

# **ALGORITMOS DE COMPRESION DE IMÁGENES PARA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN GANADERÍA DE PRECISIÓN**

# Presentación del equipo



Isabella  
Echeverri Villa



Samuel Arturo  
Flórez Rincon



Laura  
Echavarría Peláez



Mauricio  
Toro



<https://github.com/isabellaecheverri/ST0245-002/tree/master/proyecto>

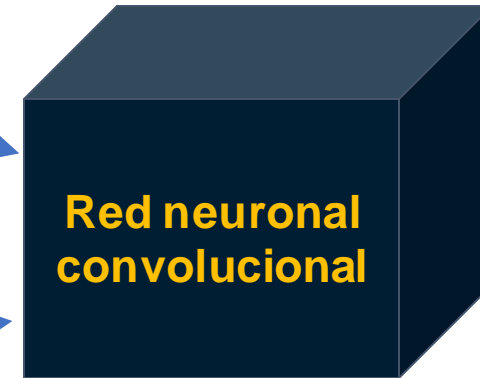
# Proceso de entrenamiento



**Imágenes de ganado  
enfermo**

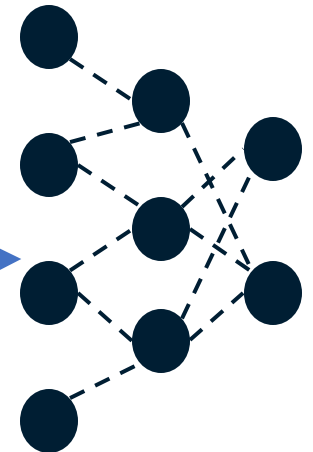


