



## APLICACIÓN DE VISIÓN POR COMPUTADORA EN ENTOMOLOGÍA FORENSE

María Fernanda Hernández Luquin<sup>1</sup>, Rocío Alfonsina Lizárraga Morales<sup>1</sup> y Eduardo Vázquez Santacruz<sup>2</sup>

1 Universidad de Guanajuato. Departamento de Estudios Multidisciplinarios, 2 Universidad Nacional Autónoma de México. mf.hernandezluquin@ugto.mx

El estudio de insectos en la entomología forense para fines legales, constituyen una valiosa ayuda para fijar la fecha o data de la muerte en ciertos casos, así como otros aspectos relacionados con las circunstancias de la muerte y lugar de los hechos. Un recurso fundamental para la entomología forense, conlleva la correcta determinación taxonómica de los individuos encontrados o involucrados en un espacio de investigación. En este trabajo se presenta una herramienta automatizada para la clasificación de insectos del tipo mosca de la familia Calliphoridae a partir de imágenes. Para esta propuesta, se obtuvieron imágenes de individuos previamente catalogados por un experto en entomología forense. Primero, dichas imágenes fueron segmentadas utilizando el algoritmo de Otsu y se llevó a cabo una extracción de características de forma (Momentos de Hu), color (CIELab, CIELuv) y textura (Características de Unser). Con estas características se entrenó un clasificador estadístico de una sola clase con el fin de crear un prototipo de las moscas de la familia Calliphoridae. El sistema se probó con imágenes diferentes a las utilizadas en el entrenamiento, dando resultados preliminares del 100% de clasificación de individuos de la misma clase y 100% de rechazo para individuos de otras familias. Esta herramienta brindará apoyo en el juicio del entomólogo al momento de arribar al espacio de investigación, reduciendo significativamente el tiempo requerido para la identificación de insectos.