

Sergio Izquierdo Rodríguez

47 años, Segovia (mejor por WhatsApp) **SIRSG78**

- ✓ Máster en Ciencia de Datos.
- ✓ Máster en BlockChain.
- ✓ Máster en Diseño Gráfico.
- ✓ Máster en Administración y Gestión PYME.
- ✓ Máster en Marketing y Publicidad.
- ✓ Máster en Coaching e Inteligencia Emocional.
- ✓ Instructor Internacional Transformación Digital IT.
- ✓ Neural Nets Developer. ANN, DNN, CNN, LLM.
- ✓ Docente de Formación Profesional para el Empleo.

FlowMaster

Informática de Administración y Gestión de Sistemas y Servidores **Windows y Linux** (Bash, Batch, cmd, Java, .Net, ssh).

Diseño, Soporte y Seguridad, de Redes y Sistemas Informáticos (**OSI, LAN, CISCO, SCS, Zigbee**).

Programación de IA para los **Negocios, Fintech, Web** y Videojuegos (**MQL5, Web3, Unity3D**).

Bases de Datos y Big Data, Machine Learning, Internet de las Cosas, electrónica digital, microcontroladores, arquitectura de computadores y autómatas (**RDBMS, Hadoop, Python, Arduino**).

Diseño gráfico, web, edición de video y audio digital (**Adobe Suite, Figma, Wordpress, HTML, PHP, JS, CSS, MySQL, SEO**).

Experiencia en **Industria**, Educación, **Informática**, Telecomunicaciones, **Banca**, Sanidad, Cine, Televisión, Radio, **Publicidad**, Espectáculos, Negocios, **Patronal**, Corporaciones Locales, Formación, Fundación de Investigación y Desarrollo **i+d+i...** y Universidad.

Intereses en *informática, arte... música y biología molecular, empresa y psicología*:

Universidades: UCM, UNED, EFEM, ENEB, EUENIZ, Harvard, QueensLand, UAM, MIT, LaSalle.

Inglés B1, con años de lectura y escritura.

Chino Hànyǔ Pīnyīn **HSK1**.

Objetivo:

- Desempeño en Remoto. ¿...estudiaría 20h/semana 5h de L. a J. ?
- Jornada matinal L-V. 35h. semanales ...de 8 a 15h.
- Grupo Cotización 2 (Base Máx. Cotización).
- Tenga vos buen café: «*Gratificante, Edificante y Ameno*».

Izquierdo Rodríguez

Sergio

Analista Técnico
Realidad Virtual



134

¿A qué nivel
pertenece tu CI?



120-130

100-118

110-128



112-124

99-115

90-109

[google.com/search?q=sirsg78](https://www.google.com/search?q=sirsg78)

sergieteir@hotmail.com

no caiga en mi carpeta de spam



PRONOSTICADOR DE QUINIELA ESPAÑOLA 2025/26 - CON FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS

MENÚ PRINCIPAL - PRONÓSTICOS DE QUINIELA

- Datos: 19289 partidos
- Equipos: 286
- Modelo: ☒ Activo
- Resultados conocidos: 502
- Factores especiales: 20 equipos

Opciones:

- Ver jornadas de la quiniela
- Predicción personalizada
- Predicción con factores de incertidumbre
- Gestionar factores globales
- Ver jornadas con factores aplicados
- Ver métricas del modelo
- Ver reporte completo
- Salir

Selecciona (1-8): 6

MÉTRICAS DEL MODELO

Modelo General Metrics:

- Accuracy: 0.597
- Precision 1: 0.578
- Precision X: 0.421
- Precision 2: 0.710
- Recall 1: 0.908

Recall X: 0.121

Recall 2: 0.530

F1 Score: 0.548

Support 1: 119.000

Support X: 66.000

Support 2: 83.000

 Validación Real Metrics:

Accuracy: 0.464

Precision 1: 0.583

Precision X: 0.357

Precision 2: 0.500

Recall 1: 0.583

Recall X: 0.625

Recall 2: 0.125

F1 Score: 0.437

Support 1: 12.000

Support X: 8.000

Support 2: 8.000

 Modelo Report Completo:

REPORT DE RENDIMIENTO DEL MODELO

=====

Fecha: 2026-01-14 20:18:00

MODELO NEURAL:

Accuracy de validación: 0.597

F1-Score: 0.548

Precision 1/X/2: 0.578/0.421/0.710

...

