

REQUERIMIENTO TÉCNICO

Sistema de Gestión Dirección de Deportes

**SECRETARÍA DE BIENESTAR
UNIVERSITARIO Y MODERNIZACIÓN
DIRECCIÓN DE DEPORTES**

TABLA DE CONTENIDO

1. CONSIDERACIONES	GENERALES
3	
1.1. Introducción	
3	
1.2. Diagnóstico	
4	
2. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	6
2.1. Requerimientos Funcionales	7
2.2. Requerimientos Técnicos	9
2.3. Roadmap y Plazos	11
3. CONSIDERACIONES PARTICULARES	13
4. CONDICIONES PARTICULARES	13
5. GOBIERNO DEL PROYECTO	1
6. CAPACITACIÓN	15
7. ESTRUCTURA DE LA OFERTA	15

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Córdoba, a través de la Dirección de Deportes de la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización, ofrece un predio de 12 hectáreas en Ciudad Universitaria destinado a la práctica de 25 disciplinas deportivas. Estas actividades están dirigidas a estudiantes, docentes, no docentes universitarios y al público en general, con costos accesibles y la posibilidad de acceder a becas deportivas para estudiantes. Para participar en cualquiera de los deportes ofrecidos, es obligatorio presentar una ficha médica que certifique la aptitud física requerida, considerando las exigencias propias de la actividad deportiva.

La práctica deportiva en la UNC se realiza de diversas maneras: (1) los estudiantes pueden integrar equipos y participar en deportes individuales, representando a sus unidades académicas en campeonatos universitarios, organizados mediante los centros de estudiantes de cada facultad; (2) también se ofrece la posibilidad de practicar o aprender deportes de forma recreativa mediante las Cátedras de la Dirección; (3) en el ámbito competitivo, la UNC cuenta con equipos de deportistas federados que representan a la institución en torneos nacionales e internacionales; y (4) la Dirección mantiene convenios con clubes e instituciones, lo que permite que las actividades también se realicen en instalaciones provistas por la universidad.

Para gestionar esta amplia gama de actividades, la Dirección de Deportes de la UNC utiliza su plataforma, el "Portal del Deportista", que centraliza los procesos de inscripción, pagos y comunicación con los usuarios, atendiendo una alta demanda a través de estructuras complejas. Sin embargo, al inicio del calendario de actividades de 2023, se detectaron diversos problemas en su funcionamiento, lo que causó demoras en el acceso a las instalaciones deportivas, reclamos por devoluciones de pagos y complicaciones en la comunicación con los deportistas. Estas dificultades evidenciaron la necesidad de optimizar la plataforma para garantizar un servicio más eficiente.

Es a partir de allí, que se solicitó al equipo de Modernización de la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización (BiMo) comenzar a trabajar en una mejora para la plataforma. A partir de dicho pedido, se desarrolló un proyecto para lograr una gestión ágil y efectiva de los procesos administrativos de la Dirección de Deportes, que impacten

positivamente y mejoren sustancialmente la experiencia de los usuarios internos y externos.

1.2 DIAGNÓSTICO

En primera instancia, se llevó a cabo un relevamiento exhaustivo de las actividades deportivas provistas por la Dirección de Deportes de la UNC. Este relevamiento incluyó la identificación de los tipos de actividades, la oferta de deportes en cada categoría, los distintos tipos de usuarios, las formas de pago y las áreas intervinientes. Paralelamente, se realizó un mapeo de los procesos administrativos mediante entrevistas a usuarios internos. Además, se organizaron focus groups para comprender las necesidades y expectativas de los usuarios externos. En cuanto a los sistemas, se ejecutaron pruebas de usabilidad sobre el sistema deportivo actual de la UNC, involucrando tanto a usuarios internos como externos, con el objetivo de identificar problemáticas y definir mejoras prioritarias. Como producto del relevamiento, se identificaron las etapas del proceso en términos generales, comprendiendo que puede variar según tipo de usuario: (1) Registro en el Portal del Deportista; (2) Preinscripción en la actividad; (3) Darse de Alta en Sanavirón Autogestión; (4) Emitir el cupón de pago; (5) Apto Físico; (6) Credencial Virtual y (7) Ingreso al predio.