**Imágenes del ganado  
sano**

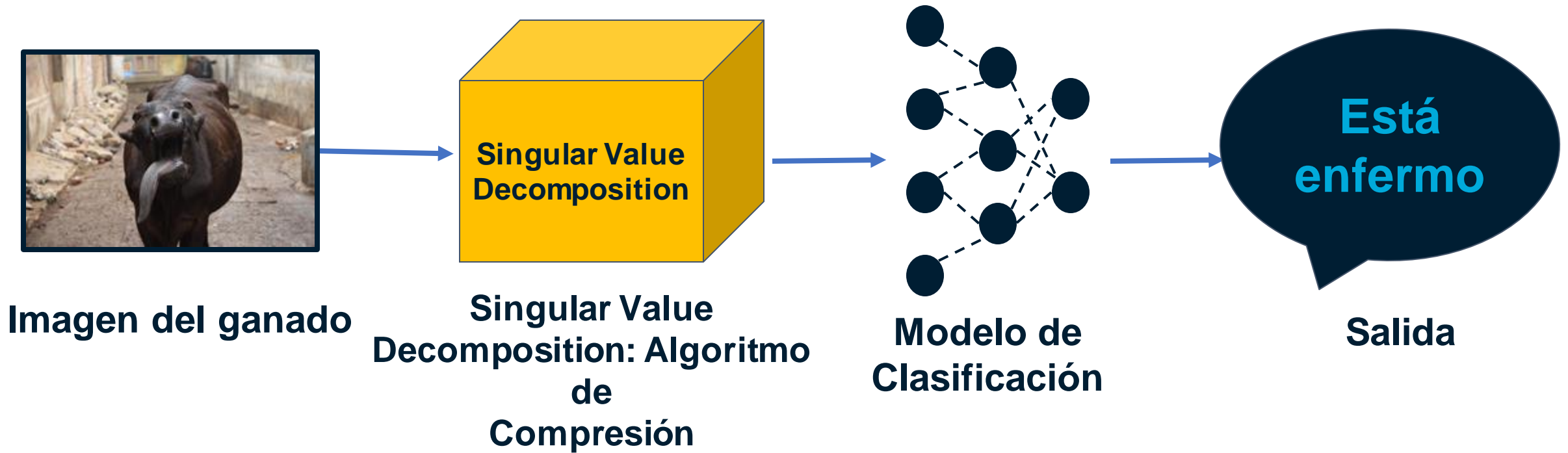


**Red neuronal  
convolucional**

**Algoritmo de  
Clasificación**

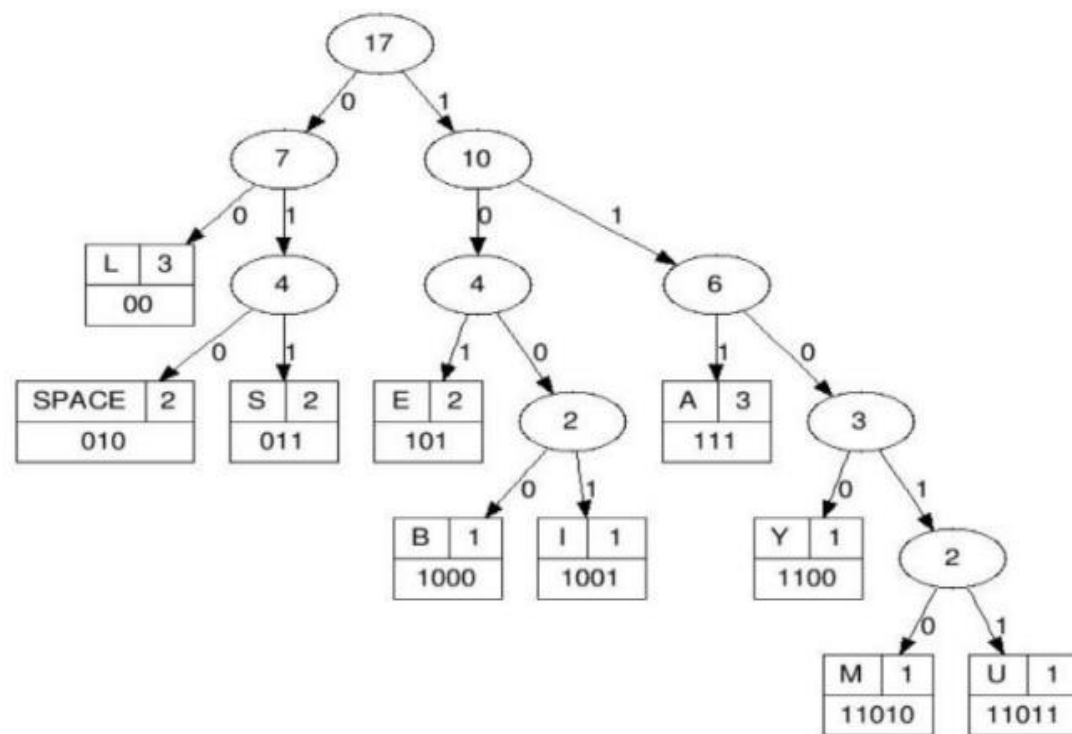


**Modelo de  
Clasificación**





# Diseño del algoritmo de compresión



Algoritmo de compresión de imágenes para la clasificación automática de la salud animal.

# Diseño del algoritmo de compresión



Carácter	Frecuencia	Código
Espacio	2	010
L	3	00
A	3	111
S	2	011
E	2	101
B	1	1000
I	1	1001
Y	1	1100
M	1	11010

