

Analista Universitario de Sistemas de Información

HABILITACIÓN PROFESIONAL

Año 2010

Sistema: basket**Bytes** – Sistema de seguimiento técnico y estadístico de básquetbol.

Organización: Colegio Santo Tomás.

Actividad: Formación intelectual, deportiva y religiosa de nivel primario y secundario.

Carpeta 01: Estudio inicial.

Proceso de Desarrollo: Proceso Unificado de Desarrollo (P.D.U.) - Lenguaje Unificado de Modelado versión 2.1 (UML 2.1).

Curso: 4K3

Profesora: Ing. Silvina Arenas

JTP: Ing. Cecilia Savi

Grupo N° 3:

- Garrone, Viviana Inés Legajo N°: 32980
- Hernández, Walter Miguel Legajo N°: 48275



INDICE

	Página
PROLOGO.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
DESCRIPCIÓN DEL COLEGIO SANTO TOMÁS.....	6
Presentación de la organización.....	6
Organigrama.....	7
Descripción de las áreas	8
Descripción de procedimientos del área bajo estudio.....	23
Políticas y estrategias.....	25
Lay-Out de la organización.....	29
RECURSOS INFORMÁTICOS EXISTENTES.....	31
Equipamiento existente.....	31
Layout de equipamiento existente.....	31
DIAGNÓSTICO.....	32
Problemas relevados.....	32
Listado de requerimientos.....	33
Requerimientos funcionales:.....	33
Restricciones de diseño e implementación.....	35
Oportunidades de negocio.....	35
PROPUESTA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	36
Objetivo.....	36
Límites.....	36
Alcances.....	36
Viabilidad de la propuesta.....	38
Proceso de desarrollo adoptado.....	40
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	44
GLOSARIO.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	49

PROLOGO

La Informática se ha ido progresivamente incorporando a diversos ámbitos y actividades humanas. El mundo del Deporte no ha permanecido ajeno a este fenómeno y en la actualidad se presenta como un campo en el que esta ciencia tiene enormes posibilidades de aplicación.

Ya se pueden anticipar futuros usos de las computadoras como un nuevo elemento de equipamiento deportivo, vislumbrando diferentes formas en que los computadores junto con el software adecuado podrían asistir a deportistas y técnicos. Actualmente, en nuestro país, el empleo de medios informáticos dedicados al ámbito deportivo es escaso y se encuentran al alcance de muy pocas instituciones, ya que los mismos son extranjeros y de muy alto costo.

Dado los beneficios de la integración de la informática en el deporte, nuestro compromiso con el presente trabajo, es dar apoyo informático en su labor a directores y asistentes técnicos de básquetbol, aportando nuestros conocimientos como estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, durante el cursado de la materia Habilitación Profesional y el seguimiento de las docentes a cargo del proyecto.

Nuestro trabajo consistirá en la investigación y desarrollo de un sistema de información que llevará a cabo el seguimiento técnico de los equipos del colegio Santo Tomas en cuanto a su desempeño en conjunto y el seguimiento individual de cada jugador, en sus capacidades técnicas. Esto es posible gracias a que el colegio nos ha abierto sus puertas para trabajar con este proyecto, poniendo a nuestra disposición la información que necesitamos.

El presente documento estará dividido en carpetas, cada una de las cuales corresponderá con un flujo de trabajo, propio de la ingeniería de software, que compondrán, en conjunto una completa descripción del camino recorrido en el desarrollo del sistema propuesto. El modelado empleado en este proyecto será llevado a cabo usando como metodología de trabajo el Proceso de Desarrollo Unificado. Y mediante el uso de Lenguaje Unificado de Modelado (UML) nos será posible visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos propios al sistema en cada una de sus etapas.

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

INTRODUCCIÓN

En esta etapa nos concentraremos en el entorno sobre el cual desarrollaremos y mantendremos el sistema informático, mas precisamente en el accionar del cuerpo técnico y su relación con los departamentos pertenecientes al área de coordinación deportiva.

Necesitaremos tomar conocimiento de los recursos informáticos con los que cuentan, analizar el sistema de trabajo, los datos de entrada y salida, utilizando herramientas de captura de datos como la observación y entrevistas al cuerpo técnico del equipo de básquet y a los usuarios de dicha información. Habiendo entendido el funcionamiento de la organización, seremos capaces de detectar falencias, dificultades y especificar oportunidades en el sistema actual, traduciéndolas en requerimientos de los usuarios del mismo.

Finalmente realizaremos una propuesta del sistema, teniendo en cuenta sus alcances y límites dando a conocer una aproximación de la funcionalidad final requerida por el producto software a desarrollar para cumplir con cada una de las necesidades operacionales detectadas.

DESCRIPCIÓN DEL COLEGIO SANTO TOMÁS

Presentación de la organización

Ubicación: Caseros 745, Barrio Centro - Ciudad de Córdoba, Argentina.



Fachada del Colegio Santo Tomás

Reseña Histórica

La congregación Católica de Padres Escolapios, existente ya antes de 1880, madura de idea de construir un colegio para varones que llevará el nombre de Santo Tomás de Aquino. El 18 de marzo de 1890 tiene lugar la inauguración del edificio y el inicio de la actividad educativa recién en 1894.

La orientación hacia la actividad deportiva siempre caracterizó al colegio. Hubo numerosos proyectos destinados al deporte y muchos tuvieron sus frutos. En el año 1978 se incorporó a la actividad del mini básquet y cuenta en la actualidad, con más de 120 chicos que practican el deporte, cuyas edades oscilan entre los 6 y 14 años.



El colegio comenzó a competir en la Categoría B y en el primer torneo logró el ascenso a la Primera A. No obstante, al ser Córdoba una plaza receptiva de estudiantes universitarios y al estar el colegio ubicado en la zona céntrica de la ciudad, llegan también, estudiantes del interior a sumarse al proyecto.

Con el objetivo de darles la oportunidad a los ex alumnos a continuar su carrera deportiva, ya hace diez temporadas que la institución participa en los torneos oficiales de básquet para las categorías mayores.

En la actualidad, la institución brinda a sus alumnos la posibilidad de formarse en tres disciplinas: básquetbol, judo y fútbol, enseñando desde las categorías de nivel inicial hasta las de rendimiento superior. Cuenta para ello, con amplias instalaciones deportivas: 3 canchas de básquetbol, dos canchas de fútbol, un salón de judo, una sala de musculación y una pileta de natación cubierta.

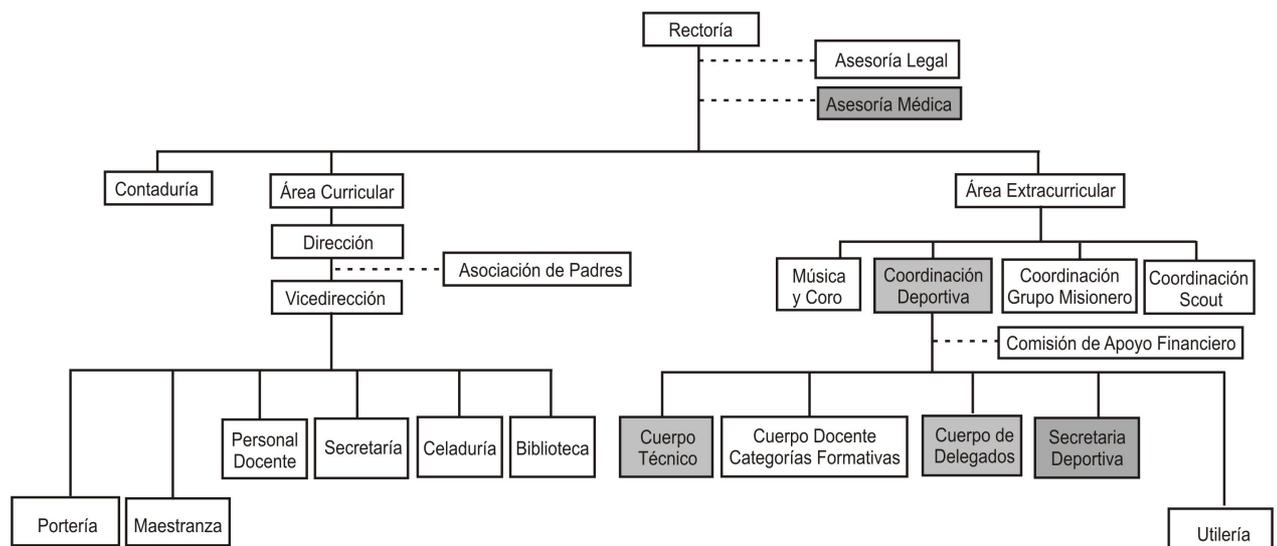
La enseñanza inicial, primaria y secundaria se imparte por la mañana dejando, por la tarde, a disposición del área de coordinación deportiva y demás actividades extracurriculares todas las instalaciones disponibles para su uso.