Presiona Enter para continuar...

GLOSARIO DE SÍMBOLOS DEL ESTADO DE FORMA/FACTORES

Iconos de Local/Visitante

 - Equipo Local (Home)

 - Equipo Visitante (Away)

Iconos de Impacto

 - Estado POSITIVO: El equipo tiene factores que mejoran su rendimiento

 - Estado NEGATIVO: El equipo tiene factores que empeoran su rendimiento

 - Estado MIXTO: Combinación de factores positivos y negativos

Desglose de Factores Negativos ()

Fatiga: X/10 - Nivel de fatiga acumulativa del equipo (0 = sin fatiga, 10 = máxima fatiga)

Lesionados: X - Número de jugadores titulares lesionados

Sanciones: X - Número de sanciones importantes (expulsiones, acumulación de amarillas)

Merma importante - Si el equipo ha perdido jugadores clave por lesión o venta

Forma final: [fuerte/moderado/debil] - Estado en los últimos minutos del partido

Desglose de Factores Positivos ()

Fichajes recientes - Nuevos refuerzos que aportan calidad

Nuevo entrenador - Cambio reciente en la dirección técnica

Victoria reciente - Éxito en competiciones recientes

Motivación especial - Incentivos adicionales (derbi, evitar descenso, clasificación europea)

Confianza alta - Alta autoestima psicológica del equipo

Ejemplo de Interpretación

  - Real Madrid: Fatiga: 2/10 | Fichajes recientes | Confianza alta

Significado: Real Madrid como local tiene baja fatiga, ha fichado recientemente y muestra alta confianza.

  - Barcelona: Lesionados: 4 | Merma importante | Forma final: debil

Significado: Barcelona como visitante tiene 4 lesionados importantes, ha perdido jugadores clave y suele decaer al final del partido.

 Impacto en las Predicciones

Los factores modifican las probabilidades base:

Factores positivos (+): Aumentan la probabilidad de victoria del equipo

Factores negativos (-): Disminuyen la probabilidad de victoria del equipo

Ajuste máximo: $\pm 20\%$ en la probabilidad final

 Ejemplos Prácticos

Caso 1 - Equipo en buena forma:

  Athletic: Fichajes recientes | Victoria reciente | Confianza alta

→ Probabilidad de victoria aumenta hasta un +15%

Caso 2 - Equipo en mala forma:

  Valencia: Fatiga: 8/10 | Lesionados: 3 | Sanciones: 2 | Merma importante

→ Probabilidad de victoria disminuye hasta un -25%

Caso 3 - Equipo con forma regular:

  Real Sociedad: Fatiga: 5/10 | Forma final: moderado

→ Pequeño ajuste negativo en las probabilidades

 Escala de Fatiga (0-10)

0-2: Muy descansado

3-5: Normal

6-8: Cansado

9-10: Extremadamente fatigado

Fuerte: Mejora en los últimos 15 minutos

Moderado: Sin cambios significativos

Débil: Suele decaer en los últimos minutos

Este sistema te permite personalizar las predicciones basándote en conocimientos específicos del momento actual de cada equipo, algo que los modelos estadísticos puros no capturan completamente.

