



Storytelling

Uso Agrícola de la Tierra en Panamá

Aarón Melamed

23 julio 2025



1. ¿Qué le motivó a nivel personal a desarrollar el estudio predictivo?

- Como panameño comprometido con el desarrollo sostenible, quise entender el comportamiento de nuestros cultivos agrícolas. Saber hacia dónde vamos, me pareció más valioso que describir dónde estamos. Me pregunto: ¿estamos gestionando inteligentemente nuestros recursos productivos?

2. ¿Cómo fue su experiencia buscando y seleccionando la data?

- El proceso fue complejo: múltiples fuentes, formatos heterogéneos, faltantes y dataset con incongruencias. El mayor desafío fue limpiar y estructurar años de datos dispersos en FAOSTAT.



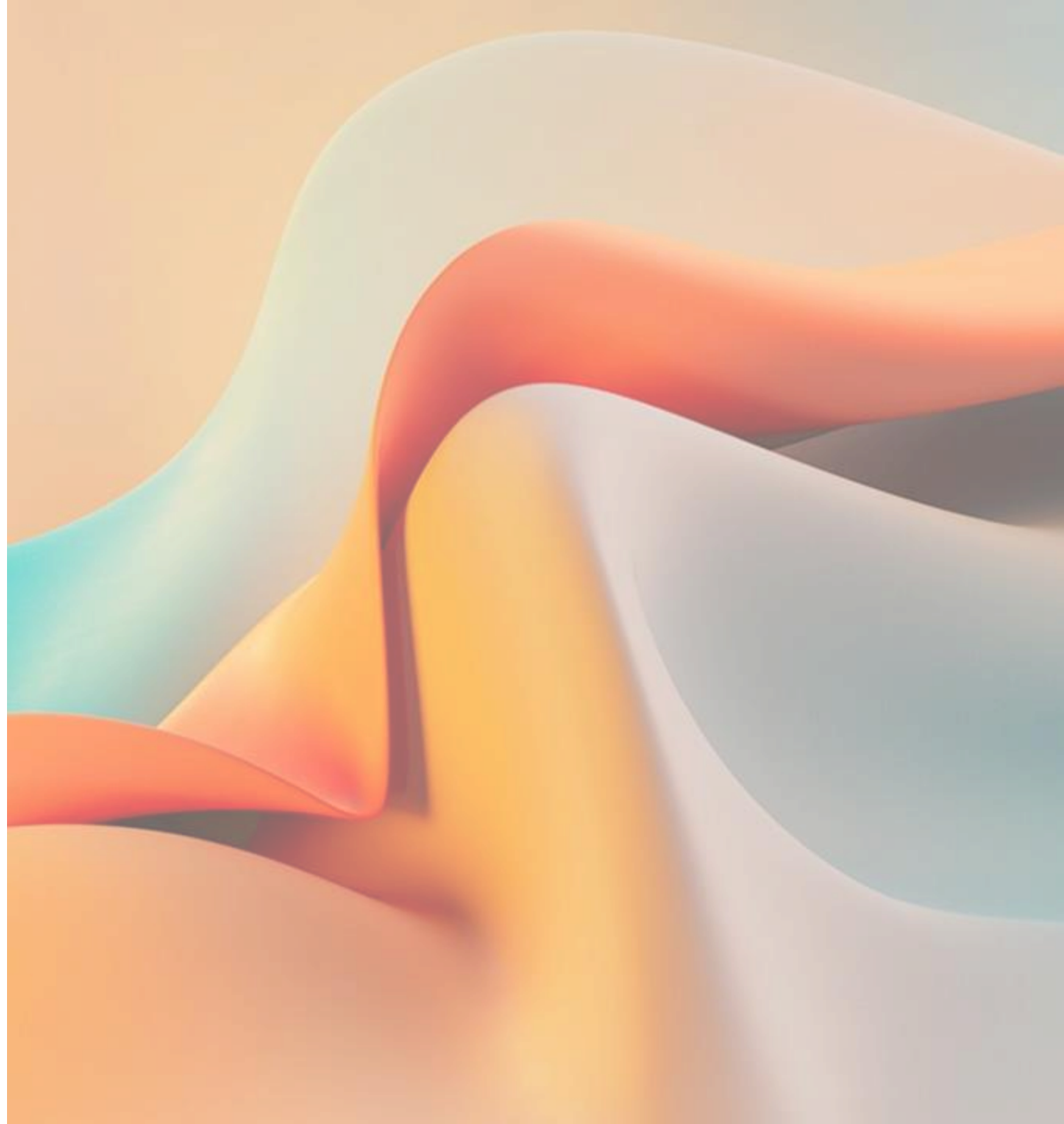


3. ¿Qué lecciones aprendió al hacer el análisis descriptivo?

- Aprendí que la superficie agrícola tiene un comportamiento cíclico y que ciertos productos han mostrado resiliencia. El análisis me permitió entender dinámicas históricas, identificar outliers y distinguir entre tendencias estructurales y anomalías recientes.

4. ¿Qué pasos realizó para hacer el análisis de los datos tanto descriptivo como predictivo?