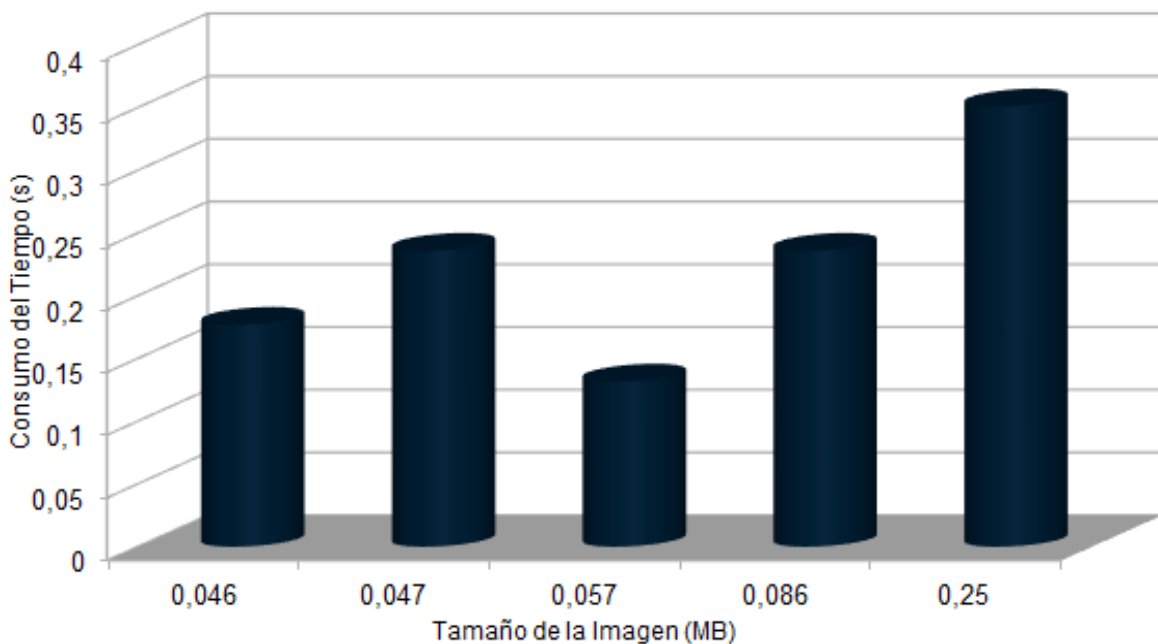


Tabla de frecuencias del árbol del algoritmo anterior,  
codificar esos 17 caracteres requiere 128 bits con  
bytes de 8 bits.

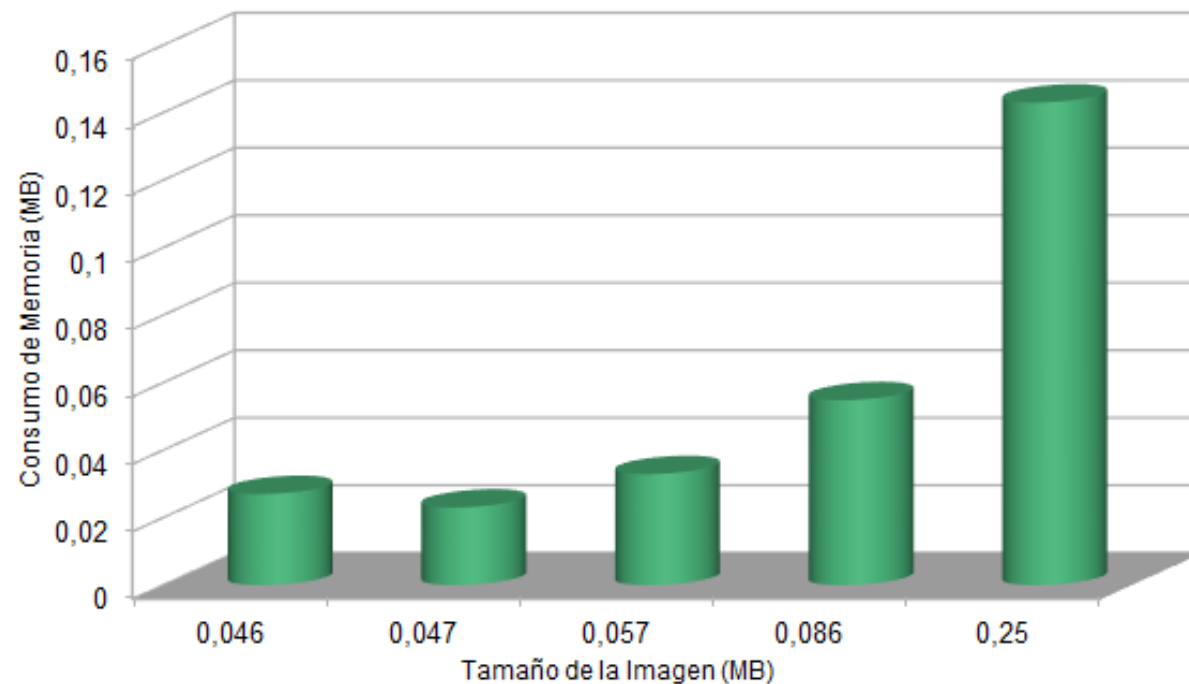
	La complejidad del tiempo
Algoritmo de compresión	$O(N*M)$
Algoritmo de descompresión	$O(N)$



