

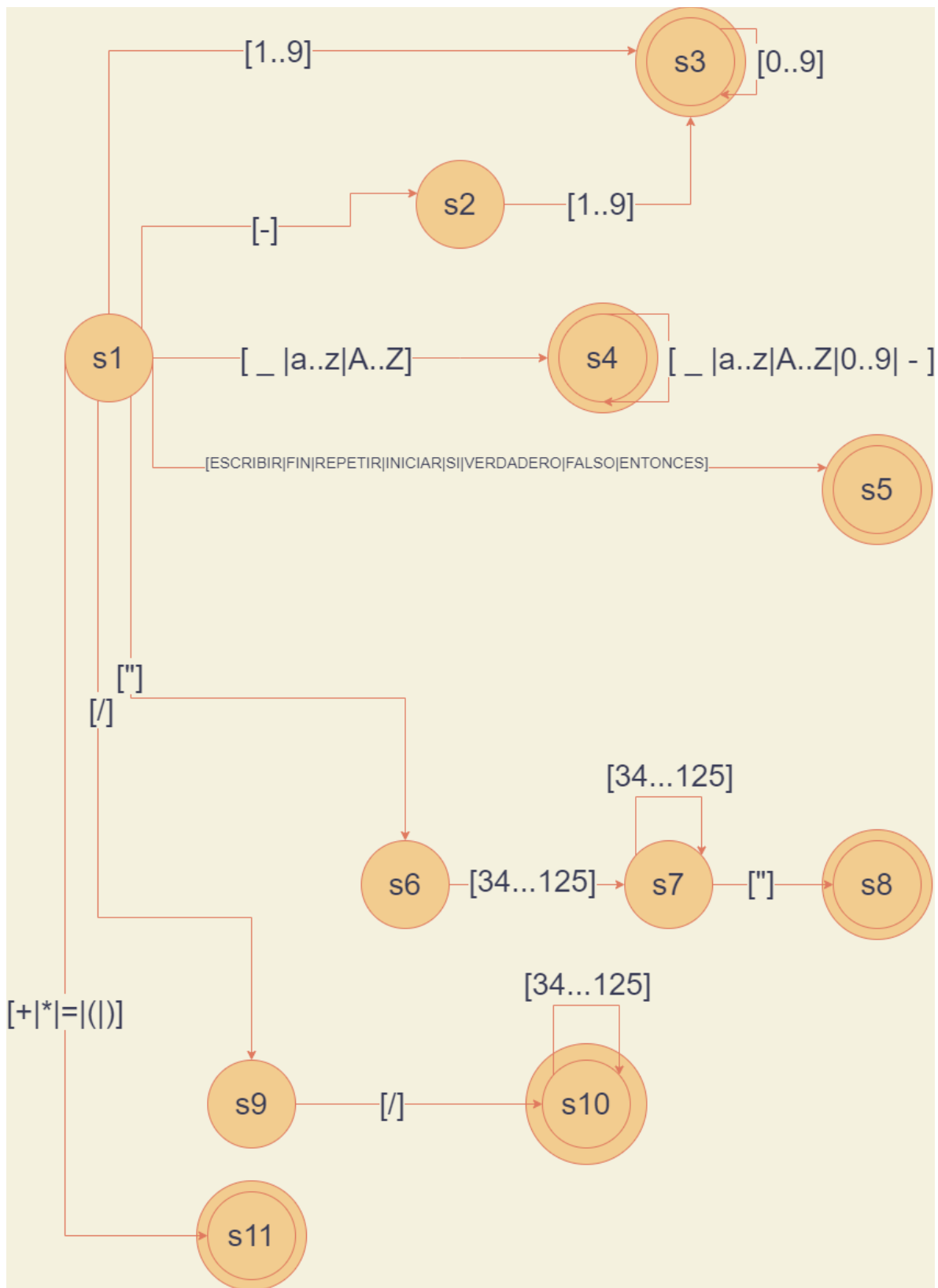
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE**  
**DIVISION DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA**  
**LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACION**  
**INGENIERO OLIVER ERNESTO SIERRA PAC**  
**TEORICO PRACTICO PROYECTO FINAL**



**LUIS ANTONIO MONTERROSO GUZMAN 202031794**

**QUETZALTENANGO, NOVIEMBRE 10 DEL 2021**

### Autómata finito determinista para el analizador léxico



## Gramáticas para las estructuras sintácticas

### Estructura ESCRIBIR

E -> ESCRIBIR TOKEN FIN

|  $\epsilon$

TOKEN -> literal

| entero

| identificador

### Estructura REPETIR

E -> REPETIR TOKEN INICIAR J FIN

|  $\epsilon$

J -> ESCRIBIR J

|  $\epsilon$

TOKEN -> identificador

| entero

### Estructura CONDICIONAL

E -> SI CONDICION ENTONCES J FIN

|  $\epsilon$

J -> ESCRIBIR J

|  $\epsilon$

CONDICION -> VERDADERO

| FALSO

### Estructura EXPRESIÓN

E -> OPERANDO SIMBOLO OPERANDO

|  $\epsilon$

SIMBOLO -> \*

| +

OPERANDO -> E

| (E)

| entero

| identificador

### Estructura ASIGNACIÓN

E -> identificador = EXPRESION FIN

|  $\epsilon$

### Gramática para el autómata de pila

E -> AE

| BE

| CE

| DE

|  $\epsilon$

A -> ESCRIBIR TOKEN ESCRIBIR FIN

B -> REPETIR TOKEN REPETIR INICIAR J FIN

C -> SI CONDICION ENTONCES J FIN

D -> identificador IGUAL EXPRESION FIN

EXPRESION -> OPERANDO SIMBOLO OPERANDO

SIMBOLO -> \*

| +

OPERANDO -> EXPRESION

| (EXPRESION)

| entero

| identificador

TOKEN ESCRIBIR -> literal

| entero

| identificador

J -> A J

|  $\epsilon$

TOKEN REPETIR -> identificador

| entero

**CONDICION** -> VERDADERO

| FALSO

**IGUAL** -> =

En esta entrega se anexa un archivo de Excel en donde se muestran el cálculo de los primeros y siguientes además de la tabla de transiciones del autómata de pila. Se hizo de esta forma pues es más cómoda la visualización de las tablas realizadas.