

**¿CÓMO SABEMOS QUE LO
QUE VEMOS ES UN
EXOPLANETA?**

Equipo: Mínima Acción

Resultados

Mínima Acción – Cazando exoplanetas

Un vistazo visual a los candidatos y sus propiedades

¿Por qué importa esto?

La búsqueda de exoplanetas requiere analizar grandes volúmenes de señales de tránsito y detectar patrones sutiles en datos fotométricos y orbitales. Un flujo reproducible que transforme los datos, aplique modelos de clasificación y visualice resultados facilita tanto la exploración científica como la validación rápida de nuevos candidatos.

Fuente de datos: /home/jsr-mario/Documents/otros/cursos/NASA/Back/prediccciones.csv

CSV cargado: 9,564 filas, 69 columnas

Resumen del modelo y métricas

Leaderboard (top modelos)

model	score_test	score_val	fit_time	stack_level
WeightedEnsemble_L2	0.985270	0.979885	46.1	2
CatBoost_BAG_L1/T4	0.984847	0.978945	14.6	1
CatBoost_BAG_L1/T1	0.984673	0.978919	6.0	1

ROC-AUC (eval metric)
0.9853

Falsos Negativos
93

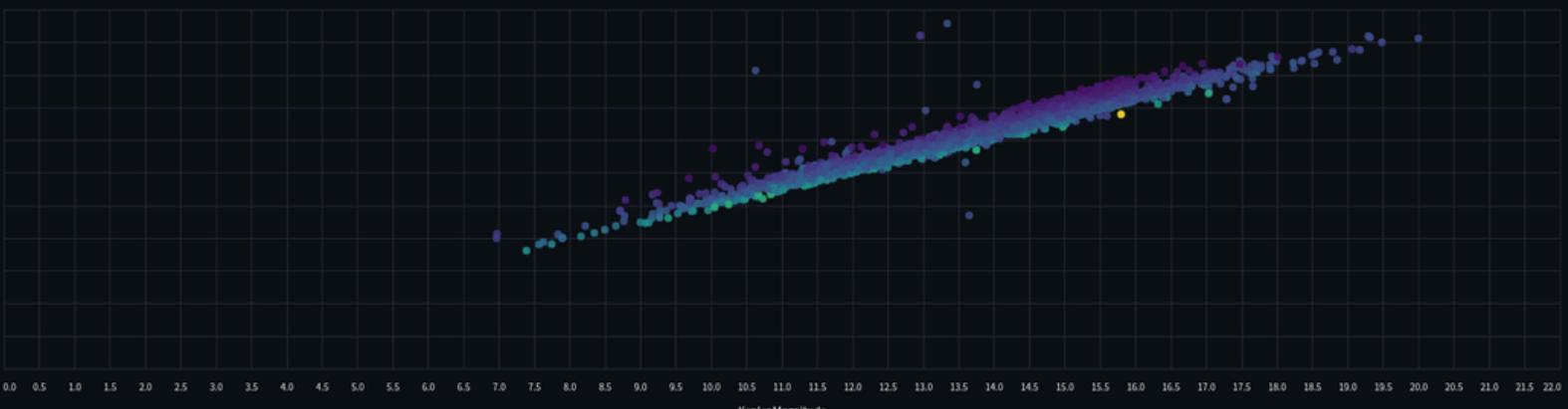
Nota: el predictor

Top features (importancia)