Objetivo del Colegio

Hace más de 100 años que el colegio Santo Tomás se dedica a la formación de jóvenes generaciones, persiguiendo como objetivo principal: el pleno desarrollo de la personalidad mediante la formación intelectual, deportiva y humana de los niños y adolescentes de acuerdo a los principios y sanas tradiciones de la pedagogía cristiana. Es decir busca la formación Integral de la persona.

Organigrama

El presente organigrama es de tipo informal, y se obtuvo durante el relevamiento de los requerimientos, debido a que la institución no posee un organigrama formal documentado de la misma. Dentro de esta estructura orgánica resaltamos, en forma sombreada, el área afectada en el dominio del sistema bajo estudio: coordinación deportiva y su ámbito de influencia.



Descripción de las áreas

Rectoría:

Objetivo: Dirigir el funcionamiento general de la Institución, trabajar por su engrandecimiento y disponer, o proponer a las instancias correspondientes, las acciones necesarias para lograr los objetivos institucionales. Tiene el mayor poder de decisión en cualquier ámbito del colegio.

Funciones:

- Controlar los resúmenes financieros de la institución.
- Autorizar las sanciones disciplinarias.
- Coordinar las actividades religiosas de la Institución.
- Supervisar el plan de estudio.
- Autorizar la adquisición de material didáctico y los cambios en la infraestructura del colegio.
- Autorizar la realización de actividades extracurriculares (viajes, expediciones, excursiones, encuentros deportivos, etc.).
- Regular normas de seguridad, higiene y disciplina.
- Determinar políticas internas de la institución.
- Autorizar incorporación de personal.
- Coordinar las disciplinas de la institución.
- Otorgar becas de estudio.

Recursos Humanos: 1 persona.

Puesto de Trabajo: Rector.

Asesoría Legal:

Objetivo: asesoramiento sobre la correcta aplicación del orden jurídico vigente y sistematización del ordenamiento legal de la institución. Defiende en procesos los derechos del colegio e interviene en toda su gestión. Depende orgánicamente del Rectorado.

Funciones:

- Actuar en defensa de los intereses de la Institución.
- Asesorar al Rector, al director y vicedirector en la adecuada aplicación de las normas legales vigentes.
- Administrar los asuntos presupuestarios y de personal relacionados con los reglamentos, contratos y acuerdos en los que la Rectoría u otro órgano de la Institución sea parte.
- Asesorar en todo lo relacionado con las acciones administrativas y judiciales en las que la Institución sea parte.
- Asesorar y actuar en defensa de los docentes, estudiantes y trabajadores no docentes a instancia de parte con autorización del Rector, cuando los hechos están vinculados con la Institución.
- Emitir dictámenes y opiniones jurídicas.

✳ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Sistematizar y archivar la legislación y como resultado de esa función, proponer las normas que garanticen su constante perfeccionamiento y eficacia, así como su participación en las acciones relacionadas con ese fin.

Asesoría Médica

Objetivo: Prevenir, diagnosticar y llevar a cabo el tratamiento traumatológico del deportista a través de su conocimiento médico y realizar un trabajo conjunto con el plantel técnico en el seguimiento físico de cada deportista.

Funciones:

- Realizar un control médico inicial para evaluar el estado del deportista antes de comenzar el año.
- Pedir al entrenador información sobre sus deportistas (que propósitos tiene para el mismo, carga de trabajo, puesto en el equipo, etc.).
- Examen clínico completo, allí se establecen el Diagnóstico del estado de salud o enfermedad, desarrollo físico, mediciones antropométricas, así como las pruebas bioquímicas y funcionales del ejercicio, para luego dar las recomendaciones precisas en las reuniones al plantel técnico.
- Realizar programas de prevención de enfermedad o lesiones deportivas (Ej.: enseñanza de vendaje).
- Durante el desarrollo del juego, actuar con rapidez cuando se los requiera, para que los jugadores estén cuanto antes en disposición de jugar de ser posible.
- Realizar reuniones con el plantel técnico para evaluar el tratamiento y rehabilitación de los deportistas ya que deben estudiarse los posibles cambios en la organización del programa de entrenamiento.

Contaduría:

Objetivo: Administrar, dirigir y controlar los recursos de la organización y aplicarlos a las distintas necesidades de la misma.

Funciones:

- Realizar la liquidación de sueldos
- Cobrar las cuotas mensuales a cada alumno
- Elaborar presupuestos
- Controlar la ejecución de presupuestos
- Realizar el registro de los asientos (libro caja registro de compras, planillas de gastos) Realizar trámites tributarios
- Resolver y asesorar sobre cuestiones de tipo contable y tributario.
- Revisión de movimientos contables
- Presentar al rector los estados financieros mensuales.

Recursos Humanos: 2 personas.

Puesto de Trabajo: Contador.

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Área Curricular

Dirección:

Objetivo: Dirigir las actividades programáticas del colegio en el nivel inicial, primario y secundario. Es responsable del buen funcionamiento y organización de la escuela.

Funciones:

- Realizar las entrevistas para incorporación de nuevo personal.
- Implementar las normas y políticas de la institución.
- Supervisar el trabajo docente y no docente.
- Atender las inquietudes del alumnado y padres.
- Realizar reuniones con el personal docente, padres y alumnos.
- Supervisar la labor de la comisión de padres.
- Solicitar becas e estudio.

Recursos Humanos: 1 persona.

Puesto de Trabajo: Director.

Vicedirección:

Vicedirectora de Nivel Inicial y Primario:

Objetivo: Colaborar con el director en la coordinación y dirección de las actividades programáticas del colegio en los niveles inicial y primario. Tomar el lugar del director en caso de ausencia del mismo.

Funciones: Realiza las mismas tareas que el director colaborando con su función.

Vicedirectora de Nivel Secundario:

Objetivo: Colaborar con el director en la coordinación y dirección de las actividades programáticas del colegio en el nivel secundario. Tomar el lugar del director en caso de ausencia del mismo.

Funciones: Realiza las mismas tareas que el director colaborando con su función.

Recursos Humanos: 2 personas.

Puesto de Trabajo:

- Vicedirector nivel primario
- Vicedirector nivel secundario

Asociación de Padres:

Objetivo: Cooperar con la escuela activamente en diferentes comisiones cuando se les solicita.

Funciones:

- Realizar reuniones con el personal docente.
- Organizar eventos comunitarios.
- Recaudar fondos para cooperar con las actividades del alumnado y para solventar los gastos en los cambios de infraestructura de la institución.
- Aportar opiniones y sugerencias pedagógicas.
- Trabajar junto a los docentes en la superación de las dificultades en el desarrollo del aprendizaje del alumnado.

Portería:

Objetivo: Controlar el ingreso y el egreso de los alumnos de la institución.

Recursos Humanos: 2 personas.

Puesto de Trabajo: Portero

Maestranza:

Objetivo: Realizar el mantenimiento de las instalaciones del colegio.

Recursos Humanos: 13 personas.