=====

 JORNADA 35

 Fecha: 18/01/2026

=====

 Equipos con factores especiales en esta jornada:

-  villarreal: Fatiga: 3/10 | Forma final: fuerte | Victoria reciente | Motivación especial | Confianza alta
-  betis: Fatiga: 5/10 | Lesionados: 1 | Victoria reciente | Motivación especial | Confianza alta
-  celta: Fatiga: 5/10 | Forma final: fuerte | Victoria reciente | Motivación especial | Confianza alta
-  athletic: Fatiga: 6/10 | Motivación especial
-  elche: Fatiga: 5/10 | Merma importante | Forma final: debil
-  getafe: Fatiga: 7/10 | Merma importante | Forma final: debil
-  sevilla: Fatiga: 7/10 | Merma importante | Forma final: debil
-  osasuna: Fatiga: 7/10 | Forma final: debil
-  alaves: Fatiga: 7/10 | Forma final: debil
-  mallorca: Fatiga: 7/10 | Forma final: debil
-  valencia: Fatiga: 8/10 | Merma importante | Forma final: debil
-  levante: Fatiga: 8/10 | Merma importante | Forma final: debil
-  oviedo: Fatiga: 8/10 | Forma final: debil

 PREDICCIONES CON FACTORES DE INCERTIDUMBRE:

 Betis vs Villarreal | 1: 0.2 X: 0.4 2: 0.4 → X    

 Celta vs Rayo | 1: 0.5 X: 0.3 2: 0.2 → X  

 Elche vs Sevilla | 1: 0.4 X: 0.3 2: 0.3 → X    

 Getafe vs Valencia | 1: 0.4 X: 0.4 2: 0.2 → X    

 Osasuna vs Oviedo | 1: 0.6 X: 0.3 2: 0.1 → 1    

 At. Madrid vs Alaves | 1: 0.7 X: 0.2 2: 0.1 → 1  

 Mallorca vs Athletic | 1: 0.3 X: 0.3 2: 0.3 → X    

 R.Madrid vs Levante | 1: 0.5 X: 0.3 2: 0.1 → 1  

 Albacete vs Cadiz | 1: 0.3 X: 0.3 2: 0.4 → X

 Burgos vs Huesca | 1: 0.3 X: 0.4 2: 0.3 → X

 Cultural Leonesa vs Sporting Gijon | 1: 0.3 X: 0.4 2: 0.3 → X

 Almeria vs Deportivo La Coruna | 1: 0.4 X: 0.3 2: 0.3 → X

 Granada vs Eibar | 1: 0.3 X: 0.3 2: 0.3 → X

 Racing Ferrol vs Ud Las Palmas | 1: 0.5 X: 0.3 2: 0.2 → 1

ANÁLISIS TÉCNICO COMPLETO DEL SISTEMA PRONOSTICADOR DE QUINIELA ESPAÑOLA

ARQUITECTURA GENERAL

Parámetros de Diseño

- **Sistema híbrido:** Combinación de Red Neuronal Artificial + Estadísticas ELO + Factores humanos
- **Lenguaje:** Python 3.8+
- **Frameworks:** TensorFlow/Keras, Scikit-learn, Pandas, NumPy
- **Persistencia:** JSON para configuraciones, CSV para datos históricos

ENTRADA DE DATOS

Fuentes de Datos Integradas

1. **Web Scraping:** Extracción automática de calendarios desde elquinielista.com
2. **Archivos CSV/TXT:** Importación de datos históricos locales
3. **Entrada Manual:** Factores de incertidumbre introducidos por expertos

Estructura de Datos de Entrada

Partidos: {

```
jornada: int,  
fecha: datetime,  
equipo_local: str,  
equipo_visitante: str,  
goles_local: int,  
goles_visitante: int,  
status: ['played'/'pending'],  
competencia: str  
}
```

Factores Humanos: {

```
fatiga: float(0-10),  
lesionados: int,  
sanciones: int,  
merma: bool,  
forma_final: ['fuerte'/'moderado'/'debil'],  
fichajes_recientes: bool,  
nuevo_entrenador: bool,  
victoria_reciente: bool,  
motivacion_especial: bool,  
confianza_alta: bool  
}
```


1. Red Neuronal Artificial

Arquitectura (create_neural_network_optimized):

Capa Entrada: BatchNormalization (features normalizadas)

|

└─ Capa Oculta 1: Dense(128) + ReLU + L2(0.001) + Dropout(0.3) + BatchNorm

└─ Capa Oculta 2: Dense(64) + ReLU + L2(0.001) + Dropout(0.25) + BatchNorm

└─ Capa Oculta 3: Dense(32) + ReLU + Dropout(0.2)

|

└─ Capa Salida: Dense(3) + Softmax (1/X/2)