A partir de los datos relevados, se realizó un análisis permitiendo arribar a un diagnóstico completo sobre el diseño de sus procesos administrativos y el funcionamiento del sistema. Los puntos más relevantes detectados como limitaciones y dificultades se describen a continuación:

Registro

- Permite ingresar cualquier DNI y mail para el registro en el portal;
- El sistema no prevé la validación de los datos.
- El sistema no permite que se dé de baja a los usuarios, ni incorporar usuarios nuevos;
- No permite generar reportes estadísticos limitando el control de presupuesto del área y otras acciones estratégicas importantes;

Preinscripción y selección del deporte

- Múltiples plataformas para lograr la inscripción (Portal, Sanavirón y mail);

- La inscripción para menores de 17 años se realiza de forma manual por parte de la Dirección de Deportes;
- No permite inscribirse a un segundo deporte. Para realizarlo, deben dirigirse personalmente;
- No se contempla la gestión de cupos en deportes competitivos;
- No se provee información de profesores a cargo de cada deporte;
- Deficiencias en la información al no encontrarse actualizada, validada y en tiempo oportuno (grilla de deportes, horarios, nuevas actividades);
- No contempla gestión de estados sobre los requisitos solicitados para realizar algún deporte (apto médico, pago, asistencia);
- No se prevén canales de comunicación automáticos para el envío de notificaciones, recordatorios, etc.

Proceso de cobro/pago

- Métodos de pagos limitados;
- El sistema se encuentra estructurado solo en 10 cuotas fijas (feb/mar – nov/dic), haciendo la distinción entre pago anual o semestral únicamente;
- Controles manuales de pagos en Sanavirón y en paralelo un Excel;
- No pueden modificarse las fechas de pago;
- El sistema habilita al usuario a pagar aunque no cuente con los requerimientos aprobados (apto médico), lo que puede generar reclamos de devolución de dinero.

Apto Físico

- Periodo extenso en el otorgamiento de turnos médicos para cada estudio solicitado;
- Falta de registro en el sistema del profesional médico que validó la documentación;
- Carencia de permisos en usuarios como médicos.

Identificación e ingreso al predio

- Se generan demoras por escaneo de QR o carga manual de DNI.
- Denegación de acceso por falta de actualización de la situación de pago (se pide que muestren cupón de pago cuando el pago figura vencido, pero el estudiante ya abonó).
- Los profesores no cuentan con un usuario para cargar la asistencia de los deportistas.

2. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

A partir de los hallazgos obtenidos, se definió la necesidad de crear un nuevo sistema de deportes orientado a mejorar sustancialmente la experiencia de los usuarios externos (estudiantes, docentes y no docentes) e internos (equipo administrativo y de gestión de la Dirección de Deportes y la Dirección de Salud). Esta propuesta implica el rediseño de los procesos y del sistema de gestión administrativa de la Dirección de Deportes, con la finalidad de facilitar el acceso, optimizando la interacción y vinculación de los usuarios antes mencionados.

Acorde a lo relevado, se identifican los siguientes requisitos que debería tener el nuevo sistema:

Una interfaz amigable: funciones interactivas, en donde el usuario cuenta con estructuras claras que faciliten la navegación dentro del mismo. Soporte multiplataforma asegurando la accesibilidad a través de distintos dispositivos (tablet, móviles, computadora de escritorio) con interfaces de usuarios adaptativas y compatibles con distintos sistemas operativos.

La posibilidad de gestionar usuarios: brindar la la posibilidad de registrarse en el sistema con perfiles distintos y privilegios de acceso específicos.

Gestor de inscripciones: permitir a los usuarios inscribirse a un deporte, proporcionando información clara en el proceso del mismo. Disponer de herramientas para el seguimiento de su participación y estado de inscripción.

Seguimiento: otorgar funcionalidades que permitan un seguimiento de la asistencia a los deportes, pagos, requisitos de inscripción, historial de cada usuario.

Comunicación y notificaciones: diseñar herramientas para enviar comunicaciones importantes, como recordatorios de deportes, cambios en la programación, noticias, cambios de estado, etc, a través de correos electrónicos o notificaciones en la aplicación.

Gestión de pagos: integración con sistemas que permitan utilizar diferentes métodos (tarjeta de crédito-débito, transferencias, billeteras virtuales, QR).

Seguridad y privacidad: garantizar la seguridad de los datos de los usuarios y la privacidad de la información personal, así como implementar medidas de seguridad para proteger contra accesos no autorizados y actividades maliciosas.

Diferentes funcionalidades: permitir el registro de asistencia, gestión de instalaciones, gestión de equipamiento y materiales deportivos.

Integración con el área de salud: facilitar el acceso a la información de cada usuario y la gestión de turnos médicos.

2.1 Requerimientos Funcionales

Se estableció un esquema de implementación orientado a concretar las mejoras en la experiencia de los usuarios a través de las siguientes funcionalidades:

Documento de Arquitectura como base estructural del sistema.

