

# Impacto de Infraestructuras Viarias en Ecosistemas Forestales:

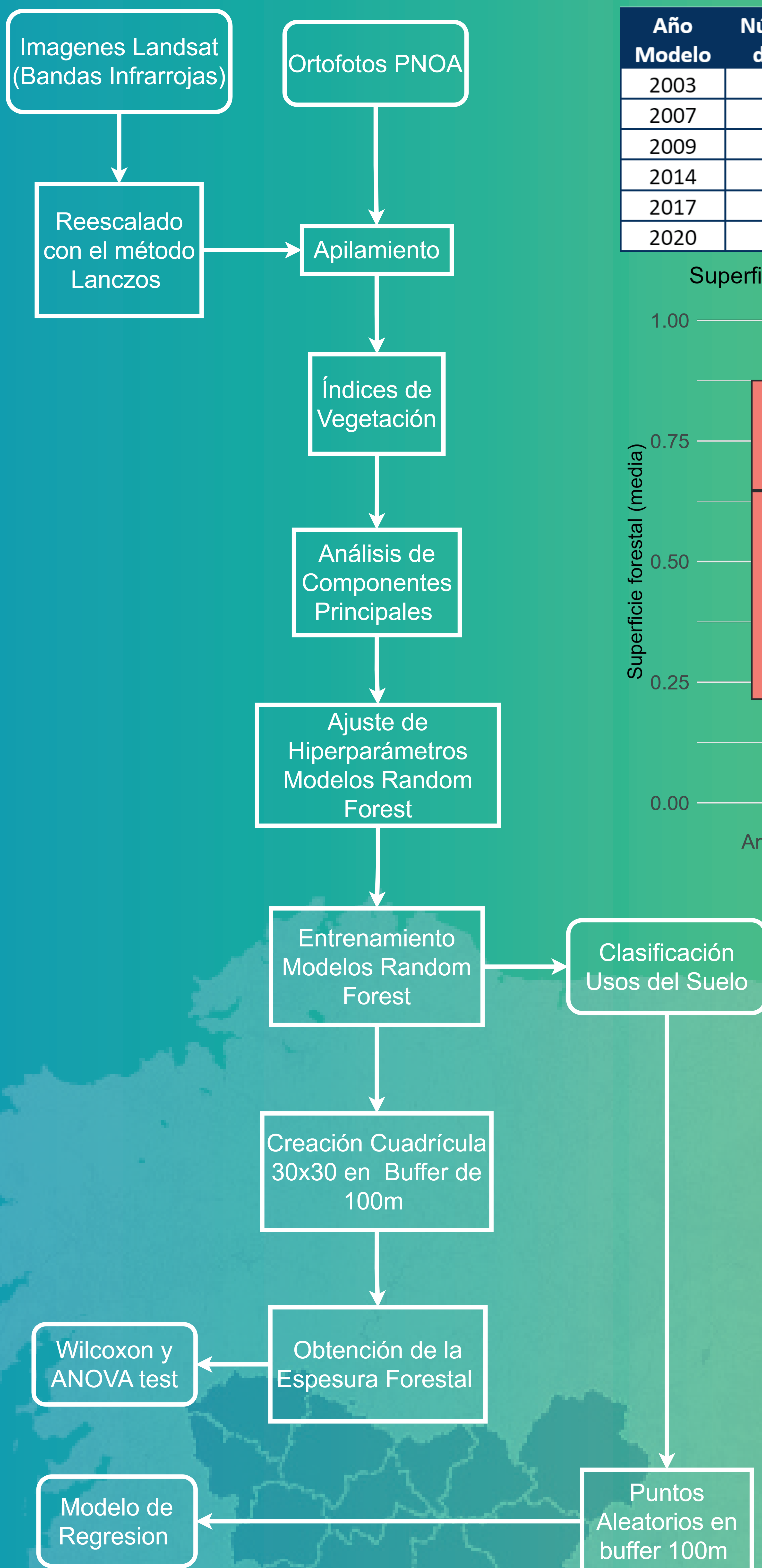
## EVALUACIÓN AUTOVÍA OURENSE-CELANOVA

Gabriel E. Suárez-Fernández\*; Joaquín Martínez; Pedro Arias  
CINTECX, Universidade de Vigo, Grupo en Geo-tecnoloxías Aplicadas, Campus Universitario de Vigo, As Lagoas, Marcosende - Vigo (España)  
\*gabrieleduardo.suarez@uvigo.gal

Las áreas forestales son fundamentales para la biodiversidad, economía y el bienestar social. Sin embargo, la construcción de infraestructuras viales, aunque cruciales también para el crecimiento económico y la sostenibilidad, pueden tener efectos adversos en los ecosistemas circundantes, generando efectos como la fragmentación del hábitat y la alteración de la composición de las masas forestales.

