

CONSTITUCIÓN DE LA MESA DE CONTRATACIÓN DE LA REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE PIRAGÜISMO

Asistentes:

D. Primitivo Ramón Vega Álvarez,
Director General de la RFEP

D. Juan Carlos Vinuesa González,
Secretario General de la RFEP

D. Gonzalo Melero González,
Jefe Dpto. Secretaría Técnica de la RFEP

D. Guillermo Díez-Canedo Fernández
Director Técnico de Slalom

D. Francisco José González Vicente
Director Técnico de Sprint

D. Ismael Uali Rojo
Directo Técnico de Paracanoe

En la sede de la RFEP y mediante video conferencia, siendo las 12:30 horas del día 16 de mayo de 2025, se constituye la mesa de contratación para el concurso del desarrollo e implantación de Paddle AI, con la asistencia de las personas que al margen se relacionan.

De las ofertas recibidas que han sido consultadas según la propuesta del concurso del desarrollo e implantación de Paddle AI, así como las condiciones que rigen esta contratación, se han recibido, dentro del plazo establecido, oferta de las siguientes firmas comerciales:

1.- Comercial Kevin Ricardo Puchaicela Armijos, Presupuesto # S00001 de fecha 11/05/2025 Vencimiento 25/06/2025 para el Desarrollo de la aplicación PaddleAI basada en LINCE PLUS y Mantenimiento y mejora de la aplicación PaddleAI durante 12 meses, por importe: Base imponible 111.105,21 € IVA 21% 23.332,09 €, Total **134.437,30 €.**

1. Experiencia en desarrollo móvil usando sensores inerciales y conocimientos de protocolos de comunicación.
 - Aplicación móvil de monitoreo de frecuencia cardiaca: <https://github.com/Kevinrp22/heart-rate-monitor-app>
 - Video demostrativo de la aplicación
2. Aplicación de Inteligencia artificial demostrando experiencia con TensorFlow y machine learning aplicados al deporte
 - Repositorio: <https://github.com/Kevinrp22/ai-workout-assistant>
 - Automatización y despliegue de la misma. <https://kevinrp22.github.io/ai-workout-assistant/>

Evaluación de Rendimiento - Planificación Trimestral

Primer Trimestre (Meses 1-3): Fase de Análisis y Diseño KPI-1:

Desarrollo del Módulo de IA (enfoque en entorno cliente)

- Mes 1:
 - Análisis de requisitos y definición de funcionalidades del módulo IA.
 - Evaluación de tecnologías y frameworks para TS/React Native.
 - Diseño arquitectónico del módulo.
- Mes 2:
 - Prototipado de la interfaz de usuario para entrenadores.
 - Diseño del sistema de recepción de datos (Big Data).

- Definición de modelos de datos y flujos de información.
- Mes 3:
- Desarrollo de componentes base del módulo IA.
- Implementación de pruebas unitarias iniciales.
- Preparación del entorno de desarrollo integrado.

KPI-2: Sistema de Sincronización en Entorno Servidor

Mes 1-2:

- Análisis de requisitos de integración con MongoDB.
- Diseño del sistema de autenticación OAuth2.
- Arquitectura del servidor para procesamiento de Big Data.

Mes 3:

- Configuración del entorno de desarrollo para Python/Java.
- Desarrollo de APIs iniciales para comunicación cliente-servidor.

Segundo Trimestre (Meses 4-6): Fase de Desarrollo

KPI-1: Desarrollo del Módulo de IA (Continuación)

- Mes 4-5:
- Implementación de algoritmos de IA para análisis de datos.
- Desarrollo de la interfaz de usuario en React Native/TS.
- Integración con fuentes de datos observacionales.
- Mes 6:
- Implementación de mecanismos de visualización de datos.
- Pruebas de integración con sensores físicos.
- Primera versión funcional del módulo IA.

KPI-2: Sistema de Sincronización (Continuación)

- Mes 4-6:
- Desarrollo completo de APIs RESTful.
- Implementación del sistema de sincronización en tiempo real. Integración con MongoDB y configuración de esquemas.
- Implementación de autenticación OAuth2.
- Desarrollo de mecanismos de procesamiento de datos fisiológicos.

Tercer Trimestre (Meses 7-9):

Fase de Integración y Pruebas KPI-1 y KPI-2: Integración Completa

- Mes 7-8:
- Integración del módulo IA con el sistema de sincronización.
- Pruebas de rendimiento y escalabilidad.
- Optimización de algoritmos y consultas.

