



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Querétaro

Fase de Entendimiento de Negocio

Reporte de Calidad de los Datos

Autores:

A01368818 Joel Sánchez Olvera

A01661090 Juan Pablo Cabrera Quiroga

A01704076 Adrián Galván Díaz

A01708634 Carlos Eduardo Velasco Elenes

A01709522 Arturo Cristián Díaz López

TC3007C.501

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II

Fecha:

9 de Octubre del 2024

Reporte de Calidad de los Datos

La calidad de los datos es crucial para garantizar el éxito de los modelos y minimizar los sesgos que podrían afectar su rendimiento. En este análisis, evaluamos y analizamos puntos importantes en la calidad de los datos utilizados en el proyecto, en éste caso imágenes tomadas dentro de los corrales, cuyo objetivo es proveer la información necesaria para desarrollar los modelos en el proyecto. El conjunto de datos está compuesto por aproximadamente 9,000 imágenes.

Complejidad y Correctitud

Todas las imágenes tienen el mismo tamaño, lo que simplifica las operaciones de procesamiento y reduce la necesidad de preprocesamiento adicional relacionado con el tamaño de las imágenes. Además, las imágenes están libres de ambigüedades, permitiendo una clara identificación de los elementos clave, como las vacas y las camas.

Calidad de las Imágenes

Las imágenes presentan una resolución adecuada. La claridad es suficiente para que las vacas y las camas puedan identificarse fácilmente, lo cual es crucial para el éxito de los modelos y la segmentación de las imágenes. Además, la consistencia en el ángulo de cámara contribuye a que no haya variaciones en el tamaño y la apariencia de los objetos dentro de cada imagen, lo que facilita un aprendizaje más eficiente para los modelos. Sin embargo, las imágenes al ser tomadas con iluminación natural son un problema potencial, ya que podría provocar diferentes grados de exposición en la iluminación y confundir al modelo.

Relevancia de las Imágenes

Todas las imágenes tienen un papel crucial en el proyecto, ya que proporcionan ejemplos claros y consistentes para el entrenamiento de los modelos. Las imágenes capturan diferentes estados en las vacas (vacas paradas, vacas acostadas y camas vacías), lo que permite el desarrollo de modelos de clasificación robustos.