Puesto de Trabajo:

- Encargado de maestranza
- Encargado de limpieza

Personal Docente:

Objetivo: Realizar el labor educativo en la formación integral y permanente del niño y del joven, como protagonista, creador, crítico y transformador de la sociedad en que vive al servicio del bien común, conforme a los principios y sanas tradiciones de la pedagogía cristiana.

Funciones:

- Elaborar la planificación anual de las clases asociadas al plan de estudio.
- Realizar el dictado de las clases.
- Establecer la forma y estructura de evaluación de los contenidos.
- Evaluar periódicamente los contenidos dictados en clase.
- Evaluar el proceso de aprendizaje de cada alumno.

Recursos Humanos: 32 personas.

Puesto de Trabajo:

- Profesor

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Secretaría:

Objetivo: Administrar datos del alumnado y del cuerpo docente.

Funciones:

- Realizar el control y llenado de libretas y emisión de certificados.
- Gestionar licencias, carpetas médicas y demás trámites relacionados con cada docente.
- Registrar nuevos alumnos.

Recursos Humanos: 2 personas.

Puesto de Trabajo: Secretario.

Celaduría:

Objetivo: Gestionar las inasistencias del alumnado y las amonestaciones de cada alumno.

Administrar el uso y disponibilidad de las aulas especiales (laboratorio, sala de medios, sala de visitas, etc.) y del material didáctico (mapas, proyectores, tizas, borradores, etc.)

Funciones:

- Colaborar en la organización de eventos del colegio (actos, campamentos, cierres de año, jornadas escolares, etc.)
- Llevar el registro de asistencias de alumnado y del personal docente.
- Elaborar una planilla de uso del material didáctico y disponibilidad de aulas especiales.
- Realizar la distribución de las notas informativas pertenecientes a la dirección o a rectoría.
- Llevar un registro de las amonestaciones disciplinarias de cada alumno.

Recursos Humanos: 4 personas.

Puesto de Trabajo:

- Jefe de Celadores
- Celador

Biblioteca:

Objetivo: Administrar el préstamo del material de estudio.

Funciones:

- Llevar el registro del préstamo de cada material de estudio.
- Registrar la incorporación de nuevos libros.
- Realizar sugerencias de nueva incorporación de material de estudio.

Recursos Humanos: 1 personas.

Puesto de Trabajo:

Áreas Extracurriculares

Música y Coro:

Objetivo: Realizar el labor educativo en la formación musical del alumno buscando el desarrollo del talento y creatividad artística.

Funciones:

- Elaborar la planificación anual de las clases asociadas al plan de estudio.
- Realizar el dictado de clases.
- Preparar al alumno para su participación en eventos artísticos.
- Participar de eventos musicales.
- Evaluar el proceso de aprendizaje de cada alumno.
- Solicitar nuevos instrumentos musicales y el mantenimiento de los mismos.

Recursos Humanos: 1 personas.

Puesto de Trabajo:

Coordinación Deportiva:

Coordinador Deportivo

Objetivo: Organizar y supervisar las disciplinas deportivas, las competiciones e instalaciones deportivas del colegio.

Funciones:

- Elaborar la programación de las actividades deportivas juveniles, infantiles y de adultos para cada año (elección de la disciplinas que se desarrollaran en el año, distribución de grupos por edades, asignación de instalaciones por grupo)
- Realizar la asignación de los docentes entrenadores a cargo de cada grupo de alumnos, así como de horarios y material deportivo.
- Ser responsable de la ejecución de los diferentes programas deportivos, realizar las labores de seguimiento y evaluación de las diversas disciplinas.
- Diseñar una planificación general estableciendo los objetivos generales a desarrollar en cada una de las disciplinas.
- Revisar las planificaciones deportivas realizadas por los docentes entrenadores para facilitar el ajuste a la filosofía deportiva del colegio.
- Establecer las reglas de funcionamiento y normas de convivencia.
- Evaluar periódicamente junto con los entrenadores la evolución de la práctica deportiva.

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Resolver, juntamente con los entrenadores de cada actividad, los problemas que se presenten en las mismas.
- Posibilitar y fomentar la permanente capacitación docente.
- Supervisar la comisión de de apoyo financiero de cada disciplina.
- Gestionar las visitas de la prensa al establecimiento y elaborar junto a los docentes entrenadores los informes a la prensa.
- Presentar a Rectoría informes periódicos sobre el funcionamiento de cada disciplina.
- Realizar a fin de año, una memoria deportiva donde se valore el desarrollo que tuvo cada disciplina durante el año.
- Elaborar nuevos proyectos deportivos (Ej. incorporación de nuevas disciplinas, planificación de eventos, Organización de campamentos deportivos)
- Elaborar planes y presupuestos.

Recursos Humanos: 1 persona.

Puesto de Trabajo: Coordinador Deportivo.

Cuerpo Técnico

Objetivo: Desarrollar la enseñanza de la disciplina y de las capacidades técnicas y tácticas del equipo.

Cuenta con un Cuerpo Técnico encargado del equipo de primera división del colegio y dos docentes encargados de las categorías formativas.

El cuerpo técnico esta integrado por tres entrenadores: Entrenador Jefe (o Director Técnico DT), Entrenador Asistente (o Asistente Técnico AT) y un Preparador Físico (PF). Y las categorías formativas por dos docentes entrenadores.

Recursos Humanos: 3 persona.

Puesto de Trabajo:

- Entrenador Jefe.
- Entrenador Asistente.
- Preparador Físico.

Entrenador Jefe o DT

Objetivo: Tiene la máxima responsabilidad en el plantel técnico y del equipo.

Responsabilidad del desarrollo del jugador individual y del equipo, con la finalidad de obtener el máximo rendimiento durante la competición. Se encarga de la dirección técnica del equipo.

Funciones:

- Elaborar la planificación técnica- táctica del equipo para los diferentes periodos del año deportivo.
- Desarrollar las diferentes etapas de la planificación y evaluar su desarrollo.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Tomar las decisiones tácticas o estratégicas antes y durante un partido.
- Elaborar y ejecutar planes de motivación para el equipo
- Supervisar y conducir las tareas de los entrenadores Asistentes.
- Realizar reuniones periódicas con el coordinador de deportes para evaluar el trabajo realizado en las diferentes etapas del año.
- Realizar el seguimiento Técnico y Táctico de cada jugador y del equipo.
- Realizar la asignación de los miembros del plantel (Preparador físico, Entrenadores Asistentes y jugadores)
- Supervisar y conducir el departamento de Utilería.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Entrenador Asistente

Objetivo: Asiste y asesora al entrenador Jefe.

Funciones:

- Realizar el estudio del rival junto al entrenador Jefe.
- Durante el encuentro, llevar la planilla táctica donde controla los sistemas defensivos y ofensivos
- Durante el período de práctica, tratar de solucionar los problemas entre los jugadores con el Director Técnico
- Realizar la gestión de viajes del plantel (Boletos, pasajes, transporte, documentación)
- Elaborar informes de necesidades económicas del plantel y presupuestos para satisfacer las mismas.
- Interactuar con el departamento de Apoyo financiero para resolver inconvenientes con los presupuestos.

Preparador Físico

Objetivo: Desarrollo de las capacidades motoras de los deportistas (resistencia, fuerza, agilidad, velocidad, saltabilidad, potencia, coordinación, flexibilidad)

Funciones:

- Elaborar la planificación de preparación física de los jugadores para los diferentes periodos del año deportivo.
- Realizar el seguimiento de los planes de trabajo.
- Realizar pruebas de aptitud física y diagnóstico a los jugadores.
- En los entrenamientos o durante un partido, hacer el seguimiento a través del llenado de la planilla técnica individual que mide el rendimiento técnico de cada jugador.
- Dirigir el calentamiento previo y la vuelta a la calma en cada entrenamiento y en las competencias.
- Colaborar con la recuperación de lesiones.
- Enseñar a los jugadores a conocer poco a poco el trabajo que se realiza con ellos y las metas propuestas para cada uno.
- Fomentar a cada jugador el cuidado de su salud (inculcar hábitos de buena alimentación y descanso)

Cuerpo Docente Categorías Formativas

Entrenador Nivel Inicial

Objetivo: Llevan a cabo la enseñanza de la disciplina deportiva desde los niveles iniciales a intermedios.