Implementación de las funciones de CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) para gestionar los siguientes elementos:

- Géneros
- Tipos de Deporte
- Tipos de Actividad
- Tipos de Deportista
- Tipos de Estudio Médico
- Lugares

- Tipos de Cupos
- Periodicidad de Pago
- Tipos de Tarifas: cuadro tarifario para todas las actividades y deportes disponibles en el sistema.
- Rango de Edades
- Tipos de Horarios
- Deportes y Divisiones por Deporte
- Formas de Pago
- Tipos de Aranceles
- Actividades y sus configuraciones, como:
 - Categorías de Usuario/Tipos de Deportista
 - Aptos Médicos Requeridos
 - Lugares de Actividad
 - Días y Horarios de Actividad
 - Cupos de Actividad
 - Aranceles y Formas de Pago de Actividad

Módulo del Administrador

- Administración de Usuarios y Actividades y permisos (ABM): permitir al personal de administración dar de alta, baja o modificar información de usuarios y actividades, así como gestionar los permisos de acceso a la plataforma.
- Validaciones administrativas: permitir al personal administrativo validar y/o modificar la condición de becario del estudiante.
- Comunicación y Notificaciones: envío de correos electrónicos y notificaciones para comunicar información relevante a los usuarios.

Módulo de Estudiante:

- Funcionalidades para la inscripción del estudiante, incluyendo:
 - Gestión de Inscripciones (Mis Inscripciones)
 - Adjuntos Médicos en Inscripción
 - Pago de Inscripción

Perfil Médico

Validaciones de aptos médicos: permitir al personal de salud validar los aptos médicos de los estudiantes para garantizar su seguridad durante las actividades deportivas

- Funciones para:
 - Revisión de Inscripciones
 - Aprobación o Rechazo de Estudios Médicos
 - Modificación de fechas de validez de Estudios Médicos
 - Registro de Usuario Público
 - Integración de notificaciones con MI.UNC

Perfil Guardia/Portero

Ingreso al Predio: validación para autorizar o rechazar el ingreso de los deportistas al predio deportivo basado en ciertos criterios, como la inscripción en el deporte, el estado del pago y la validación médica. Validación de ingreso mediante lectura de código de barras del DNI.

2.2 Requerimientos Técnicos

- Control de versiones:
 - Utilizar GitLabUNC para gestionar el código fuente, que estará bajo licencia GPLv3.
- Frontend web:

- VueJS (Vue2 o Vue3);
 - Autenticación con el SSO de la UNC para usuarios de la comunidad universitaria;
 - Comunicación con APIs por medio de Backend for Frontend (BFF);
 - Documentación en Readme para la comprensión del despliegue;
 - Uso de variables de entornos;
 - Se brinda plantilla de proyecto por parte de la UNC que resuelve temas como autenticación, monitoreo, logs.
- Backend:
 - API REST;
 - NodeJS (última versión LTS);
 - ORM (Sequelize);
 - Documentado en Swagger;
 - Autenticación de API;
 - Documentación en Readme para la comprensión del despliegue;
 - Uso de variables de entornos;
 - Se brinda plantilla de proyecto por parte de la UNC que resuelve temas como integración con swagger, monitoreo, logs.
- Storage:
 - Por objetos S3 (MinIO);
 - Filesystem.
- BBDD:
 - Motor Postgresql;
 - Version LTS;
 - Accesos externos sólo por VPN.
- Logs:
 - Incluir mecanismos estándar de logging en formato json, con salida estándar por STDOUT que incluyan como mínimo timestamp y loglevel.
- Monitoreo:

o Funcionalidades:

- CRUDs de Parametría (16).
- CRUD de Actividades.
 - Maestro.
 - Detalle (7).
- CRUD de Inscripción.
- Roles y Usuarios.
- Notificaciones (mail).

o Entregables:

- Documento de arquitectura.
- Plan de deploy.
- Plan de proyecto con Épicas.
- Release notes de funcionalidad liberada.
- Sign off de demos asociadas a la funcionalidad liberada.
- Evidencia de test cases ejecutados y aprobados.

• **Fase 2: Inscripción estudiantes (1 mes)**

o Funcionalidades:

- Inscripción.
- Pago.
- Upload documentación.
- Mi.UNC (perfil de usuario).
- Mi.UNC (login).
- Sanaviron (Pagos).

o Entregables:

- Release notes de funcionalidad liberada.
- Sign off de demos asociadas a la funcionalidad liberada.
- Evidencia de test cases ejecutados y aprobados.

• **Fase 3: Médico y Administrador**

◦ Funcionalidades:

- Generación QR/Código Barra.
- Validación Ingreso.

◦ Entregables:

- Release notes de funcionalidad liberada.
- Sign off de demos asociadas a la funcionalidad liberada.
- Evidencia de test cases ejecutados y aprobados.

