

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

**“LA PRÁCTICA FORMALIZADA DEL DUATLÓN EN EL CIRCUITO
UNIVERSITARIO, PROPORCIONA SALUD, BIENESTAR Y ELEVA EL NIVEL
DEPORTIVO DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA”**

**DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CONTADURÍA PRESENTA EL ALUMNO**

RODOLFO OROPEZA HERNÁNDEZ

ASESORA

MTRA. MARÍA DOLORES ROMERO PÉREZ

Cd. Universitaria, D. F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4. LA PRÁCTICA COTIDIANA DE DUATLÓN EN EL CIRCUITO UNIVERSITARIO.....	15
CAPITULO II	
ANTECEDENTES Y BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE.....	17
2.1. ESTADO QUE GUARDA EL ESTUDIO DEL DEPORTE.....	18
2.2. BENEFICIOS DEL DEPORTE Y SU RELACIÓN CON LA SALUD.....	27
2.3. IMPORTANCIA DEL DUATLÓN.....	30
CAPITULO III	
FORMALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA DUATLÓN EN LA UNAM. EN EL CIRCUITO UNIVERSITARIO.....	33
3.1. MARCO FORMAL PARA LA ACTIVIDAD DEPORTIVA DUATLÓN EN LA UNAM, EN EL CIRCUITO UNIVERSITARIO.....	34
3.2. CONJUNCIÓN DE LA CONTADURÍA Y LA PRÁCTICA DEL DEPORTE DUATLÓN EN EL CIRCUITO DE CIUDAD UNIVERSITARIA.....	37

CAPITULO IV

ANÁLISIS FINANCIERO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

(BICUESTACIÓN DE DUATLETAS) UNAM.....	40
4.1. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN, PARA EL SERVICIO A DUATLETAS QUE ASISTEN AL CIRCUITO DE CU.....	41
4.2. OBJETIVO DE LA INICIATIVA INSTITUCIONAL Y/O EMPRESA.....	48
4.3. DIAGNÓSTICO.....	50
4.4. ESTUDIO DE PREINVERSIÓN.....	51
4.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD O PROYECTO.....	53
4.6. ANÁLISIS FINANCIERO.....	79

CAPITULO V

IMPULSO A LA PRÁCTICA DEL DUATLÓN EN LA UNAM.....	87
5.1. MISIÓN Y VISIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (UNAM).....	88
5.2. PRIMERA OPCIÓN: INSERCIÓN DE LA PRÁCTICA DE DUATLÓN A LA ESTRUCTURA ACTUAL ORGANIZACIONAL DE LA DGADyR.....	89
5.3. CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PRÁCTICA DE DUATLÓN.....	90
5.4. SEGUNDA OPCIÓN: DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN DEL DUATLÓN EN LA UNAM.....	91

5.5. IMPULSO A LA PRÁCTICA DEL DUATLÓN EN LA UNAM..... 96

REFERENCIAS..... 100

GLOSARIO..... 109

“No dejes que termine el día sin haber crecido un poco, sin haber sido feliz, sin haber aumentado tus sueños ...”

Walt Withman.

A la Maestra María Dolores Romero Pérez, quien en poco tiempo me ha enseñado a valorar y enriquecer las actividades que día a día desempeñamos, para nosotros mismos y para los demás.

Al Maestro José Luis Rodríguez Tepezano, quien se encuentra en permanente labor porque sus alumnos crezcan todos los días.

A mi gran Familia, mujeres y hombres; generaciones empeñadas en que sus lazos de apoyo y cariño sustenten una labor significativa y fructífera hacia los demás.