Hiperparámetros:

- Optimizador: Adam(lr=0.0005)
- Pérdida: sparse_categorical_crossentropy
- Métrica: accuracy
- Epochs: 30 (con early stopping)
- Batch Size: 16
- Validación: 20% datos

2. Sistema de Estadísticas ELO Corregido

Implementación (TeamStatistics):

- **Factor K reducido:** 20 (estabilidad vs. adaptabilidad)
- **ELO inicial:** 1500 para todos los equipos
- **Actualización ELO:**
 - $E_a = 1 / (1 + 10^{((ELO_{\text{visitante}} - ELO_{\text{local}}) / 400)})$
 - $ELO_{\text{nuevo}} = ELO_{\text{actual}} + K * (\text{resultado_real} - E_a)$

Estadísticas Calculadas por Equipo:

```
{
    'elo': float,          # Rating ELO actual
    'pts': int,            # Puntos totales
    'gf': int,            # Goles a favor
    'gc': int,            # Goles en contra
    'pj': int,            # Partidos jugados
    'win_rate': float,     # Ratio victorias
    'home_win_rate': float, # Ratio victorias local
    'away_win_rate': float, # Ratio victorias visitante
    'form': float,         # Forma reciente (últimos 5 partidos)
    'home_form_avg': float, # Forma como local
}
```

```

'away_form_avg': float,      # Forma como visitante

'goals_for_avg': float,      # Media goles a favor (últimos 10)

'goals_against_avg': float,  # Media goles en contra (últimos 10)

'dif': int                   # Diferencia de goles total

}

```

3. Modelo Estadístico ELO Combinado

Algoritmo predict_with_ensemble (ELO):

1. Cálculo ELO básico: $\text{expected_home} = 1 / (1 + 10^{-(\text{elo_diff}) / 400})$
2. Ajuste por forma: $\text{form_adjustment} = (\text{home_form} - \text{away_form}) * 0.2$
3. Ventaja local: $\text{venue_bonus} = 0.09$
4. Empate realista: Base del 28% en LaLiga español

4. Sistema de Factores Humanos

Cálculo Factor de Ajuste (calcular_factor_ajuste):

```

Ajuste Factor = 1.0 + (

-fatiga * 0.02          # Máximo -20%

-lesionados * 0.03      # Máximo -15%

-sanciones * 0.02       # Máximo -10%

-0.05 si merma          # -5%

+forma_final            # ±8%/0%/-10%

+0.05 si fichajes_recientes # +5%

+0.03 si nuevo_entrenador  # +3%

+0.04 si victoria_reciente  # +4%

+0.06 si motivacion_especial # +6%

+0.04 si confianza_alta    # +4%

)

```

Rango final: 0.5 (50% peor) a 1.3 (30% mejor)

FUNCIONES DE USUARIO

1. Gestión de Factores

```
def gestionar_factores_globales():
```

```
    # Interfaz interactiva para:
```

- Añadir/modificar factores equipo
- Eliminar factores equipo
- Limpiar todos los factores
- Ver detalle equipo
- Listar equipos con factores

2. Predicción Personalizada

def interactive_prediction_mejorada():

Sistema interactivo para:

- Introducir factores manualmente
- Realizar predicciones con ajustes
- Ver estadísticas equipos
- Exportar resultados a archivos

3. Visualización de Jornadas

def handle_quiniela_schedule_con_factores():

Navegación por jornadas con:

- Indicadores visuales estado forma
- Predicciones ajustadas
- Exportación resultados



SALIDAS Y EXPORTACIÓN

Formatos de Salida

1. **Consola:** Visualización interactiva
2. **Archivos CSV:**
 - o jornada_X_predicciones.csv
 - o jornada_X_con_factores.csv
3. **Archivos TXT:**
 - o jornada_X_predicciones.txt
 - o jornada_X_con_factores.txt
 - o prediccion_equipo1_vs_equipo2.txt
4. **Métricas JSON:** modelo_general_metrics.json
5. **Reportes:** modelo_report_completo.txt

