# Soluciones

# Tarea 5 de los sistemas de transmisión – Sistemas de transmisión (III)

En parte, las tareas experimentales pueden resolverse de diferentes maneras con sus respectivas ventajas y desventajas. El alumnado debe valorar estas soluciones de manera comparativa. El cálculo de la relación de transmisión entre accionamiento y salida es una aplicación práctica, divertida y útil para introducir el trabajo con fracciones.

## Tarea experimental

1. A través del eje de la Z30, se puede añadir, por ejemplo, una transmisión reductora de 10:40 (Z10 a Z40) y, desde ese punto, otra reducción de 10:20 (Z10 a Z20).

2. En total, se genere una ralentización de 1:30 x 1:4 x 1:2 = 1:240.

Solución en trabajo en grupo:

se puede obtener una transmisión reductora mucho más grande si se realiza el montaje de una Z40, en lugar de la Z30, en el eje de salida del engranaje con tornillo sinfín. Si se sujeta otro tornillo sinfín en el eje de salida que, a su vez, accione una Z40 y sobre cuyo eje de salida también haya un tornillo sinfín que accione una Z40 (y así sucesivamente), se obtiene una transmisión reductora de (1:40)n, donde n = cantidad de engranajes con tornillo sinfín.

Para el montaje de una «máquina de la eternidad» como esta, se puede utilizar la placa de construcción grande.

Bibliografía:

Wolfgang Bürger: *Nur zwölf Stunden bis zur Ewigkeit [Solo doce horas hasta la eternidad].* Spektrum der Wissenschaft, 2/2004, págs. 102-103. (<https://www.spektrum.de/pdf/sdw-04-02-s102-pdf/835752>)

Arthur Ganson: *Maschine mit Granit [Máquina con granito]*, YouTube, <https://youtu.be/8jeQ1gK1J-E>

Remadus: *Die Ewigkeitsmaschine [La máquina de la eternidad]*. YouTube, <https://youtu.be/AZ3EDa-qM34>

Dirk Fox: *Die Ewigkeitsmaschine [La máquina de la eternidad]*. ft:pedia 1/20215, págs. 41-43. (https://ftcommunity.de/ftpedia/2015/2015-1/ftpedia-2015-1.pdf#page=41)