



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE  
INGENIERÍA

MI. Marco Antonio Martínez  
Quintana

Estructura de Datos y  
Algoritmos

Asignatura:  
Estructura de Datos y Algoritmos 1



Actividad Miércoles  
#4 Cifrado César

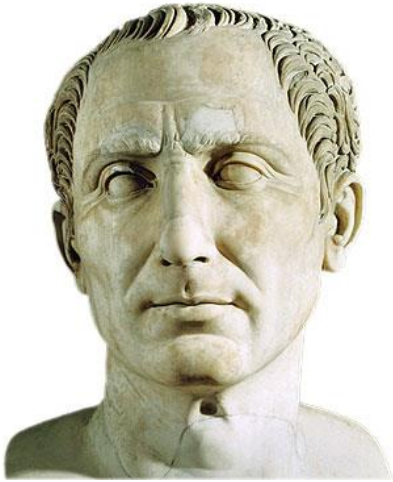


Alumna  
Citlali Cuahtepitzi Cuatlapantzi

Fecha  
(18/marzo/2021)

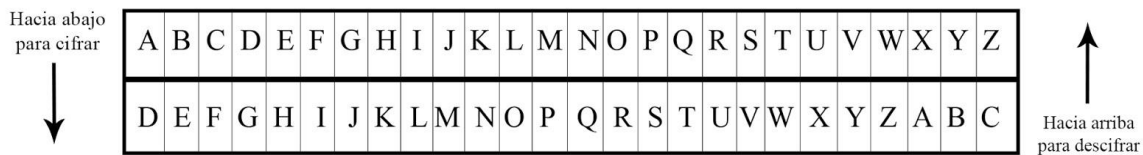


# Cifrado César



Este método fue empleado en los tiempos de la Roma Imperial. El algoritmo de César, llamado así porque es el procedimiento que empleaba Julio César para enviar mensajes secretos a sus legiones, es uno de los algoritmos criptográficos más simples. Es un algoritmo de sustitución, su cifrado consistía simplemente en sustituir una letra por la situada tres lugares más allá en el alfabeto esto es la A se transformaba en D, la B en E y así sucesivamente hasta que la Z se convertía en C.

Por ejemplo: El mensaje **FIRMA LA PAZ** se convierte en **ILUPD OD SDC**



### Tratamiento matemático:

Si asignamos a cada letra un número (A =00, B =01, C=02,.....Z=25)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

**Formula C  $\equiv (M + 3)$**  M = Número de la letra del mensaje original

C = Número de la letra correspondiente a M en el mensaje cifrado.