Funciones:

- Realizar, a principios de la temporada, una planificación deportiva, ateniéndose a las características de su grupo y a los objetivos generales establecidos por el coordinador.
- Desarrollar la planificación deportiva y el seguimiento de cada alumno.
- Acompañar y dirigir a los alumnos en las actividades programadas.
- Realizar reuniones periódicas con el coordinador para evaluar el trabajo realizado.

Recursos Humanos: 2 personas.

Puesto de Trabajo: Entrenador Nivel Inicial.

Cuerpo de Delegados

Cuenta con tres delegados: uno responsable de la representación del equipo de primera división del colegio ante la asociación cordobesa de básquetbol (Delegado Asociativo A), un responsable de la representación de las categorías promocionales del colegio ante la asociación cordobesa de básquetbol (Delegado Promocional) y un tercero que representa a las categorías formativas ante la Liga Estudiantil de básquetbol (LIEB)

Recursos Humanos: 3 personas.

Puesto de Trabajo: Delegado Asociativo.

Delegado asociativo:

Objetivo: Representar al equipo ante la Asociación Cordobesa de Básquetbol. Organizar y administrar el calendario de partidos del equipo y llevar la administración de todos los documentos pertenecientes al mismo.

Funciones:

- Asistir a las reuniones organizativas de la temporada realizadas por la Asociación Cordobesa de Básquetbol.
- Formalizar la inscripción del equipo y deportistas individuales en las correspondientes competiciones.
- Conocer las resoluciones y convocatorias de partidos que establezca la Asociación Cordobesa de Básquetbol (ACB).
- Acordar con el delegado del equipo rival el horario y día de juego.
- Mantener informado al plantel técnico sobre las resoluciones de las reuniones organizativas de la Asociación Cordobesa de Básquetbol y los acuerdos con el delegado del equipo rival.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Administrar la documentación del equipo y del plantel técnico (carnet se socio de cada jugador, carnet habilitarte del entrenador, carnet sanitario, ficha personal, etc)
- Presentar antes del comienzo de los encuentros la documentación que exija la Asociación Cordobesa de Básquetbol.
- Responsabilizarse de la disponibilidad y del correcto uso del material deportivo y de las instalaciones deportivas cuando se desarrollen los encuentros locales.
- Poner en conocimiento del árbitro cualquier incidencia que se haya producido antes, en el transcurso o después del partido.
- Ofrecer su colaboración al equipo visitante.
- Colaborar con la detección de talentos que pone a consideración del cuerpo técnico.

Secretaría Deportiva

Objetivo: Administrar los datos de los alumnos afectado al área de deportes, realizar el control de los cobros y la atención al público.

Funciones:

- Efectuar la inscripción del alumno al área de deportes mediante el registro de sus datos personales.
- Administrar el cobro de cuotas, otorgando los recibos correspondientes.
- Presentar al área de tesorería el arqueo diario de caja y rendiciones documentadas de cuentas.
- Brindar información sobre horarios y precios de cada disciplina.
- Elaborar notas informativas destinadas a los padres relacionadas a cada disciplina.

Recursos Humanos: 1 persona.

Puesto de Trabajo: Secretario Deportivo.

Comisión de Apoyo Financiero

Objetivo: Creación y administración de fondos para el financiamiento de gastos administrativos, mantenimiento de las instalaciones, viajes del plantel y adquisición de equipamientos

Funciones:

- Elaborar y diagramar campañas para reunir fondos.
- Ejecutar la planificación de cada campaña (organización de eventos, rifas, bailes, kioscos, etc)
- Realizar análisis y evaluación de los resultados de cada campaña.
- Elaborar informes de los resultados de cada campaña para el área de coordinación.
- Gestionar la sponsorizacion para el equipo.
- Responsabilizarse de la venta de entradas en los encuentros locales.
- Llevar un registro de los gastos y pedidos de fondos del plantel técnico.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Realizar informes periódicos del estado y movimiento de los fondos al plantel técnico y al coordinador general.

Recursos Humanos: 6 personas.
Puesto de Trabajo:.

Utilería

Objetivo: Responsable de las instalaciones, del equipamiento y su mantenimiento.

Funciones:

- Controlar que las instalaciones estén en buen estado.
- Realizar la marcación de canchas.
- Control de tableros electrónicos y relojes.
- Asistir al equipo en los entrenamientos y durante el juego, proporcionándole el equipamiento necesario.
- Responsabilizarse del control de los elementos del deposito (ropa, pelotas, agua, sogas, conos u otros elementos didácticos).
- Responsabilizarse del mantenimiento de la indumentaria de los jugadores de primera división.
- Responsabilizarse de proveer la hidratación al plantel.

Recursos Humanos: 1 persona.
Puesto de Trabajo: Utilero.

Coordinación Grupo Misionero

Objetivo: Organizar las actividades evangelizadoras de los distintos grupos misioneros.

Funciones:

- Programar encuentros comunitarios.
- Preparar lo encuentros semanales.
- Realizar eventos solidarios.
- Recaudar donaciones.
- Realizar visitas a geriátricos, hospitales y orfanatos.

Recursos Humanos: 1 persona.
Puesto de Trabajo: Coordinador Grupo Misionero.

Coordinación Scout

Objetivo: Organizar las actividades de los distintos grupos scout.

Funciones:

- Preparar los encuentros semanales.
- Participar de las reuniones semanales.
- Planificar campamentos y excursiones.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Enseñar formas de supervivencia.

Recursos Humanos: 1 persona.

Puesto de Trabajo: Coordinador Scout.

Descripción de procedimientos del área bajo estudio.

Procedimiento: Preparación de la documentación reglamentaria previa al campeonato

Para poder participar en un campeonato, el delegado debe presentar ante la Asociación Cordobesa de Básquet (ACB) toda la documentación perteneciente a la institución. Dicha documentación incluye los datos personales de cada jugador y de los miembros técnicos y la lista de buena fe de cada equipo, compuesta por los jugadores que participaran del torneo.

Cada jugador cuenta con un certificado que la ACB otorga al mismo luego de realizarse el Estudio Médico de Alta Competencia (EMAC). Dicho estudio se renueva cada año, y el jugador deberá presentar el certificado vigente a la fecha, para poder inscribirse al torneo. Una vez que toda la documentación se encuentra en regla, la ACB inscribe a los equipos, otorgando un carné para cada integrante del cuerpo técnico y plantel de jugadores.

Luego de que la ACB inscribe a la totalidad de los equipos participantes, la ACB entrega al delegado el fixture del campeonato que puede estar sujeto a cambios de horario, día y lugar de cada partido en el transcurso del campeonato.

Procedimiento: Preparación deportiva para el partido de básquet

Durante el transcurso de la temporada el preparador físico entrega periódicamente al director técnico informes sobre aptitud y rendimiento físico de cada jugador.

El cuerpo médico, por su parte, trabaja conjuntamente con el cuerpo técnico en el tratamiento y la prevención de lesiones documentando el procedimiento a seguir.

