**TAREA 2: AUTÓMATAS A PILA**

**Fecha de Entrega: 5/2/2020**

1. Eliminar los símbolos inútiles, producciones nula y producciones unitarias de la siguiente gramática

S → Aab | B | CSa | b

A → aA | Cb | a | aBAE

B → bB | aBC | F | λ

C → CG | DC

D → aCb | a

E → aaE | bB

F → aF | ab

G → F

1. Obtener la Forma Normal de Chomsky para la siguiente gramática

G = ({S, A, B, C, D, E}, {a, b, d}, P, S)

P = S → A | AA | AAA

A → ABa | ACa | a

B → ABa | Ab

C → Cab | CC

D → CD | Cd | CEa

E → b

1. Hallar un autómata a pila que acepte el siguientes lenguaje:

L = {anbn+mcm | n≥0, m≥1}

1. Obtenga una gramática independiente del contexto que genere el mismo lenguaje que acepta el siguiente autómata a pila:

δ(*q*, 1, *Z*0) = {(*q*, *XZ*0)}

δ(*q*,1,*X*) = {(*q*,*XX*)}

δ(*q*,0,*X*) = {(*p*,*X*)}

δ(*q*, λ,*X*) = {(*q*, λ)}

δ(*p*,1,*X*) = {(*p*, λ)}

δ(*p*, 0, *Z*0) = {(*q*, *Z*0)}