• **Fase 4: Ingreso y Soporte**

◦ Funcionalidades:

- Revisar Inscripciones Pendientes.
- Aprobar/Rechazar estudios médicos.

◦ Entregables:

- Release notes de funcionalidad liberada.
- Sign off de demos asociadas a la funcionalidad liberada.
- Evidencia de test cases ejecutados y aprobados.
- Cierre de proyecto.
- Evidencia de UAT exitoso.

Plazo de implementación:

Se establece el plazo máximo de 5 meses para la implementación total del proyecto a partir de la notificación de la orden de compra cuyos aspectos a considerar se documentan en Pliego de Condiciones Particulares.

3. CONSIDERACIONES PARTICULARES

Los oferentes deberán ser preferentemente de la provincia de Córdoba o contar con un soporte técnico en la misma. Se considera relevante que cuenten con antecedentes de proyectos similares, en el ámbito público o en la UNC. Deberán garantizar un equipo de

trabajo de un mínimo de tres (3) personas dedicadas al proyecto.

El proveedor debe asegurar la disponibilidad de consultores senior o semi senior, debidamente calificados y con experiencia en implementaciones de los módulos incluidos en este pliego durante la implementación.

A los fines del análisis de las propuestas se considerarán las reseñas, foros, opiniones de clientes y casos de éxito. Se evaluará si el proponente ofrece soporte técnico y mantenimiento después del lanzamiento de la aplicación, metodologías ágiles, tradiciones o una combinación de ambas, que pudieran afectar el flujo del proyecto y la comunicación, como así también la experiencia en las plataformas donde debe desplegarse la aplicación (por ejemplo web, iOS, Android).

4. CLÁUSULA DE PROPIEDAD, DISPONIBILIDAD Y SEGURIDAD DE LOS DATOS

4.1 Propiedad de los Datos

Todos los datos almacenados en el sistema, así como cualquier archivo, documento e información generada o procesada a través del mismo, son de exclusiva propiedad de la Universidad Nacional de Córdoba. El Proveedor se compromete a no utilizar, compartir o divulgar dichos datos a ningún organismo, empresa o tercero sin el consentimiento previo y por escrito de la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización.

4.2 Disponibilidad, Acceso y Seguridad de los Datos

La Universidad Nacional de Córdoba tendrá el derecho a acceder a todos los datos en cualquier momento que lo considere necesario. El Proveedor se compromete a facilitar el acceso a los datos y a colaborar técnicamente con la UNC para garantizar que este acceso se realice de manera efectiva y sin demoras.

El Proveedor se compromete a implementar las medidas necesarias para asegurar que la integridad, seguridad y confidencialidad de los datos de la UNC sean mantenidas en todo momento.

4.3 Incumplimiento

En caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, el Proveedor será responsable por cualquier daño directo o indirecto que pueda sufrir la

UNC como resultado de dicha violación, así como por la indemnización de cualquier daño y perjuicio que se derive de la misma.

5. GOBIERNO DEL PROYECTO

El proveedor deberá presentar una propuesta de distribución de tareas, responsables y entregables de cada etapa del proyecto.

Debe quedar claramente establecido que la gestión de proyecto y despliegue estará a cargo y coordinado con el personal de la Universidad Nacional de Córdoba, designado a tal fin.

Semanalmente se realizarán reuniones del comité del proyecto de avance del proyecto.

Mensualmente se realizarán reuniones de la dirección del proyecto en la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización.

6. CAPACITACIÓN

El proveedor deberá brindar la capacitación y sus registros al personal de la Dirección de Deportes de la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización. Deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Capacitación operativa para el funcionamiento y operación rutinaria del sistema.
- Capacitación operativa para soporte interno de primer nivel.

7. ESTRUCTURA DE LA OFERTA

En la oferta, deberá incluirse el costo de todos los ítems necesarios para cumplir con el objeto de la presente contratación. Se deberá agregar un anexo al cuadro de cotización total, detallando el valor asignado a cada fase, conforme al ROADMAP del proyecto descrito en el punto 2.3 del presente:

Fase 0: Enfoque en la preparación del proyecto (Setting).

Fase 1: Continuación del Setting y desarrollo del módulo Backoffice.

Fase 2: Desarrollo de funcionalidades de inscripción para estudiantes.

Fase 3: Integración de funciones médicas vinculadas al sistema.

Fase 4: Gestión del ingreso de usuarios y validaciones.

Fase 5: Etapa de soporte post-implementación.

El pago se realizará de manera parcial, sujeto a la certificación de finalización y recepción definitiva de los entregables correspondientes a cada fase.