Previo a cada partido, el director técnico realiza un estudio del próximo encuentro e informa los jugadores que serán convocados al mismo. Finalmente el director técnico dispone una alineación inicial del equipo para la disputa del partido, de acuerdo a su observación y notas tomadas por el asistente técnico durante los entrenamientos. Cabe aclarar que el Asistente técnico debe verificar que cada jugador debe cumplir con los requisitos que lo habiliten para el juego: tener el carné de la ACB al día, no estar suspendido, etc

Procedimiento: Desarrollo del partido de básquet

Este procedimiento comienza cuando el asistente técnico o el director técnico realizan la toma de asistencias de los jugadores citados para el encuentro, para ello toman nota de manera provisoria en un planilla propia (anotando la causa si es posible) o solo se realiza de manera oral. Luego al comenzar el partido, un segundo asistente (entrenador de divisiones inferiores) realiza la filmación del mismo hasta su finalización.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Previo al inicio del encuentro el asistente técnico debe anotar en una planilla propia del partido, el nombre del juez y el árbitro, categoría, fecha, rival y nombre de cada jugador participante con su correspondiente número de camiseta. Durante el encuentro el asistente técnico debe llevar un seguimiento de cada jugador que se encuentre en la formación titular en cada momento, para ello anota: tanto (simple, doble o triple) convertido y fallido, asistencias, rebotes (en ataque o en defensa), perdidas, recuperaciones, cambios (anotando el tiempo en el que se realizó el cambio), faltas personales y provocadas y ubicación de lanzamiento (circulo si convierte y x si falla). Como datos adicionales, el asistente técnico debe llevar un recuento de las faltas de equipo, el marcador entre cada cuarto del partido, los puntos logrados entre cada cuarto, el marcador total, contraataques recibidos (anotando la falla del equipo), cantidad de minutos pedidos por el director técnico (anotando tiempo y tanteador en el que se pidió el minuto)

El asistente técnico será el encargado de transmitir al director técnico los datos que él necesite, a través de informes orales (por ejemplo: efectividad en dobles de un jugador propio o contrario, aviso de advertencia que se esta llegando al limite de las faltas, etc.).

Procedimiento: Análisis del partido de básquet

Para el análisis del encuentro, el asistente técnico debe observar las filmaciones del partido detenidamente, completando los datos faltantes en las planillas propias. Luego el asistente técnico debe realizar un conteo manual de aquellos datos capturados (por jugador y equipo), y elaborar informes manuales provisorios para transmitirlos de manera oral al director técnico o cargarlos en una planilla de Microsoft Excel, que luego se imprimirá para una mejor presentación al director técnico. Finalmente una vez elaborado el o los informes, el director técnico junto al asistente técnico elaborarán una conclusión del desempeño del equipo y de cada jugador en el último partido, (de manera oral o escrita) lo que influirá decisivamente en el entrenamiento semanal del equipo.

Políticas y estrategias

A continuación se clasifican y enumeran las políticas implementadas por la institución relacionadas al dominio del sistema bajo estudio, y para cada una de éstas se mencionan las estrategias para alcanzarlas.

Políticas y estrategias de la institución dispuestas para el área de coordinación deportiva:

- Promover la formación integral del alumno: humana, científica y física, utilizando el deporte como colaborador en la educación y en el desarrollo de la participación del alumno en la vida social y cultural.

- Desarrollar programas para la cultura física, tendientes a fomentar la práctica masiva de las actividades físicas, recreativas y deportivas.
- Incentivar la participación activa de los alumnos en la práctica de la recreación, educación física y del deporte, que lo conozcan, lo practiquen, lo disfruten y lo incorporen a sus vidas.
- Crear e Integrar a las actividades extracurriculares del colegio un área de deportes donde se desarrollen los proyectos deportivos.
- Realizar la rehabilitación, remodelación, equipamiento y/o construcción de instalaciones deportivas para el desarrollo de las actividades deportivas.
- Fomentar la participación activa de ex alumnos en las actividades deportivas propuestas por el área de Coordinación Deportiva.
- Apoyar las tareas de impulso al deporte que realizan los docentes de nuestra institución y las Federaciones Deportivas de nuestra ciudad.
- Crear un plan de financiamiento económico para el área de Coordinación Deportiva con el fin de impulsar su autofinanciamiento.

- Promover por intermedio del deporte, los valores espirituales y éticos, el sentido cívico y de autoridad:

- Planificar actividades que incluyan fijar conceptos de responsabilidad, compromiso, respeto, esfuerzo, voluntad, superación, constancia y perseverancia.
- Reconocer el valor del esfuerzo y el logro, la aceptación de las normas y la tolerancia
- Fomentar el respeto al adversario y las reglas.
- Fomentar el juego limpio, sin violencia.
- Fomentar el compañerismo, la cooperación y la competición bien entendida, no el triunfo a cualquier precio.
- Premiar las acciones directamente relacionadas con el comportamiento correcto, solidario y tolerante: jugar entre

todos, paciencia con los menos dotados, respeto a los compañeros.

- Llevar a cabo prácticas deportivas diferentes a las tradicionales y en las que los valores parece que son más fáciles desarrollar.
- Concensuar con los alumnos de forma democrática las normas con el compromiso de respetarlas.
- Inculcar a los alumnos la importancia del orden y el cuidado del equipamiento, después de cada práctica.
- Resolver los conflictos que se den en clase de forma razonable, dialogada y respetuosa.
- Evitar conductas injustas hacia los alumnos, o entre ellos mismos.

- Fomentar la adquisición de hábitos saludables y de cuidado personal:

- Cada docente de la institución deberá comprometerse a dar el ejemplo a través de su comportamiento e imagen personal.
- Controlar y estimular la higiene personal de los alumnos.
- Enseñar la importancia de la incorporación de hábitos de buena alimentación y descanso.
- Realizar actividades de concientización en la prevención del consumo de drogas (alcohol, tabaco, y otras sustancias nocivas).

- Priorizar, en todas las categorías formativas, la progresión y la enseñanza antes que la victoria. Desarrollar un niño y joven competente y no competitivo. Entender la enseñanza del deporte como un medio para formar y no un fin en si mismo. Utilizar la competencia como factor motivador de la práctica y como medio para seguir aprendiendo.

- Acompañar el progreso de cada niño y joven como deportistas, teniendo en cuenta las capacidades individuales de cada una de ellos.
- Desarrollar las cualidades físicas del alumno: coordinación, resistencia cardiovascular, fuerza y resistencia muscular y flexibilidad.
- Estimular el desarrollo del pensamiento táctico del alumno, de la aplicación de su inteligencia en situaciones deportivas y la enseñanza de la lectura del juego.
- Desarrollar en el alumno contenidos técnicos y habilidades genéricas de un deporte.
- Diseñar las actividades posibilitando diferentes niveles de resolución. Para motivar a los alumnos a la práctica y ganar seguridad y confianza
- Exigir a cada uno en función de sus posibilidades fomentando el trabajo y la superación personal.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Desarrollar las diferentes competencias en situaciones de igualdad y evitar comparaciones de aptitudes físicas entre los alumnos.
 - Estimular la participación equitativa de todos los alumnos en cada competencia.
- Promover la libertad en la transferencia de jugadores
- Establecer cláusulas en el reglamento que apoyen dicha política.
 - Fichar un jugador al mismo valor por el cual fue incorporado.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Políticas y Estrategias del Plantel Técnico del equipo de Primera División:

- El rendimiento debe estar acorde con los resultados.
 - Elaborar un plan a seguir
 - Analizar los factores que inciden en el resultado deportivo
 - Buscar soluciones.

- Todos los años superar la clasificación alcanzada el año anterior
 - Controlar el rendimiento deportivo mediante el seguimiento técnico-táctico de cada jugador en cada temporada.
 - Efectuar el seguimiento individual del jugador en el entrenamiento y en situaciones de juego.
 - Realizar filmaciones de prácticas y de partidos.
 - Reclutar jugadores que eleven el rendimiento del equipo (ex alumnos de la propia institución o jugadores del interior)
 - Mantener competiciones con equipos de igual o mayor nivel que el equipo local.

- Desarrollar el máximo rendimiento de las capacidades de cada jugador
 - Desarrollar el aspecto psicológico: concentración, actitud, predisposición y autoestima.
 - Cuidado de la salud (inculcar hábitos de buena alimentación y descanso)
 - Fortalecer las aptitudes individuales de cada deportista y trabajar en sus debilidades técnicas.
 - Crear un clima propicio para el desarrollo libre del jugador
 - Incrementar el trabajo técnico táctico.
 - Desarrollar e incrementar las capacidades motoras.
 - Utilizar la metodología adecuada para alcanzar la técnica y la táctica.
 - Utilizar una comunicación positiva con los jugadores.
 - Fomentar el trabajo en equipo.