A mis compañeros, Fernanda Gutiérrez, José de Jesús Zamora, Diana Javier, María Esther Flores, y Johana Imelda Rodríguez del 5º. Semestre de Administración en el área de Desarrollo Organizacional, por su invaluable y solidario apoyo a la realización de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio es producto de la combinación de dos vertientes en mi formación profesional. En primer lugar, cronológicamente, es la Licenciatura en Educación Física (ESEF) y recientemente es la Licenciatura en Contaduría, en la Facultad de Contaduría y Administración de nuestra Máxima Casa de Estudios: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Derivado de mi primera carrera profesional he podido identificar la oportunidad de llevar a cabo de manera formal, y por ende con todas las características de elevada calidad, diversas actividades orientadas a promover en la UNAM la práctica del deporte llamado **Duatlón** en el Circuito de Ciudad Universitaria (CU).

La práctica periódica de actividades al aire libre en las instalaciones de CU me han llevado a notar la gran afluencia de practicantes de carrera y ciclismo en el Circuito de CU, particularmente en la zona del Centro Escultórico y del Centro Cultural; participar en estas tareas me ha permitido palpar las limitaciones de infraestructura y la imposibilidad de llevar a cabo esta actividad de **Duatlón**, por no poder dejar la bicicleta en algún lugar que además de ser seguro tenga la cualidad de ser celosamente funcional, mientras el atleta desarrolla la secuencia de carrera-ciclismo-carrera, propia de este deporte.

Es así que la propuesta de este trabajo es la implementación, previo análisis de las ventajas que ello representa para la Universidad Nacional Autónoma de México, de la práctica deportiva **Duatlón**, con una infraestructura específica concebida como biciestacionamiento para duatletas (duapuma), en el circuito universitario, sabiendo que éste servicio es inexistente, al menos en el Distrito Federal. Por lo que, tomando en cuenta la experiencia en la organización, implementación y seguimiento de las actividades deportivas a cargo de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR) de la UNAM, sería importante lanzar el reto de aumentar el número de opciones deportivas para la comunidad universitaria, y por ende, buscar mejorar el entorno donde ésta se realizará ofreciendo una mayor seguridad para los usuarios que asisten periódicamente a realizar deporte.

En el primer capítulo, "**Planteamiento del problema y objetivo de investigación**", del presente trabajo, se establece la necesidad de elaborar una propuesta de plan para

formalizar la práctica deportiva de **Duatlón** en la UNAM, estableciendo para ello los recursos humanos, materiales y organizativos que se requieren para implementarla.

En el segundo capítulo, “**Antecedentes y beneficios de la práctica del Deporte**”, se expresan las referencias de estudios relacionados con el deporte tanto en nuestra Universidad, como a nivel Internacional, así como el reconocimiento de la necesidad biológica y psicosocial de la práctica deportiva, y sobre todo como coadyuvante y parte de la educación integral que se busca en los estudiantes universitarios, que se establece en los lineamientos de la UNAM.

En el tercer capítulo, “**Formalización de la actividad deportiva Duatlón en la UNAM en el Circuito Universitario**”, se insta la necesidad de integrar al conjunto de actividades deportivas, la práctica de este deporte en el Circuito de CU, con la propuesta de organizar un evento anual, que ya se ha solicitado con anterioridad. En este trabajo, esta idea queda sustentada con la propuesta del desarrollo de un plan de entrenamiento para la participación en torneos deportivos no sólo desarrollados en el Circuito de CU, sino también orientados a la preparación de deportistas para justas mundiales; plan en el que se establecen metas a corto, mediano y largo plazo.

En este mismo capítulo se hace el vínculo dentro del plan propuesto, de la conjunción de la Contaduría y la práctica del Deporte **Duatlón** en el Circuito de CU; al tomar como base el **Análisis financiero** que nos permite establecer la conveniencia de erigir la instalación física necesaria para llevar a cabo nuestro objetivo, que se refiere en el capítulo cuarto de este trabajo de tesis y que argumenta las actividades que forman parte del Plan propuesto en el capítulo Quinto, “**Impulso a la práctica del duatlón en la UNAM**”.

