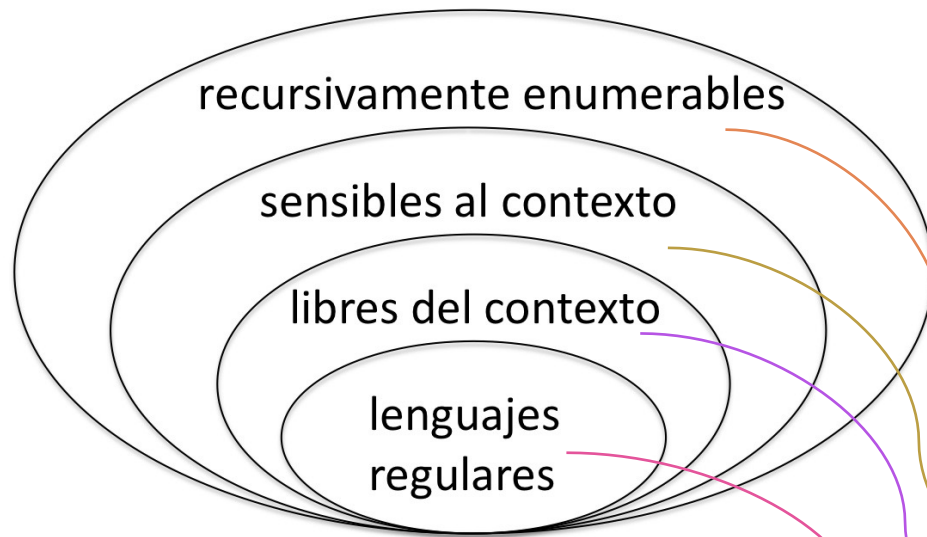




# *LENGUAJES RECURSIVAMENTE ENUMERABLES*

- PROF. MAUREEN MURILLO
- TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN
- ESCUELA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
- UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# ¿ADÓNDE ESTAMOS?



Aunque los lenguajes sensibles al contexto no son parte de la materia oficial del curso, conozcan en qué consisten, porque les da el panorama del concepto "libre" y "sensible," para luego dar paso a los recursivamente enumerables, que sí son parte del curso: <https://www.youtube.com/watch?v=Vz-cg-H89uY>

- Máquina de Turing
- Máq. Turing c/memoria limitada
- Autómata de pila
- Autómata finito

¿Qué es eso?

# RECURSIVIDAD DE LOS LENGUAJES

- “Cuando Chomsky habla de recursividad no se refiere a la existencia de ‘estructuras recursivas’ del tipo de *El hijo de la vecina de mi tía*, sino que se refiere al carácter generativo de las gramáticas de las lenguas humanas.”
- “Chomsky propuso en los años 50 ... que había que atribuir a la mente/cerebro del hablante un sistema computacional (una gramática generativa) que produce recursivamente el conjunto de oraciones gramaticales, un conjunto, en principio, indefinido o potencialmente infinito.”
- “En los manuales de lógica matemática en los que se formó Chomsky ..., la noción matemática de recursividad era cuasi sinonímica con la de computabilidad, de manera que ‘recursivo’ venía a significar ‘computable’. De hecho, en el uso original de Chomsky, una gramática generativa no es sino una definición recursiva de un conjunto específico (el de las oraciones generadas por la misma). Se habla de una definición recursiva en el sentido en el que Post había mostrado con sus sistemas de producción cómo de axiomas finitos se podían generar/computar conjuntos infinitos.”

José Luis Mendívil (<https://zaragozalinguistica.wordpress.com/2016/01/18/es-la-estructura-insensatos-primera-parte-recursividad/>)

*ENTONCES,  
¿QUÉ ES LA  
RECURSIVIDAD  
DE LOS  
LENGUAJES?*

“Característica del lenguaje humano que estipula que la reiterada combinación de elementos puede dar lugar a un número ilimitado de enunciados”

Portal de Lingüística Hispánica

(<http://hispaniclinguistics.com/glosario/recursividad/>)





# *CUESTIONANDO A CHOMSKY...*

***La tribu de los pirahãs***

Fuente: Alejandro Gamero

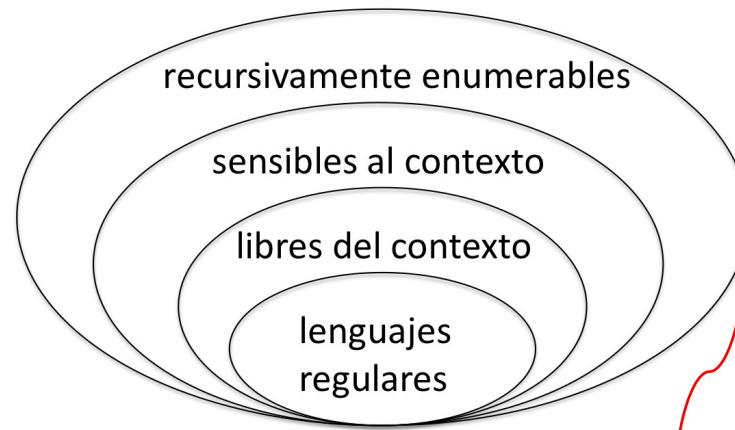
<https://lapiedradesisifo.com/2007/05/08/chomsky-a-debate/>

# LENGUAJES RECURSIVOS

“Un lenguaje formal es recursivo si existe una máquina de Turing que siempre se detiene cuando dada una secuencia finita de símbolos del alfabeto del lenguaje- llamada cadena de caracteres, o palabra- como entrada, acepta solo esas palabras que son parte del lenguaje y rechaza todas las otras palabras. Los lenguajes recursivos también se denominan lenguajes decidibles.”

[https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_recursivo](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_recursivo)

problemas indecidibles



Límite máquinas de Turing

La máquina de Turing se ha reconocido como un modelo preciso para representar lo que es capaz de hacer cualquier dispositivo físico de computación.

Problemas decidibles  
(pueden ser resueltos por una computadora)

Problemas indecidibles  
(no pueden ser resueltos por una computadora)

# LENGUAJES RECURSIVAMENTE ENUMERABLES

Son los lenguajes que se pueden aceptar utilizando una Máquina de Turing.

Llamados también parcialmente decidibles o Turing-computables.



FIN... nos vamos...