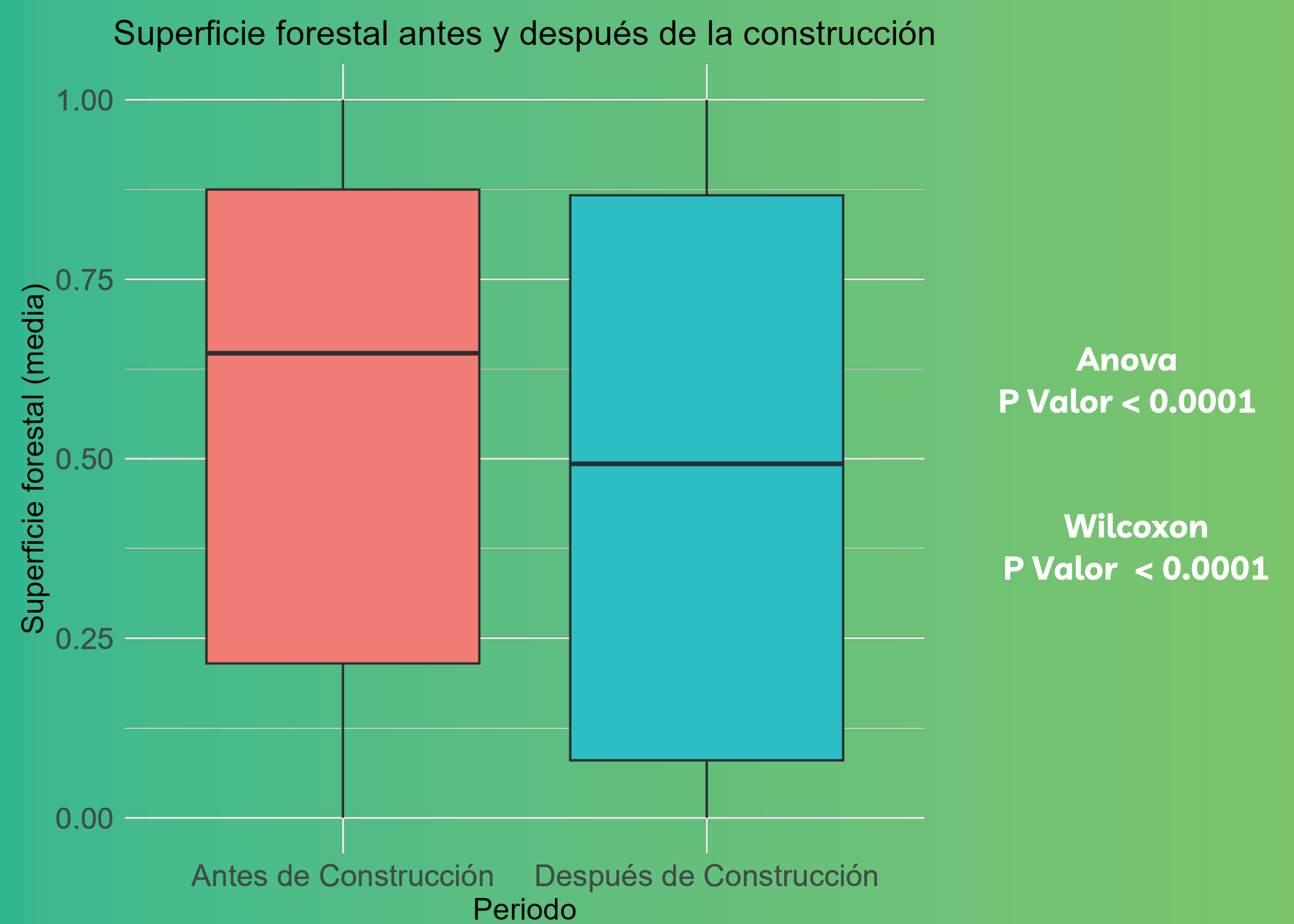
Como resultado, en este estudio se analiza el impacto de la Autovía Ourense-Celanova (AG-31) en la superficie forestal circundante, utilizando ortofotos y técnicas de Aprendizaje Automático para cartografiar y calcular la espesura forestal antes y después de la construcción de la vía en 2013.

### METODOLOGÍA



### RESULTADOS

Año Modelo	Número de CP	mtry Hiperparámetros	ntree	Precisión Test	Kappa Test	Error Test en Forestal
2003	6	6	50	0.96	0.95	0.04
2007	7	2	50	0.88	0.84	0.08
2009	5	5	50	0.94	0.92	0.04
2014	6	2	500	0.88	0.84	<0.01
2017	5	4	100	0.93	0.91	0.08
2020	5	2	50	0.90	0.87	<0.01



REGRESIÓN LOGÍSTICA	
Métrica	Valor
Precisión	0.5231
Sensibilidad	0.5436
Especificidad	0.5485
Valor F1	0.5331

P Valor < 0.0001

### CONCLUSIONES

- Se proporcionó evidencia sobre el impacto de la construcción de infraestructuras viales en la superficie forestal para la región de Ourense.
- Comprensión más contextualizada de los impactos antropogénicos, evidenciando la disminución en la espesura forestal media tras la construcción de la autovía AG-31.
- La combinación de teledetección y análisis estadístico permitió una evaluación detallada e integral de los cambios e impactos en la vegetación.
- Futuros trabajos deben continuar explorando estas interacciones considerando análisis de la estructura vertical y evaluando diversas regiones climáticas.