Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Agregamos las variables de holgura

Maximizar:

Z = 7X1 + 3X2 + 3X3 + 0s1 + 0s2 + 0s3 + 0s4

Sujeto a:

60X1 + 25X2 + 20X3 + 1s1 = 100000

60X1 + 1s2 = 60000

25X2 + 1s3 = 25000

20X3+ 1s4 = 30000

con

X1, X2, X3, S1, S2, S3, S4 ≥ 0

Tenemos la matriz

con x mayor a cero

Primera iteración

CB= [0 0 0 0] Cnb= [7 3 3]

Solución básica factible

XB=

Z=0

Criterio de entrada

Entra x1 a la base por ser el mayor negativo

Criterio de salida

S1=100000-60x1

S2=60000-20x1

S3=250000-0x1

S4=30000-0x1

Resolvemos

X1=1666.666

X1=3000

X1=no existe

X1=no existe

Notamos que sale S1 por ser el menor

Segunda iteración

CB= [7 0 0 0] Cnb= [0 3 3]

Solución básica factible

XB=

Z=[7 0 0 0] =11666.6666

Criterio de entrada

Entra x3 a la base por ser el mayor negativo

Criterio de salida

x1=1666.66-20x3

S2=26666.66-0x3

S3=250000-0x3

S4=30000-20x3

Resolvemos

X3=83333

X3=no existe

X3=no existe

X3=1500

Sale s4

Tercera iteración

CB= [7 0 0 3] Cnb= [0 3 0]

Solución básica factible

XB=

Z=[7 0 0 3] =12666.6666

Criterio de entrada

Entra x2 a la base por ser el mayor negativo

Criterio de salida

x1=116666.66-25x2

S2=36666.66-0x2

S3=25000-25x2

S3=1500-0x2

Resolvemos

X3=4666.66

X3=no existe

X3=1000

X3=no existe

Sale s3

Cuarta iteración

CB= [7 0 3 3] Cnb= [0 0 0]

Solución básica factible

XB=

Z=[7 0 3 3] =12750

Criterio de entrada

Como ya no hay negativos llegamos la solución óptima

La cual es

Z=

Con x1=750 x2=1000 x3= 1500