Estructura Exportación

jornada,equipo_local,equipo_visitante,prob_1,prob_X,prob_2,prediccion,confianza

1,real-madrid,barcelona,0.45,0.28,0.27,X,0.28

VALIDACIÓN Y MÉTRICAS

Métricas de Evaluación

- **Accuracy:** Precisión global
- **Precision por clase:** 1/X/2
- **Recall por clase:** 1/X/2
- **F1-Score:** Media ponderada
- **Matriz de confusión:** Análisis errores

Validación Cruzada

- **Entrenamiento:** 80% datos
- **Validación:** 20% datos
- **Early Stopping:** Paciencia 15 epochs
- **Learning Rate Reduction:** Factor 0.5 cada 8 epochs sin mejora

CARACTERÍSTICAS DE IMPLEMENTACIÓN

Persistencia de Datos

- **Factores humanos:** data/processed/factores_incertidumbre.json
- **Modelo entrenado:** data/processed/general_nn_model.keras
- **Transformadores:** nn_scaler.pkl, nn_imputer.pkl
- **Características:** nn_feature_cols.json
- **Calendarios:** data/raw/quiniela_schedule.csv
- **Métricas:** metrics/modelo_general_metrics.json

Normalización Robusta

- **Equipos:** Diccionario de mapeo español con 80+ variaciones
- **Textos:** Unicode normalization y eliminación de acentos
- **Datos numéricos:** Imputación mediana + StandardScaler
- **Fechas:** Múltiples formatos soportados

POSIBLE EXPLOTACIÓN EN PRODUCCIÓN

Arquitectura Sugerida

Frontend Web (React/Vue.js)

- ↓ API REST (Flask/FastAPI)
- ↓ Motor Predictivo (Sistema actual)
- ↓ Base de Datos (PostgreSQL/MySQL)
- ↓ Sistema de Archivos (S3/local)

Servicios Principales

1. **API de Predicciones:** /api/predict?home=team1&away=team2
2. **Gestión de Factores:** /api/factors/team
3. **Calendario Jornadas:** /api/schedule
4. **Métricas en Tiempo Real:** /api/metrics
5. **Reportes Históricos:** /api/reports

Arquitectura Escalable

Balanceador de Carga

- ├─ Instancia 1: Procesamiento predicciones
- ├─ Instancia 2: Gestión datos históricos
- ├─ Instancia 3: Web scraping y actualización
- └─ Instancia 4: API servicios backend

Base de Datos Principal (PostgreSQL)

Cache Redis para datos frecuentes

CDN para archivos estáticos

Sistema de cola (Celery/RabbitMQ) para tareas pesadas

Monitoreo y Mantenimiento

- **Logging:** Registro detallado de todas las operaciones
- **Alertas:** Notificaciones errores críticos
- **Backups:** Copias automáticas configuración y datos
- **Versionado:** Control cambios modelo y parámetros
- **Testing:** Suite pruebas automatizadas

Características Empresariales

- **Multiusuario:** Sistemas roles expertos/apostadores
- **Personalización:** Configuraciones por usuario
- **Analytics:** Dashboard estadísticas predicciones
- **Integración:** APIs para casas apuestas/banca
- **Documentación:** Swagger/OpenAPI endpoints

Requisitos Críticos

- **TensorFlow:** Cálculos neuronales intensivos
- **Scikit-learn:** Preprocesamiento y métricas
- **Pandas:** Manipulación datos estructurados
- **NumPy:** Cálculos numéricos vectoriales
- **BeautifulSoup:** Web scraping HTML

Optimizaciones Implementadas

- **Early Stopping:** Evita overfitting
- **Batch Normalization:** Estabilidad entrenamiento
- **Dropout Regularización:** Generalización mejorada
- **Learning Rate Scheduling:** Convergencia óptima
- **Feature Engineering:** Variables derivadas significativas

Este sistema representa una solución avanzada que combina **inteligencia artificial con conocimiento experto** para ofrecer ***predicciones precisas y contextualizadas en el ámbito deportivo.***

Fútbol es fútbol'