

---

**P1.** Considere un equipo que opera a dos velocidades  $n_1 = 1600$  RPM y  $n_2 = 1800$  RPM. Cuando se opera a la primera velocidad se obtienen niveles de vibración muy altos. Para hacer un diagnóstico se realizó un test de impacto el que indicó que la frecuencia natural principal del sistema es de 27 Hz, se sabe además que la rigidez del sistema son 587000 N/m. Se pide:

- Diseñe un absorbedor que resuelva el problema de vibraciones y que sea operativo en el rango de operación.
- Determine las frecuencias naturales del sistema final.