Lay-Out de la organización

A continuación presentamos la distribución física de la planta baja del edificio del colegio y la pequeña porción del primer piso destinado a las salas usadas para las actividades deportivas (la sala de musculación y el salón de judo).

Cabe aclarar que algunas referencias se encuentran ubicadas directamente sobre el Lay-Out. Por cuestión de espacio en la disposición del Lay-Out otras referencias se rotulan con la siguiente numeración:

1. Auditórium y Sala de conferencias con sala de video, con cañón proyector, audio y video. Capacidad: 150 personas.
2.
 - a) 2 canchas de básquetbol de 26 X 14m destechadas con piso de mosaico.
 - b) 4 jirafas con sistema de ascenso y descenso de la altura del aro. Los aros son rebatibles.
3. Un estadio cubierto con:
 - a) Una cancha de básquetbol de 26 X 14m, techada con piso de madera.
 - b) 2 jirafas con sistema de ascenso y descenso de la altura del aro. Los aros son rebatibles.
 - c) Un tablero electrónico, con reloj de tiempo de juego, marcador de resultado, faltas por equipo y período de juego.
 - d) 2 tableros de cronómetro de 24 segundos regresivos.
 - e) Tribunas con capacidad para 300 personas.
 - f) Banco de suplentes.
 - g) Cubículo cronómetro.
 - h) Cubículo planillero.

RECURSOS INFORMÁTICOS EXISTENTES

Equipamiento existente

Actualmente no hay equipos informáticos existentes. El equipo tecnológico con el que se cuenta en la cancha de básquetbol se muestra en la figura 2 y es el siguiente:

- Tablero electrónico: marca UNO con reloj de tiempo de juego, marcador de resultado, faltas por equipo y período de juego.
- Cronómetro de 24 segundos: 2 tableros de cronómetro de 24 regresivos.
- Cubículo Cronómetro: Controlador del tablero y de cronómetro de 24 segundos regresivos.

Layout de equipamiento existente.

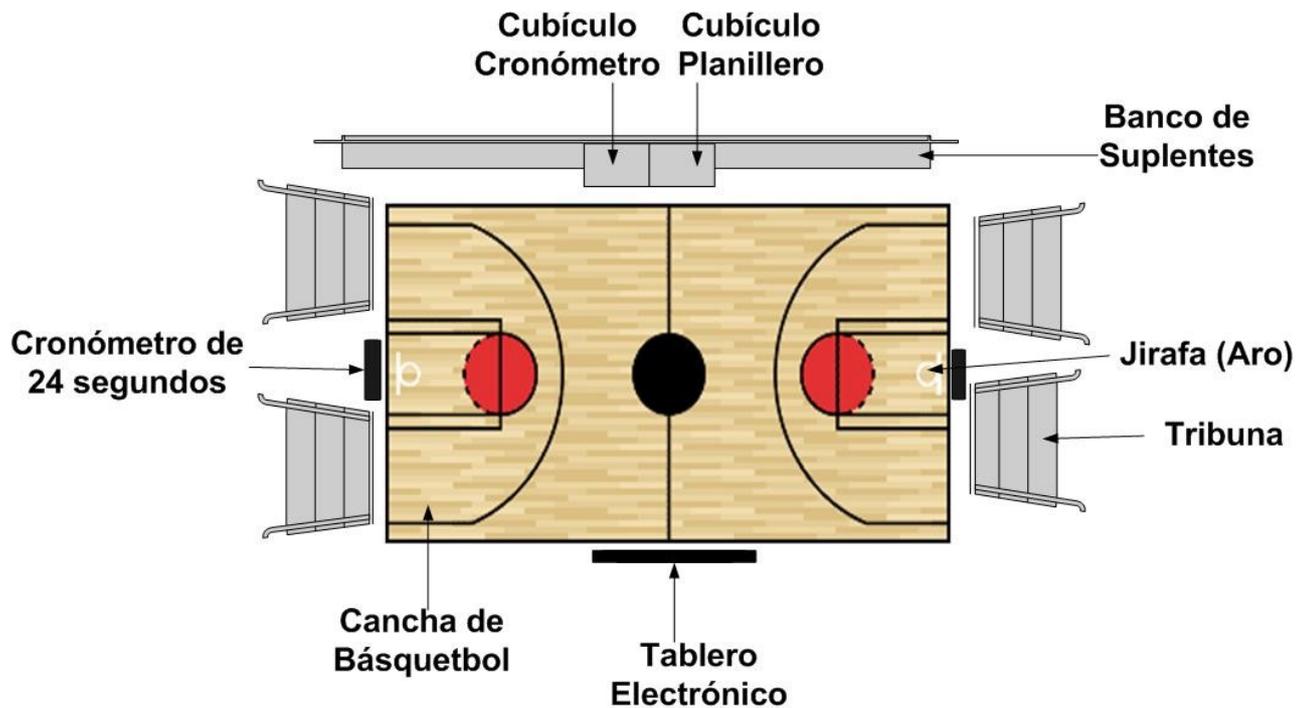


Figura 2 – Ampliación del área de juego

DIAGNÓSTICO

En la siguiente sección se detallaran las causas que ocasionan los problemas detectados durante el estudio inicial realizado en la organización, como así también las consecuencias que traen aparejados los mismos. Luego se procederá a listar los requerimientos funcionales y no funcionales planteados por los usuarios. Por ultimo se enumeraran un conjunto de oportunidades de negocio, surgidas a partir de carencias detectadas durante el relevamiento.

Problemas relevados

Causas	Problemas	Consecuencias
Durante el transcurso del partido el ingreso de los datos en la planilla técnica es lento, debido a que la disposición grafica de la misma no es óptima para la captura veloz de los mismos.	La Captura de datos sobre las características del juego del propio equipo es incompleta.	El asistente técnico debe recurrir a las filmaciones de los partidos para completar los datos faltantes.
La planilla usada para capturar los datos, no tiene un formato estandarizado.	Inconsistencia de datos.	Lectura confusa de los datos
No hay consenso entre los integrantes del cuerpo técnico para elegir el diseño de la planilla de captura técnica.	La planilla no se adecua a las necesidades del DT.	Limita, en algunos aspectos, la toma de decisiones al DT
El procesamiento de los datos es manual.	El procesamiento de los mismos es lento.	Se pierde precisión en los resultados y muchas veces no se llega a los mismos por falta de tiempo.
Durante el desarrollo del partido no hay tiempo suficiente para realizar todos los cálculos matemáticos o estadísticos ya que se realiza al mismo tiempo la captura de los datos.	El resultado de los cálculos es impreciso.	Los resultados no reflejan la realidad.
La elaboración de los informes estadísticos del desempeño de los equipos y de cada jugador es en forma manual.	La realización de informes estadísticos es dificultosa.	No se llega a tiempo a la entrega de informes. Los informes son incompletos.

Listado de requerimientos

A continuación se presentan los requerimientos especificados por el plantel técnico y por miembros de diferentes departamentos afectados al dominio bajo estudio.

Requerimientos funcionales:

- Permitir la carga y gestión de datos personales de todos los integrantes del plantel técnico y de jugadores. (secretario).
- Permitir el seguimiento del perfil físico de cada jugador. (Director Técnico).
- Permitir la carga y gestión de datos de las instituciones (Director Técnico).
- Permitir la carga y gestión de la conformación de los equipos (Director Técnico).
- Permitir la carga y gestión de los datos de cada campeonato (Director Técnico).
- Gestionar los datos de los partidos. (Asistente Técnico).
- Calcular el rendimiento técnico del equipo y de cada jugador y realizar informes estadísticos de los mismos (Director Técnico).
- Permitir registrar y calcular el tiempo jugado por cada jugador en la cancha. (Asistente Técnico).
- Permitir llevar un registro de los cambios en la formación titular a los largo de cada partido. (Director Técnico)
- Permitir llevar un registro de los minutos pedidos por el DT durante cada cuarto del partido. (Director Técnico)

Requerimientos no funcionales:

- Mantener una disposición gráfica cómoda y práctica de los componentes visuales.
(Asistente Técnico).
- Generar informes durante un partido, en cualquier momento deseado y con un tiempo de respuesta no mayor a dos segundos.
(Director Técnico).
- Mantener un reloj local al sistema que permita una sincronización manual con el tiempo del partido.
(Asistente Técnico).
- Gestionar sesiones, mediante nombres de usuario y contraseñas.
(Asistente Técnico).
- Generar resultados parciales inmediatamente durante el curso del partido.
(Director Técnico).
- Dar aviso al alcanzar la cuarta falta por equipo en un cuarto, mediante una alarma.
(Asistente Técnico).
- Posibilitar la anotación de los tiros libres, dobles y triples a través de una herramienta grafica que permita registrar y visualizar sobre un dibujo de una cancha el lugar donde se hizo el lanzamiento.

