**Guía Examen 1er. Parcial**

Bloque 1: Estática

T1: Sistemas de fuerzas

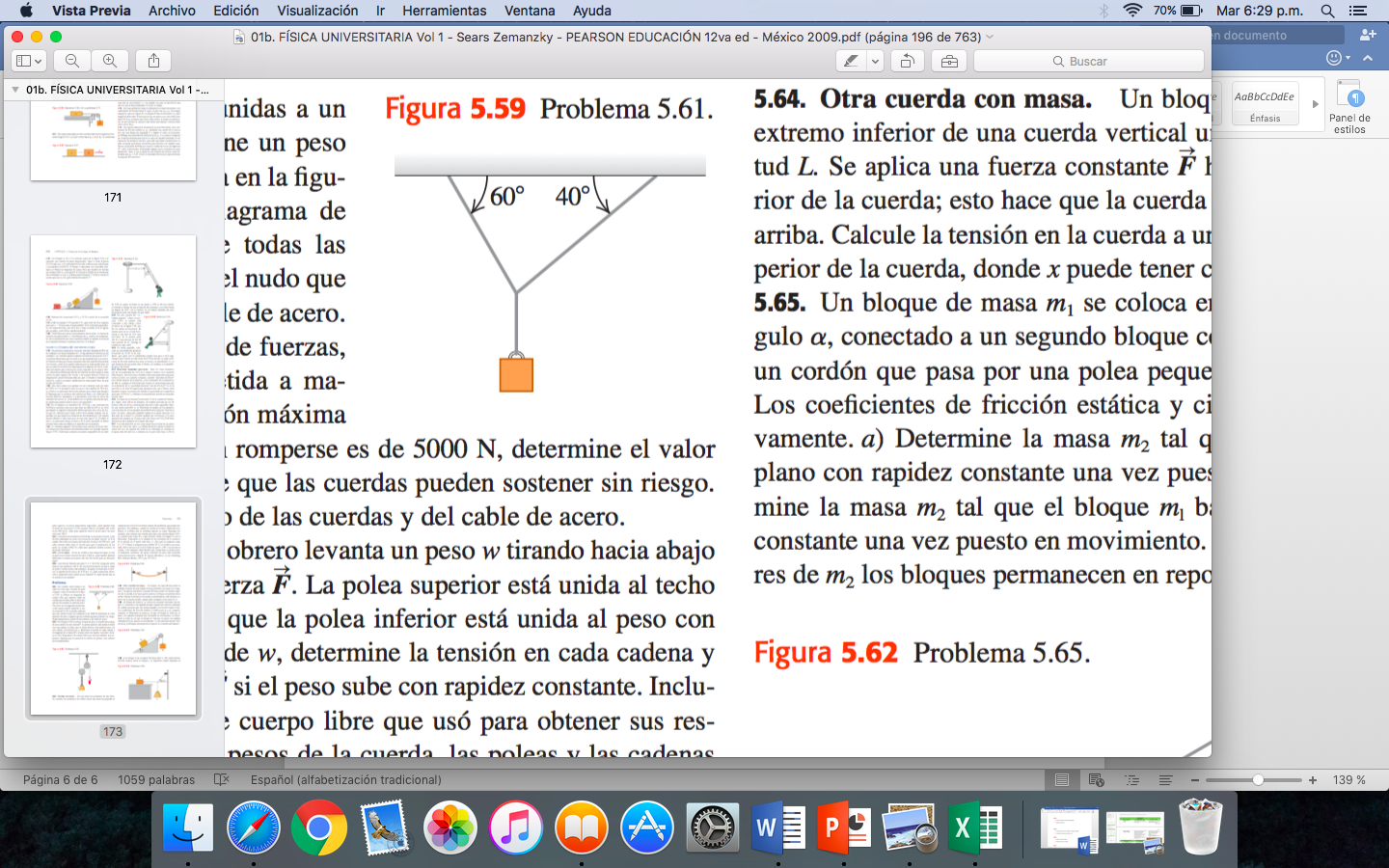
T2: Tipos de equilibrio

**Cuestionario:**

1. Cantidad que se especifica totalmente por su magnitud, que consta de un número y una unidad, por ejemplo la rapidez (15 mi/hr), distancia (12 km) y volumen (200 cm3).
2. Cantidad que se especifica totalmente por una magnitud, unidad, sentido y una dirección, por ejemplo el desplazamiento (20 m, norte) y velocidad (40 mi/hr, 30° Norte).
3. ¿Cuáles son las características de un vector? Describe cada una.
4. ¿Cuál es la clasificación de los vectores y defínelas?
5. ¿Cuáles son los sistemas de vectores y defínelos?
6. ¿Cuáles son las propiedades de los vectores y explícalas?
7. ¿Qué es la resultante?
8. ¿Qué es la equilibrante?
9. ¿Qué estudia la estática?
10. ¿Cuáles son los dos tipos de sistemas de referencia? Define cada uno
11. ¿Cuál es la diferencia entre una fuerza puntual concentrada y una fuerza distribuida?
12. ¿Qué dice la primera condición de equilibrio?
13. ¿Qué dice la segunda condición de equilibrio?
14. ¿Qué es la rotación?
15. ¿Qué es la torca o momento de torsión?
16. ¿Cuándo se produce un par de fuerzas?
17. ¿Qué es un sólido rígido?
18. ¿Qué es el eje de rotación?
19. ¿Qué es el centro de gravedad?
20. ¿Qué es el centroide?
21. ¿Dónde se localiza el centro de masa?
22. ¿Cuáles son los tipos de equilibrio?
23. Describe cuando un cuerpo tiene un equilibrio estable, inestable o indiferente.
24. ¿Cuándo un cuerpo es más estable?

**Ejercicios:**

1.- Si el objeto de la figura tiene un peso de 500 N. ¿Cuál es la tensión en las cuerdas que lo sostienen?



2.- El motor de la figura tiene un peso de *1500 N.* Si el peso de las cadenas y el anillo es descreciable, encuentra las tensiones T2 y T3 .

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente

3.- Encuentra la fuerza ejercida hacia arriba en cada extremo de la mesa.

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente4.- Un oso hambriento que pesa 900 N camina sobre una viga con la intención de llegar a una canasta de golosinas que cuelga en el extremo de la viga. La viga es uniforme, pesa 250 N y su longitud es 8 m, la canasta de golosinas pesa 100 N. a) Dibuje el diagraman de cuerpo libre en la viga. b) Cuando el oso está a x = 1.5 m encuentre la tensión en el alambre y las componentes de la fuerza ejercida por la pared sobre la viga.

5.- Repasar la suma de vectores. (Todos los métodos).