- Primero estructuré un modelo limpio de datos. Luego, apliqué visualización, suavizamiento, validación cruzada temporal, modelos: Holt-Winters, ARIMA, Prophet y Random Forest. Cada uno ofreció una mirada distinta del futuro posible de los cultivos panameños.



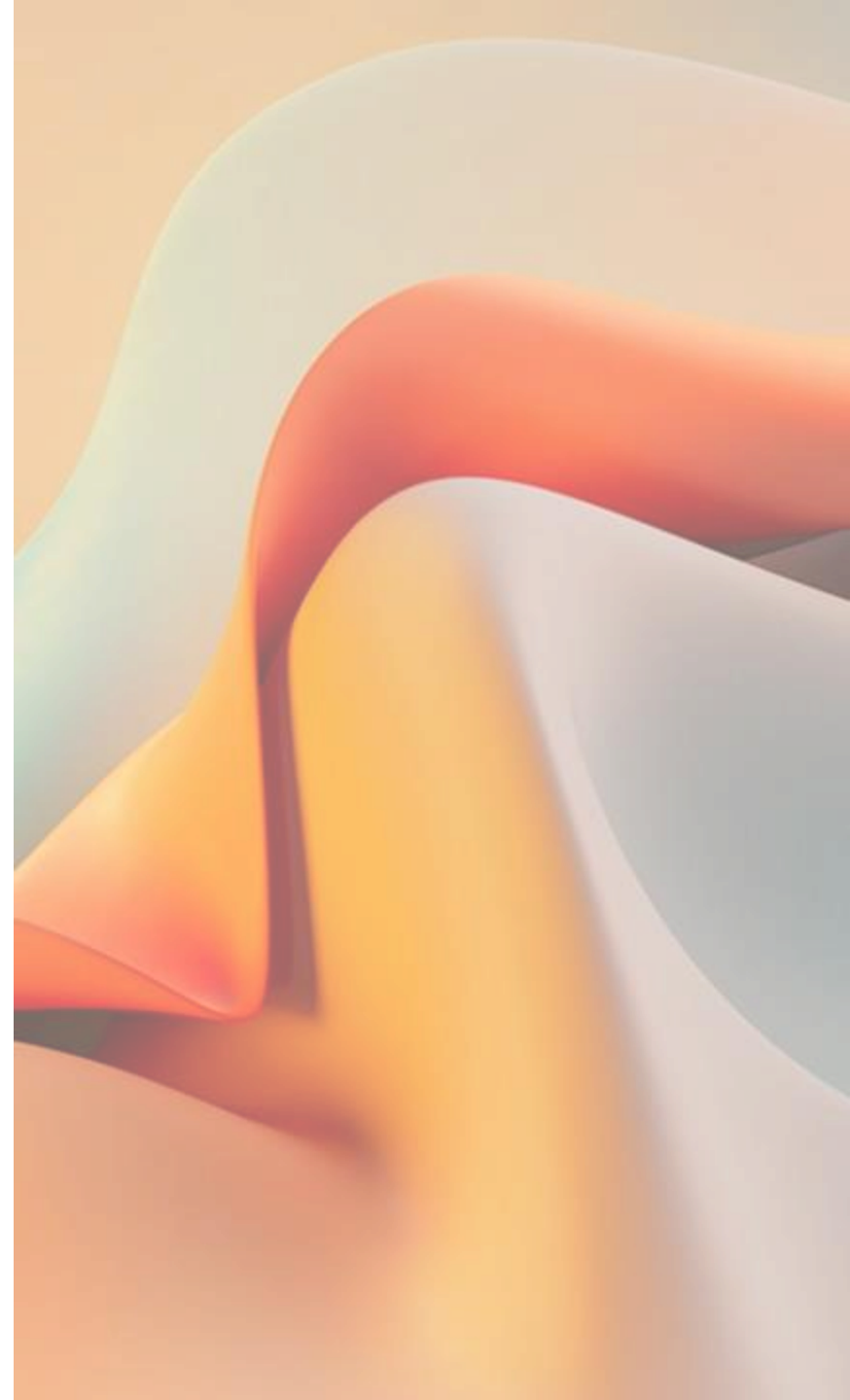


5. ¿Qué descubrió de la investigación?

- Descubrí que Panamá enfrenta una estabilización de su superficie agrícola, con crecimiento lento pero consistente en cultivos estratégicos como arroz, ,maiz, palma aceitera y plátanos. También confirmé que el año 2020 marcó una distorsión atípica en los datos por causas externas (pandemia, clima, comercio).

6. Si fuese a hacer este estudio de nuevo ¿qué haría mejor?

- Aplicaría desde el inicio una arquitectura robusta con detección de outliers y métricas más sensibles. Y priorizaría un enfoque por producto-país desde el inicio, lo cual terminé integrando en la segunda iteración del trabajo.





7. ¿Qué descubrió de sí mismo?

- Descubrí que puedo enfrentar incertidumbre con disciplina, que tengo la capacidad de integrar visión analítica con sentido estratégico.
- Y sobre todo, que la predicción no es solo estadística; es una herramienta para tomar mejores decisiones por el bien común. El predecir la realidad de Panamá en base a datos reales me ayuda a comprender el potencial y responsabilidad de hacerlo bien.

**La agricultura no solo se cultiva en la tierra.
También se cultiva en los datos.**