KPI-3: Inicio de Consolidación de la Herramienta

- Mes 8-9:
- Sesiones de pruebas con entrenadores.
- Desarrollo de mejoras en la interfaz de usuario en React.
- Corrección de errores identificados en las primeras pruebas. Implementación de sistema de feedback para usuarios.

KPI-4: Inicio de Correcciones Basadas en Feedback

- Mes 9:
 - Establecimiento de canales de comunicación con la RFEP.
 - Sesiones de trabajo con investigadores universitarios.
 - Adaptación inicial del sistema según feedback inicial.

Cuarto Trimestre (Meses 10-12):

Fase de Consolidación y Optimización KPI-3: Consolidación Final de la Herramienta

- Mes 10-11:
 - Implementación de mejoras UX/UI basadas en feedback.
 - Optimización de flujos de trabajo para entrenadores.
 - Estabilización de la aplicación para uso en competición real.

KPI-4: Optimización y Difusión

- Mes 11-12:
 - Análisis de datos recopilados en competiciones.
 - Adaptaciones finales del modelo según resultados.
 - Preparación de informes y artículos científicos.
 - Planificación de presentaciones en congresos.
 - Documentación completa del sistema para soporte futuro.

Métricas de Valoración por KPI KPI-1: Desarrollo del Módulo IA

- Métricas Cuantitativas:
 - Precisión del modelo de IA: % de predicciones/recomendaciones correctas (meta: >85%).
 - Tiempo de respuesta: Latencia en milisegundos para procesamiento de datos (meta: 99.5%).
- Métricas Cualitativas:
 - Robustez de la seguridad: Evaluación de vulnerabilidades en OAuth2.
 - Compatibilidad con MongoDB: Facilidad de integración y flexibilidad del esquema.

KPI-3: Consolidación de la Herramienta

- Métricas Cuantitativas:
 - Satisfacción del usuario: Encuestas de satisfacción a entrenadores (escala 1-10).
 - Fiabilidad percibida: Confianza de los entrenadores en los datos proporcionados.
 - Claridad de la interfaz: Evaluación de la experiencia de usuario.

KPI-4: Correcciones y Adaptaciones

- Métricas Cuantitativas:
 - Impacto en rendimiento: Mejora porcentual en métricas de rendimiento deportivo.
 - Valor predictivo: Precisión de las predicciones vs resultados reales en competición.
 - Producción científica: Número de artículos/presentaciones basados en el sistema.
 - Tiempo de respuesta a solicitudes: Tiempo promedio de implementación de adaptaciones.
- Métricas Cualitativas:

- Relevancia del análisis: Evaluación por expertos del valor de los insights proporcionados. Transferencia tecnológica: Grado de adopción de las recomendaciones en programas de entrenamiento.
- Impacto académico: Evaluación cualitativa de las contribuciones científicas.
- Plan de Seguimiento y Control Reuniones semanales con el equipo de desarrollo para el seguimiento de hitos.
- Revisiones mensuales con stakeholders (RFEP, investigadores, consultores).
- Informes trimestrales de progreso con métricas actualizadas.
- Sesiones bimestrales de feedback con entrenadores.
- Evaluación trimestral de riesgos y plan de mitigación.

Analizada la oferta, se acuerda por unanimidad la adjudicación a la firma:

Kevin Ricardo Puchaicela Armijos, dirección: Jaume Ferran, 55, Illes Balears, para el Desarrollo aplicación PaddleAI basada en LINCE PLUS y el mantenimiento y mejora de la aplicación PaddleAI durante 12 meses, por un Presupuesto Total de **134.437,30 € (IVA incl.)**, siendo la que se ajusta mejor a la propuesta del concurso del desarrollo e implantación de Paddle AI, así como las condiciones que rigen esta contratación, se notificará al adjudicatario por ser la única propuesta presentada y que se les adjudica con las condiciones previstas en la convocatoria.

Y sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión, siendo las 13:00 horas del día al principio indicado.

D. Primitivo Ramón Vega Álvarez,
Director General de la RFEP

D. Juan Carlos Vinuesa González,
Secretario General de la RFEP

D. Gonzalo Melero González,
Jefe Dpto. Secretaría Técnica de la RFEP

D. Guillermo Díez-Canedo Fernández
Director Técnico de Slalom

D. Francisco José González Vicente
Director Técnico de Sprint

D. Ismael Uali Rojo
Director Técnico de Paracanoe

Firma de los presentes.

(es fiel reflejo del original que se encuentra firmado en los Archivos de la RFEP y se publica una copia en la web).