El maíz es uno de los cereales mas cultivados e importantes a nivel mundial, y  
se ve afectado por enfermedades como el tizón foliar, generando una  
disminución en el rendimiento del cultivo, causando pérdidas económicas en su  
producción. Este Trabajo de Integración Curricular TIC tuvo como objetivo  
desarrollar un modelo de visión por computador para la detección de la  
enfermedad del tizón foliar en las hojas del cultivo de maíz. La metodología  
usada se basó en el Proceso Estándar de la Industria Transversal para el  
Aprendizaje Automático con Garantía de Calidad CRISPML, adaptando las  
siguientes fases: ingeniería de datos, ingeniería de modelos de aprendizaje  
automático y evaluación del modelo de aprendizaje automático. En la primera  
fase se crearon cuatro conjuntos de imágenes. En la segunda fase se ajustó el  
modelo YOLOv7 para la detección de la enfermedad conjuntamente con la  
optimización de los hiperparámetros y en la última fase se creó un prototipo  
web desarrollado en Flask para la aplicación de la técnica de ZeroShot  
Learning ZSL, obteniendo una precisión final del 97%. Además, se evaluó el  
prototipo web mediante la aplicación de una encuesta a los involucrados de la  
materia de Sistemas de Producción de la Carrera de Agronomía de la Universidad  
Nacional de Loja, alcanzando una media del 98% en la variable de Utilidad  
Percibida UP y del 97.2% en la Facultad de Uso Percibida FUP, determinando una  
gran utilidad y uso del prototipo web que emplea el modelo de visión por  
computador para la detección del tizón foliar en las hojas de maíz, siendo una  
herramienta de apoyo para la materia. Palabras claves: detección de objetos,  
CRISPMLQ, YOLOv7, Zeroshot learning.