

---

# Control N°2

## Investigación Operativa 2023

Ingeniería Civil en Informática - Departamento de Ciencias de la Ingeniería

Docente: Víctor Saldivia Vera - Email: victor.saldivia@ulagos.cl

---



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

### Resolución del Ejercicio 1 en el repositorio GitHub ([Repositorio Investigación Operativa](#))

1. Un comerciante local acude a un mercado a comprar manzanas con 500 UM. Le ofrecen dos tipos de manzanas: las de color verde a 0,5 UM el kg y las de color rojo a 0,8 UM el kg. Sabemos que solo dispone en su furgoneta de espacio para transportar 700 kg de manzanas como máximo y que piensa vender el kilo de manzanas de color verde a 0,58 UM y las de color rojo a 0,9 UM. Resolver el problema con el método gráfico.

A) ¿Cuántos kilogramos de manzanas de cada tipo deberá comprar para obtener beneficio máximo?

### Ejercicio Propuesto para los estudiantes.

2. En la fábrica de cerveza "Patagonia South" se producen tres tipos distintos de cervezas: rubia, negra y de baja graduación. Para ello se utilizan dos materias primas: malta y levadura.

Para producir una unidad de cada cerveza se requiere tanto malta como levadura. La materia prima necesaria para producir estas cervezas son: cerveza rubia, 1 kg de malta y 2 kg de levadura. Para la cerveza negra se necesita 2 kg de malta y 1 kg de levadura. Por último, para la cerveza de baja graduación se requiere 2 kg de malta y 2 kg de levadura.

La cantidad de materia prima que se tiene disponible diariamente es de 30 kg de Malta y 45 kg de levadura.

La utilidad de cada cerveza es de \$7 UM rubia, \$4 UM negra, y \$3 UM la de baja graduación.

Se busca conocer la cantidad a fabricar de cada tipo de cerveza de manera que el beneficio sea el máximo posible.