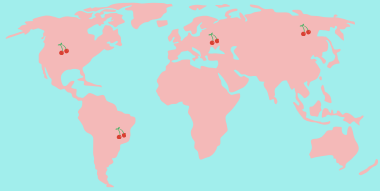




Modelo de Rentabilidad para la Exportación de Cerezas:



Descubre los mercados más rentables y toma decisiones informadas con nuestro modelo basado en datos



OBJETIVO

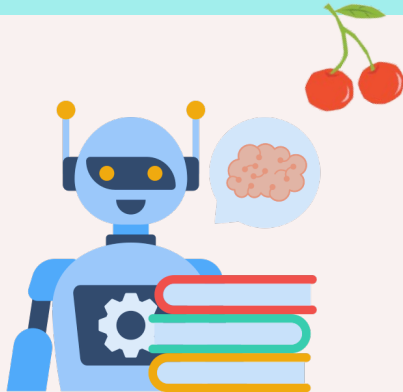
Proporcionar a los exportadores de cerezas herramientas basadas en datos que les permitan identificar oportunidades y mitigar riesgos, optimizando cada decisión comercial para maximizar su rentabilidad.

METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

Desarrollar un modelo predictivo para clasificar las exportaciones chilenas de los mercados de cerezas en tres categorías de rentabilidad.

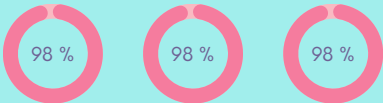
Support Vector Machine (SVM): Busca encontrar un hiperplano que maximice el margen entre las clases de alta, media y baja rentabilidad.

Árbol de Decisión: Divide los datos en nodos basados en características, generando una estructura jerárquica para clasificar.

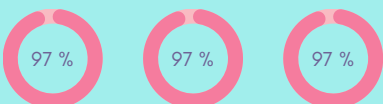


PRECISION ACCURACY F1-SCORE

SUPPORT VECTOR MACHINE



ÁRBOL DE DECISIÓN



RESULTADOS

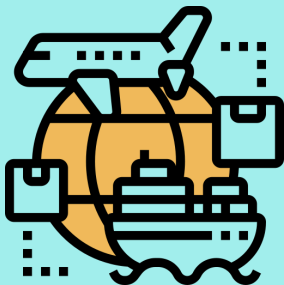
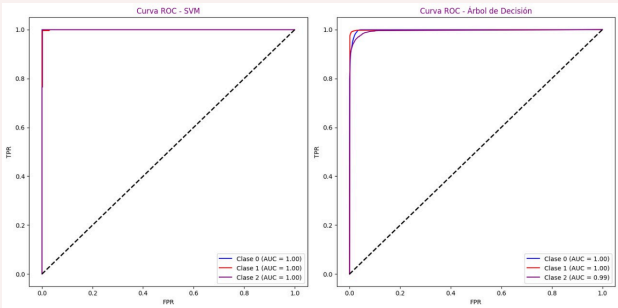


- Ambos modelos muestran un desempeño sobresaliente.
- Precisión: Más del 97% de las instancias clasificadas como positivas son realmente positivas.
 - Accuracy: Más del 97% de todas las predicciones fueron correctas, considerando las clases baja, media y alta.
 - F1-Score: El modelo tiene un excelente balance entre precisión y recall, con un rendimiento óptimo en la clasificación

CURVAS ROC-AUC



El modelo SVM muestra un desempeño casi perfecto en la discriminación de clases, con altas métricas de precisión y recall. En comparación, el árbol de decisión tiene un rendimiento inferior en la clase 2, aunque aún discrimina bien las clases. SVM supera al árbol de decisión en precisión, con mejor desempeño en entrenamiento y prueba. Su curva ROC, ajustada a la esquina superior izquierda, confirma su óptimo rendimiento, lo que lo convierte en la mejor opción para obtener máxima precisión.



DIRECCIONES FUTURAS



- Ampliar el análisis incluyendo factores macroeconómicos, como tipos de cambio y políticas comerciales, además de datos climáticos.
- Diseñar dashboards dinámicos que faciliten a los exportadores visualizar y analizar la rentabilidad proyectada de los mercados en tiempo real, ayudándoles a tomar decisiones estratégicas más informadas.
- Extender la metodología aplicada a las cerezas a otros productos agrícolas, generando un enfoque integral para evaluar oportunidades de exportación en distintos sectores.