Restricciones de diseño e implementación

Por motivos de seguridad, en los partidos, no se permite la conexión del reloj de juego a particulares; debido a esta restricción, el sistema llevará un reloj de juego paralelo al reloj del tablero oficial que pueda sincronizarse con este fácilmente.

Oportunidades de negocio

A continuación listamos las propuestas adicionales presentadas al plantel técnico que han sido de interés para incorporarlas a la propuesta original.

- Permitir el registro de los informes médicos de cada jugador.
- Permitir la calendarización de los torneos, el registro de los resultados de cada partido y el cálculo de la tabla de posiciones a través de la creación de fixtures.
- Realizar el sistema de información sobre una plataforma web para que pueda ser accedido en forma particular por cada entrenador y jugador.

PROPUESTA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Objetivo

Desarrollar un Sistema de Información que brinde apoyo a la labor del cuerpo técnico de los equipos de básquetbol de las categorías sub-15, sub-17, sub-19 y superior del colegio Santo Tomás, en el seguimiento del rendimiento técnico individual de cada jugador y del equipo a lo largo de cada temporada competitiva, aportando mayor rigor metodológico y precisión en la toma de datos, sirviendo de ayuda en el tratamiento de los resultados y en el análisis estadísticos y estratégico de las competiciones, para la posterior toma de decisiones en la preparación de futuros encuentros.

Límites

Desde el registro del jugador hasta la emisión de los informes estadísticos del propio equipo, del rival y de cada jugador individual.

Alcances

- Mantener actualizados los datos personales y deportivos de los jugadores.
- Mantener actualizados los datos personales y deportivos del cuerpo técnico.
- Mantener actualizados los informes médicos (diagnostico y recomendación) de cada jugador.
- Mantener actualizado el perfil físico de los jugadores. (Preparador Físico)
- Mantener actualizados los datos de cada institución (ubicación de la sede local).
- Mantener actualizados la conformación de los equipos (categoría e institución a la cual pertenece, color de la camiseta, integrantes del cuerpo técnico y plantel de jugadores).
- Mantener actualizados los datos de cada campeonato.
- Mantener actualizados los datos de las entidades deportivas.
- Llevar el registro de los datos de los partidos (fecha, día, hora, rival, cancha, árbitros, cronometrista, planillero, categoría,

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

jugadores convocados, tanteador por cuarto, tanteador final, puntos convertidos por cuarto, tipo periodo, cantidad de periodos, etc).

- Llevar el seguimiento técnico de los jugadores (planilla técnica).
- Mantener actualizados los datos de las canchas (ubicación, teléfono, responsable, etc.).
- Permitir consultas de los datos personales, deportivos y médicos de los jugadores.
- Permitir consultas del rendimiento de cada jugador (seguimiento técnico y perfil físico).
- Permitir consultas de los datos de los partidos.
- Permitir consultas de la conformación de cada equipo..
- Permitir consultas de los datos personales, deportivos e institucionales del cuerpo técnico.
- Permitir consultas de los datos de las canchas.
- Generar y emitir un informe estadístico del rendimiento técnico de cada jugador.
- Generar y emitir un informe estadístico del rendimiento técnico del equipo.
- Generar y emitir un informe estadístico del rendimiento técnico del campeonato.
- Generar y emitir un informe estadístico del rendimiento técnico del partido.
- Generar y emitir un informe de los partidos jugados y de sus resultados.

Viabilidad de la propuesta

Técnica: Para la implementación del sistema propuesto, necesitamos incorporar el siguiente equipamiento.

- Una computadora portátil con las siguientes prestaciones mínimas:
 - Procesador superior a 2 GHz.
 - Memoria RAM con frecuencia de trabajo superior a 400 MHz y capacidad de almacenamiento temporal de 2 GBs..
 - Disco rígido IDE o SATA con capacidad de almacenamiento mínima de 40 GB y buffer mínimo de 8mb.
 - Placa madre compatible con los componentes anteriormente nombrados que incluya sonido, video, placa de red inalámbrica incorporada.
- Conexión a internet de alta velocidad.
- Navegador Mozilla Firefox 2.5 en adelante.

Los recursos requeridos, actualmente están a disposición del colegio. De esta forma el proyecto es viable técnicamente.

Económica: En los últimos años se ha podido observar entre los directores técnicos deportivos de otros países un notable incremento del uso de herramientas informáticas en el desarrollo de su actividad profesional. Este fenómeno se pone de manifiesto al analizar la difusión comercial que ha experimentado el software aplicado al deporte.

En la actualidad existen diversas empresas extranjeras que desarrollan y comercializan programas informáticos para el deporte, lo que constituye un hecho indicativo del aumento del interés y la demanda de estas herramientas informáticas. En Argentina todavía no existe oferta de estas herramientas, eso hace que muy pocos directores técnicos puedan adquirirlos en el exterior dado los costos de los mismos.

En esta oportunidad, el Cuerpo Técnico podrá adquirir el sistema buscado en nuestro país y en forma gratuita.

Dada la necesidad de los dirigentes de básquet en incorporar los beneficios de la informática en este deporte y a las facilidades en la adquisición del sistema deseado y de los dispositivos necesarios para la utilización del mismo, es viable económicamente este proyecto.

Operativa: Si bien el sistema no será muy fácil de operar, debido a la velocidad que debe adquirir el usuario en la captura y registro de gran cantidad de datos en escasos segundos; se diseñarán las pantallas con una óptima disposición de sus componentes para facilitar y lograr un rápido e intuitivo ingreso de los datos.

Además se realizará pruebas de operación del sistema a través de la captura de datos por videos de partidos disputados para capacitar al cuerpo técnico y realizar los ajustes necesarios para optimizar dicha captura.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Las personas que componen el plantel técnico están familiarizadas con el uso de computadoras y están dispuestas a aprender a usar el sistema ya que están convencidos del beneficio que este les brindará. Por consiguiente el proyecto es viable operativamente.

Proceso de desarrollo adoptado

Para el desarrollo de nuestro sistema nos basamos en el Paradigma Orientado a Objetos (P.O.O), siendo el Proceso Unificado de Desarrollo (P.U.D.) el marco de trabajo. El lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar el sistema de software será el Lenguaje Unificado de Modelado (U.M.L). Este Proceso de Desarrollo utiliza las siguientes fases:

Fase de Inicio:

Se desarrolla una descripción del producto final, a partir de una buena idea, y se presenta el análisis de negocio para el producto. En un modelo de casos de uso simplificamos los casos de usos más críticos, se define una arquitectura que es provisional y que consiste típicamente en un simple esbozo que muestra los subsistemas más importantes; se identifica los riesgos más importantes, se planifica en detalle la fase de elaboración, se estima el proyecto de manera aproximada.

Fase de Elaboración:

Se especifica en detalle la mayoría de los casos de uso del producto y se diseña la arquitectura del sistema. La arquitectura se expresa en forma de vista de todos los modelos del sistema, los cuales juntos representan el sistema entero. Hay vista arquitectónica del modelo de casos de uso, del modelo de análisis, del modelo de diseño y del modelo de despliegue. El resultado de esta fase es la línea base de la arquitectura.