koi model enr

Exploración de resultados visual

Kepler Magnitude vs G-band Magnitude

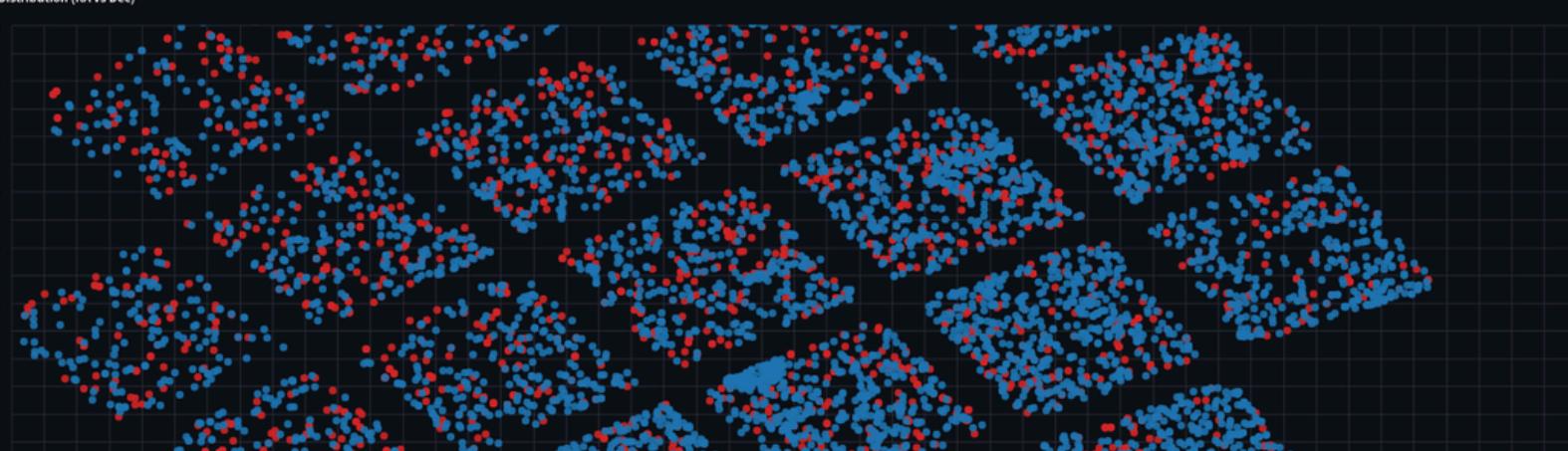


G-band Magnitude

Kepler Magnitude

Teff (K) ...
15,000
10,000
5,000

Spatial Distribution (RA vs Dec)



Dec (deg)

RA

Target
0
1

Modelo

ROC-AUC (eval metric)

