el que se muestra en la figura. Justifica, realizando las inserciones en el orden que encontraste.

**1**

**2**

**4**

**5**

**7**

**8**

**3**

**6**

**2b**) [**2 pts.**] Inserta la clave 9 en el árbol de la figura y muestra el árbol 2-3 resultante.