

# Apuntes de programación lineal

Karem Torres Salinas

19 de febrero de 2020

## Índice

<b>1. Introduccion</b>	<b>1</b>
1.1. Ejercicios . . . . .	1
1.2. Tabla . . . . .	1
1.3. Matriz . . . . .	2

## 1. Introduccion

La forma estándar de un problema de programación lineal es: Dados una matriz  $A$  y vectores  $b, c$ , maximizar  $c^T x$  sujeto a  $Ax \leq b$ .

### 1.1. Ejercicios

Ejercicio 1: Una compañía produce frutas mezcladas tiene en almacén 10,000 kilos de peras, 12,000 kilos de duraznos y 8,000 kilos de cerezas. La compañía produce tres mezclas de frutas que venden en latas de un kilo. La primera combinación contiene la mitad de peras y la mitad de duraznos. La segunda combinación contiene la mitad de cada fruta . La tercera combinación tiene la mitad de duraznos y la mitad de cerezas. Los ingresos por lata vendida por cada combinación son de 3,4 y 5 pesos respectivamente. Platea el problema de encontrar la producción que da la ganancia máxima como un problema de programación lineal. Escribe el problema en forma estándar y en forma simplex.

### 1.2. Tabla

	A	B
Maquina1	1	2
Maquina2	1	1

### 1.3. Matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 4 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$