0.9853

PR-AUC

0.9653

Falsos Negativos

93

Falsos Positivos

65

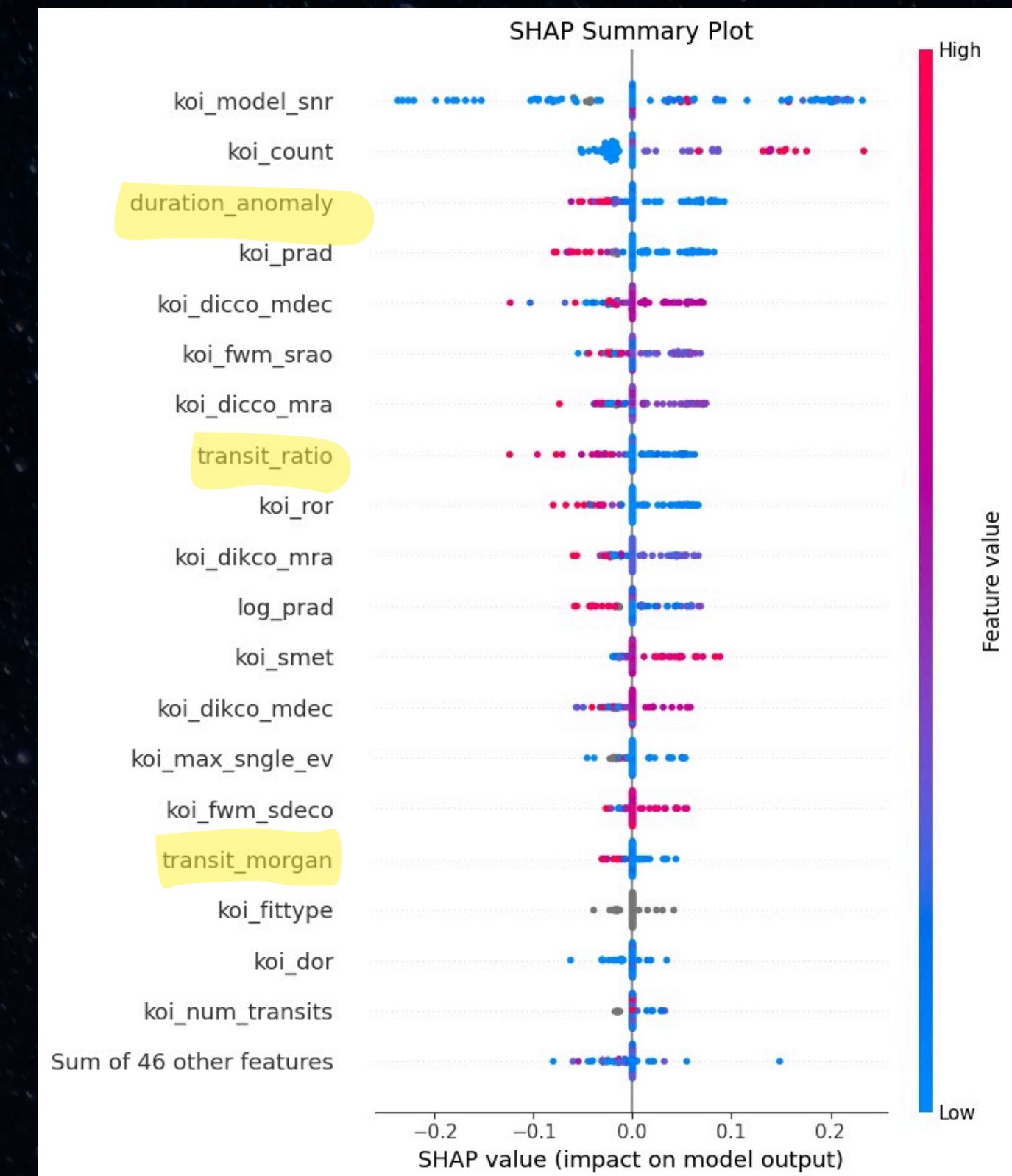
Nota: el predictor fue entrenado con `eval_metric='roc_auc'` para maximizar ROC-AUC.

Leaderboard (top modelos)

model	score_test	score_val	fit_time	stack_level
WeightedEnsemble_L2	0.985270	0.979885	46.1	2
CatBoost_BAG_L1/T4	0.984847	0.978945	14.6	1
CatBoost_BAG_L1/T1	0.984673	0.978919	6.0	1

Ensemble Weights: {'LightGBM': 0.533, 'CatBoost': 0.267, 'XGBoost': 0.2}

Top features (importancia)



¿A quién está dirigido?



Miembros de la comunidad científica y agencias espaciales como la **NASA**.

¿Como se usa?

KOI Predictor

1) Subir CSV con features (opcional)

Sube CSV

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • CSV

Browse files

Ruta al predictor (carpeta)

models/ag_predictor

Vista previa (input):

	kepid	koi_period	koi_time0bk	koi_time0	koi_eccen	koi_impact	koi_duration	koi_depth	koi_ror	koi_srho	koi_prad	koi_sma	koi_incl	koi_teq	koi_insol	koi_dor	koi_ldm_coeff2	koi_ldm_coeff1	koi_max_sngle_ev	koi_model_snr	koi_count	koi_num_transits	koi_tce_plnt_num
0	7537660	2.4219	132.7887	2454965.789	0	0.537	6.22	421.1	0.0211	0.9567	2.39	0.0851	88.5	878	141.6	15.46	0.2711	0.392	4.9181	23	1	562	1
1	3219037	10.0051	136.8303	2454969.83	0	0.148	3.481	143.3	0.011	2.0024	1.11	0.0873	89.61	849	122.48	21.96	0.2965	0.3342	3.4883	11.4	2	135	1
2	9729691	8.6893	133.6613	2454966.661	0	0.029	2.563	1117	0.0298	4.7522	2.92	0.0774	89.94	782	88.24	26.669	0.1914	0.5167	10.4834	70.9	2	126	1
3	7697568	22.8416	138.632	2454971.632	0	1.267	2.5997	2940.7	0.3326	0.7722	30	0.1499	87.38	557	22.78	27.7	0.2396	0.4415	10.7713	47.6	2	57	1
4	9005854	1.8902	131.6786	2454964.679	0	0.957	3.855	112260	0.4936	0.4673	42.05	0.0285	77.59	1236	551.66	4.452	0.2043	0.4966	408.9416	252	1	356	1