# Consumo de tiempo y memoria



Consumo de tiempo



Consumo de memoria

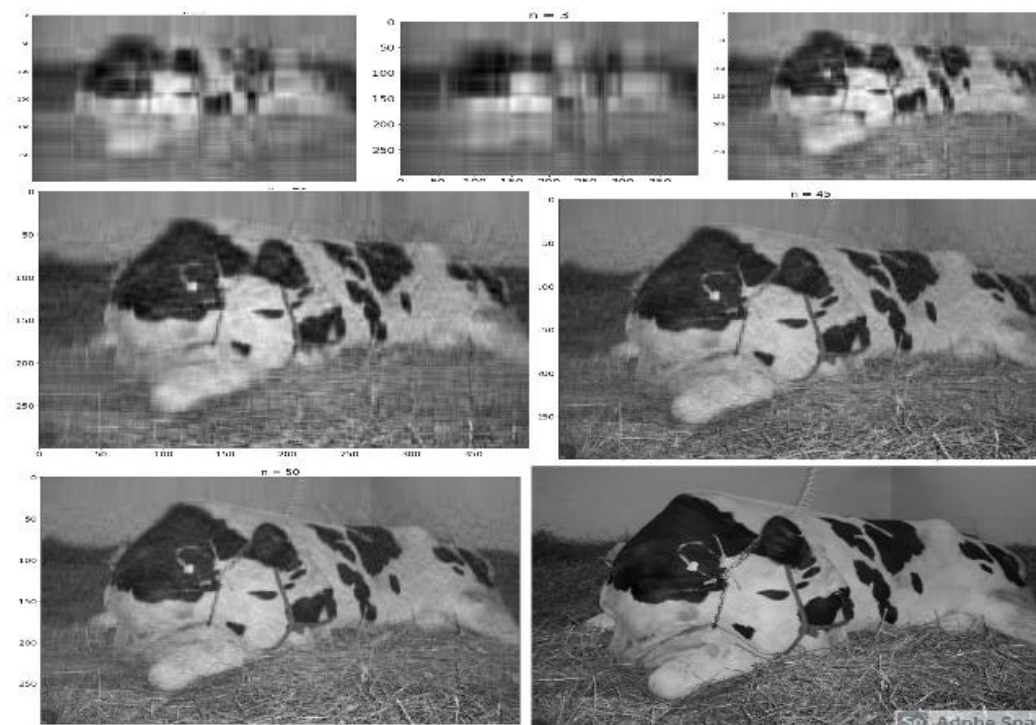


# Tasa de compresión promedio



	Tasa de compresión
Ganado sano	2 : 1
El ganado enfermo	2 : 1

Tasa de compresión promedio para el ganado sano y el ganado enfermo.





# GRACIAS!

**Apoyado por**

Los dos primeros autores son apoyados por una beca Sapiencia financiada por el Municipio de Medellín y por una Generación E financiada por el Estado Colombiano.

Todos los autores quieren agradecer a la Vicerrectoría de Descubrimiento y Creación, de la Universidad EAFIT, por su apoyo en esta investigación.