Fase de Construcción:

La línea base de la arquitectura crece hasta convertirse en el sistema completo. La arquitectura del sistema es estable aunque los desarrolladores pueden descubrir formas mejores de estructurar el sistema. Sin embargo puede que no esté completamente libre de defectos, muchos de estos defectos se descubrirán durante la fase de transición.

Fase de Transición:

Cubre el período durante el cual el producto se convierte en versión Beta, donde un grupo reducido de usuarios con experiencia prueba el producto e informa de defectos y deficiencias. Esta fase conlleva actividades como la fabricación, formación del cliente, proporcionar una línea ayuda y asistencia, y la corrección de los defectos que se encuentren tras la entrega.

Cada fase se divide en una o más iteraciones de flujos de trabajo, que se listan a continuación:

- Modelado de Negocio
- Workflow de Requerimientos.
- Workflow de Análisis.

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

- Workflow de Diseño.
- Workflow de Implementación.
- Workflow de Prueba

Modelado de Negocio:

Durante esta etapa se describen los procesos de negocio de una empresa en términos de casos de uso del negocio y actores del negocio, que se corresponden con los procesos del negocio y los clientes respectivamente. El principal artefacto resultante es *Modelo de Casos de Uso del Sistema de Negocio*.

Workflow de Requerimientos:

El propósito fundamental de este flujo de trabajo es guiar el desarrollo hacia el sistema correcto. Además se realizará la descripción de los requisitos del sistema, suficientemente buena como para que pueda llegarse a un acuerdo entre el cliente y los desarrolladores, sobre que debe y que no debe hacer el sistema. Para alcanzar este objetivo deberemos utilizar el “lenguaje del cliente” para describir estos resultados. Durante este flujo de trabajo se obtienen los siguientes artefactos: *Modelo de Objetos del Dominio del Problema, Modelo de Casos de Uso del Sistema de Información y Prototipos de de Interfaz*.

Workflow de Análisis:

Analizamos los requisitos que se describen en la captura de requerimientos, refinándolos y estructurándolos. El objetivo de hacerlo es conseguir una comprensión más precisa de los requerimientos y una descripción de los mismos que sea fácil de mantener y que nos ayude a estructurar el sistema entero (incluyendo su arquitectura); se obtienen los siguientes artefactos: *Diagramas de Colaboración, Refinamiento del Diagrama de Clases y Subsistemas (Paquetes de Casos de Uso)*.

Workflow de Diseño:

En el flujo de trabajo de diseño modelamos el sistema y encontramos su forma (incluida la arquitectura) para que soporte todos los requerimientos (incluyendo los requerimiento son funcionales) que se le suponen. Los artefactos que se obtienen a lo largo de este flujo de trabajo son: *Modelo de Despliegue y Modelo de Diseño*.

Workflow de Implementación:

Empezamos con el resultado del diseño e implementamos el sistema en términos de componentes, es decir, ficheros de código fuente, scripts, ficheros

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

de código binario, ejecutables, etc y se preparan los manuales de usuario necesarios. Se obtienen los siguientes artefactos: *modelo de implementación, subsistema de implementación, interfaz, descripción de la arquitectura (vista del modelo de implementación) y plan de integración de construcciones.*

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

Workflow de Prueba:

En este flujo verificamos el resultado de la implementación, probando cada construcción, incluyendo tanto construcciones internas como intermedias, así como las versiones finales del sistema a ser entregadas a terceros. A lo largo de este flujo de trabajo podemos conseguir los artefactos que se listan a continuación: *modelo de pruebas, caso de prueba, componente de prueba, plan de prueba, defecto y evaluación de prueba.*

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Hemos utilizado un diagrama de Gantt para realizar la programación del tiempo de dedicación previsto para cada tarea que se efectuará para cumplimentar el proyecto.

Las columnas del diagrama representan los meses del programa y cada fila representa cada tarea.

El tiempo estimado para cada tarea se muestra a través de una barra horizontal cuyo extremo izquierdo determina la fecha de inicio prevista y el extremo derecho determina la fecha de finalización estimada.

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

✱ Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

GLOSARIO

Palabra	Definición / Significado
Asistencia Técnica	Un pase que desemboca en una canasta de un miembro del equipo.
Ataque	El equipo con la posesión del balón.
Ataque Zonal	Una estrategia de ataque diseñada para anotar en la defensa zonal.
Bloqueo	Un movimiento en el que un jugador bloquea el camino del defensa para liberar a un compañero y que pueda tirar. No dejar pasar o tirar al jugador que defiende.
Categoría	Clasificación de deportistas según su edad. Cada categoría definida tiene asignado un rango de edades que la componen.
Contraataque	Una estrategia de ataque donde el equipo sube con el balón y se coloca en posiciones para anotar lo más rápido posible. El contraataque normalmente sigue al rebote defensivo.
Defensa en zona	Un tipo de defensa donde los defensas son responsables de controlar una zona determinada de la cancha.
Doble dribling	Una violación hecha por quien lleva el balón cuando lo retiene momentáneamente mientras dribla.
Falta	Una violación causada por un contacto ilegal con un oponente.
Pase	Un lanzamiento intencionado a un miembro de tu equipo.
Pasos	Una falta realizada por un jugador que camina con el balón sin botar.
Pérdida	La pérdida de la posesión del balón como resultado de un error o de una falta.
Posesión	Un término utilizado cuando un equipo tiene el balón.
Rebote	Obtener una posesión tras un lanzamiento fallado.
Rebote Defensivo (RED)	Un rebote en defensa recuperado por uno mismo o por un miembro de su equipo.
Rebote en Ataque (RAT)	Un rebote en ofensiva recuperado por uno mismo o por un miembro de su equipo.
Tapas	Bloquear un lanzamiento a canasta, realizado por un oponente.
Técnica.	se define como la ejecución de movimientos estructurales que obedecen a una serie de patrones tempo-espaciales modelos, que garantizan la eficiencia Resultando la técnica el medio que concreta la estrategia y la táctica.
Tiempo muerto	Periodo de tiempo de un minuto que el entrenador pide al árbitro para hablar con los de su equipo y cambiar de táctica. Tiene derecho a dos en cada tiempo.
Violación.	Es toda acción penalizada por el reglamento en la que incurre un jugador.
Acrónimos/Abreviaturas/Siglas	Definición / Significado

 Universidad Tecnológica Nacional – F.R.C.	Habilitación Profesional 2010
basketBytes	Estudio Inicial

A.C.B.B.	Asociación Cordobesa de Básquetbol.
E.M.A.C.	Estudio Médico Alta Competencia.
P.D.U.	Proceso Unificado de Desarrollo
P.O.O.	Paradigma Orientado a Objetos
U.M.L.	Lenguaje Unificado de Modelado.
L.N.B.	Liga Nacional de Básquetbol

BIBLIOGRAFIA

- **El Proceso Unificado de Desarrollo de Software.**
Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh.
Editorial Addison Wesley, 2000.
- **Libro Aniversario "80 años 1924-2004".**
Asociación Cordobesa de Básquetbol.
Editorial Líneas Gráficas, 2004.
- **Columnas Didácticas de Básquetbol.**
Walter Garrone.
La voz del Interior, 1999-2001.
- **Estrategia Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos**
MsC. Alain Alvarez Bedolla
Lecturas: EF y Deportes, Revista Digital.
URL: www.efdeportes.com, <http://www.efdeportes.com/efd60/tact.htm>
- **Técnicas y tácticas del baloncesto**
URL: <http://pdf.rincondelvago.com/tecnicas-y-tacticas-del-baloncesto.html#>
- **Escuela de Entrenadores de Fútbol**
<http://perso.wanadoo.es/eefutbol/nivel2/sumtac.htm>
<http://perso.wanadoo.es/eefutbol/nivel1/meto1.htm>
<http://perso.wanadoo.es/eefutbol/nivel1/tecnica1.htm>
<http://perso.wanadoo.es/eefutbol/nivel1/tactica1.htm>