Transformar para el modelo (crear features faltantes)

Se aplicó la transformación automática. Revisa antes de predecir.

Vista previa (transformado):

	kepid	koi_period	koi_time0bk	koi_time0	koi_eccen	koi_impact	koi_duration	koi_depth	koi_ror	koi_srho	koi_prad	koi_sma	koi_incl	koi_teq	koi_insol	koi_dor	koi_ldm_coeff2	koi_ldm_coeff1	koi_max_sngle_ev	koi_model_snr	koi_count	koi_num_transits	koi_tce_plnt_num
0	7537660	2.4219	132.7887	2454965.789	0	0.537	6.22	421.1	0.0211	0.9567	2.39	0.0851	88.5	878	141.6	15.46	0.2711	0.392	4.9181	23	1	562	1
1	3219037	10.0051	136.8303	2454969.83	0	0.148	3.481	143.3	0.011	2.0024	1.11	0.0873	89.61	849	122.48	21.96	0.2965	0.3342	3.4883	11.4	2	135	1
2	9729691	8.6893	133.6613	2454966.661	0	0.029	2.563	1117	0.0298	4.7522	2.92	0.0774	89.94	782	88.24	26.669	0.1914	0.5167	10.4834	70.9	2	126	1
3	7697568	22.8416	138.632	2454971.632	0	1.267	2.5997	2940.7	0.3326	0.7722	30	0.1499	87.38	557	22.78	27.7	0.2396	0.4415	10.7713	47.6	2	57	1
4	9005854	1.8902	131.6786	2454964.679	0	0.957	3.855	112260	0.4936	0.4673	42.05	0.0285	77.59	1236	551.66	4.452	0.2043	0.4966	408.9416	252	1	356	1

Columnas llenadas: 0; faltaban antes: 0

2) Predecir

Predecir

Predicciones generadas: 100 filas

Home Predictor Crear Modelo Nosotros

Opciones para derivar o transformar la columna target (si es texto)

¿Quieres derivar una nueva columna target desde una columna textual?

- No, ya tengo target numérico
- Sí – crear binario por valor
- Sí – usar mapping personalizado

Columna fuente (texto) para derivar target

koi_disposition

Valor POSITIVO (ej. CONFIRMED) — igual exacto al texto en la columna

CONFIRMED

Nombre de la nueva columna target (ej. target)

target

Eliminar la columna fuente textual después de crear target?

Carpeta destino: models/ag-retrained-20251005_215734

Iniciar entrenamiento (fit)

Estado / Resultados

Entrenamiento finalizado en 8.0s. Predictor guardado en: models/ag-retrained-20251005_215722

	model	score_val	eval_metric	pred_time_val
0	WeightedEnsemble_L2	0.9893	roc_auc	0.019
1	LightGBM	0.989	roc_auc	0.0051
2	XGBoost	0.9885	roc_auc	0.0101
3	CatBoost	0.9883	roc_auc	0.0033

Evaluación (holdout)

```
{
  "accuracy": 0.9498170412963931
  "n_val": 1913
}
```

Último predictor guardado en: models/ag-retrained-20251005_215722

Puedes usarlo en la página de predicción con ruta relativa.