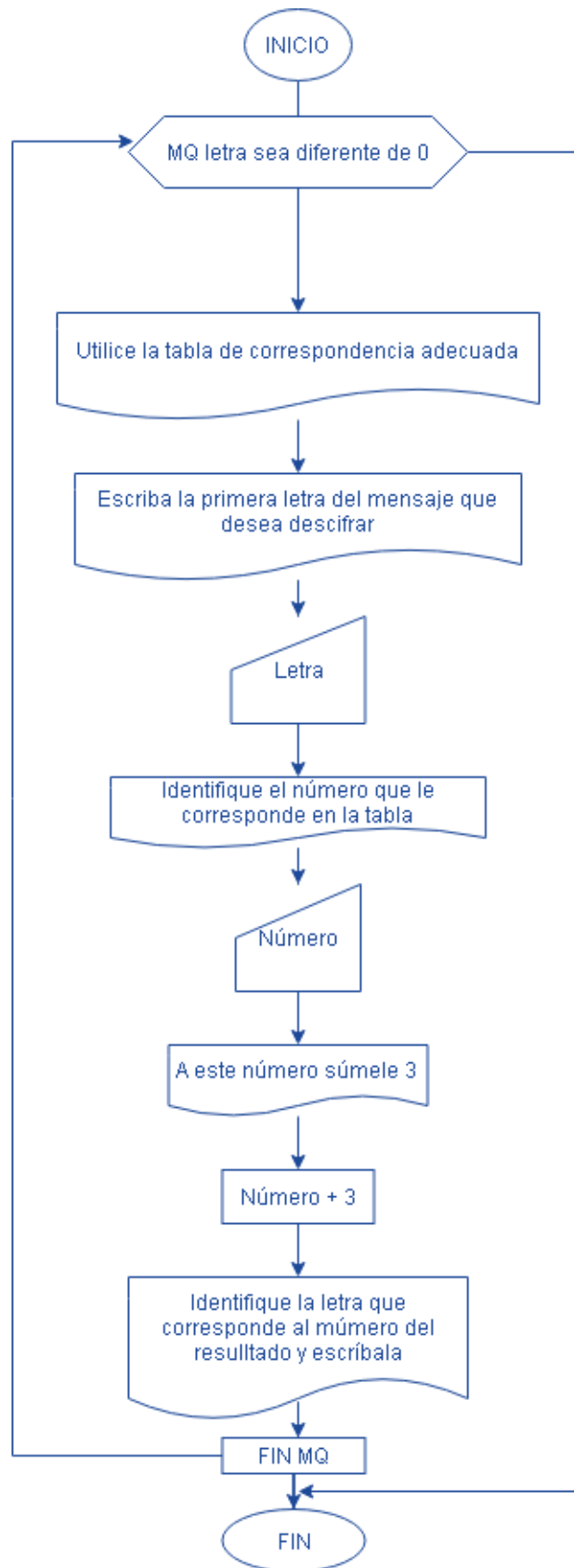
### Ejemplo: Cifrar **P**

Podemos hacerlo manualmente o utilizado la fórmula anteriormente dada:

1. Reemplazar M por el valor de la primera letra, en este caso P equivale a 15.
2. Realizar la operación indicada:  $C = (15 + 3) = 18$ .
3. Corresponder el número obtenido con la letra, en nuestro caso la **S**.

Algoritmo y Diagrama de flujo (Tratamiento matemático):

1. Inicio.
2. Mientras que: letra sea diferente de 0
3. Escribir "Utilice la tabla de correspondencia adecuada"
4. Escribir "Escriba la primera letra del mensaje que desea descifrar."
5. Leer: letra
6. Escribir "Identifique el número que le corresponde en la tabla."
7. Leer : número
8. Escribir "A este número súmele 3."
9. Numero +3
10. Identifique la letra que corresponde al número del resultado y escríbala.
11. Fin Mientras que
12. Fin



## Bibliografía

Fernández, S. (2004). La criptografía clásica. *Sigma: Revista de matemáticas*, 119-142. Recuperado de:

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38520592/9\\_Criptografia\\_clasica.pdf?1440040574=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA\\_CRIPTOGRAFIA\\_CLASICA.pdf&Expires=1614961323&Signature=Hu5igYoZPAhOZKUrVMG6WN-1aq2ty6sqNcVI0wig-jQhJ7SHltYthcU7OMai5A12ud4~6TEI-tAdW9tH5PCZQ0yjRSER1tnpx2QAQKyF9iQsS363soW~l2ZI8WtIA19YymDOCEdoUqhpDKEt0rs66D-BBAoc3OiGORQylUmkgtaUGl8YviZ0jdPlht9xl~4UaBH4FqbzrzK2NaxvkzdQ4CijNvbS5VlsfzDOhlcHZ5wz6ebUU7LzsHmdfXARQrpNEmbo643f~p2FTGAbuOdPvCFzxs5-Y1cEy5~u-SVOFEuJ6j4NCea8Q19uRBZPuMI7aw5vANKYepePXLSGE4jtlQ\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38520592/9_Criptografia_clasica.pdf?1440040574=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_CRIPTOGRAFIA_CLASICA.pdf&Expires=1614961323&Signature=Hu5igYoZPAhOZKUrVMG6WN-1aq2ty6sqNcVI0wig-jQhJ7SHltYthcU7OMai5A12ud4~6TEI-tAdW9tH5PCZQ0yjRSER1tnpx2QAQKyF9iQsS363soW~l2ZI8WtIA19YymDOCEdoUqhpDKEt0rs66D-BBAoc3OiGORQylUmkgtaUGl8YviZ0jdPlht9xl~4UaBH4FqbzrzK2NaxvkzdQ4CijNvbS5VlsfzDOhlcHZ5wz6ebUU7LzsHmdfXARQrpNEmbo643f~p2FTGAbuOdPvCFzxs5-Y1cEy5~u-SVOFEuJ6j4NCea8Q19uRBZPuMI7aw5vANKYepePXLSGE4jtlQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)