Por último se exponen las acciones a realizar por la actual organización de la propia UNAM por medio de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR), y/o la creación de un nuevo departamento en la estructura de ésta, con la esperanza de que este trabajo mejore tanto las condiciones de la práctica deportiva que se da en el Circuito de CU, como aumentar la oferta de actividades deportivas para la comunidad universitaria y los usuarios externos que periódicamente visitan el circuito universitario.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO
DEL PROBLEMA Y
OBJETIVO DE
INVESTIGACIÓN

en el apartado de la Coordinación de Difusión Cultural, el acercamiento del arte a la sociedad, dirigiendo actividades dedicadas a la producción y difusión de la música, de obras teatrales, de realizaciones cinematográficas, así como el impulso a la práctica del deporte, en el apartado de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, entre otras.

En este último rubro es que la UNAM, cuenta con una Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR), que antes de conformarse como tal, pasó por varias etapas (...) Primero se creó el Departamento de Educación Física en la Escuela Nacional Preparatoria, en 1917. Nueve años después se transformó en el Departamento de Educación Física de la Universidad. Se mantuvo sin cambios hasta 1962, cuando dio paso a la Dirección General de Educación Física. Transcurridos cinco años nació la Dirección General de Actividades Deportivas y en 1976 obtiene su nombre actual: ***Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas***. En 1989, la DGADyR recibió mayores competencias en la administración de recintos recreativos y deportivos. Por medio del programa denominado *Deporte y Recreación para la Formación Integral del Estudiante Universitario* se establecieron las bases de las actividades deportivas y recreativas como parte del proyecto educativo universitario (UNAM. 100 AÑOS.2010).

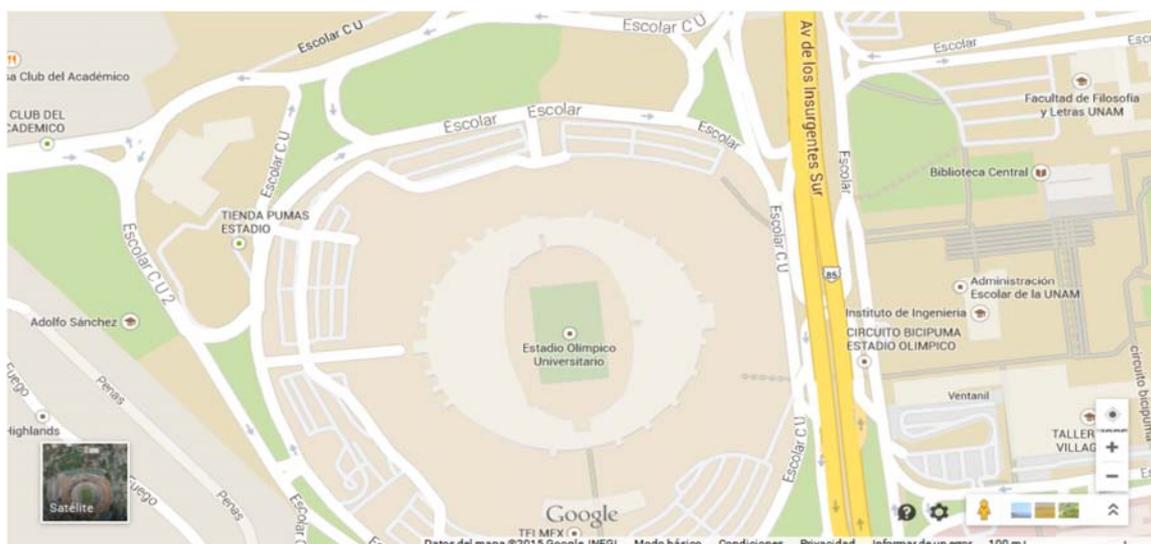


Fig. 2 Con base en DGADyR2015. Ubicación física de la DGADyR junto a la tienda pumas del estadio olímpico de CU.

En las dos décadas siguientes la organización interna cambió, (Memoria UNAM. DGADyR. 1993. Párr. 1) “En 1993, la DGADyR se integra a la Secretaría de Asuntos Estudiantiles: para atender a usuarios y estudiantes (tanto dentro como fuera de la

Universidad) que practiquen deporte o actividades recreativas”, y en el inicio de este siglo se dio el último cambio, (ACUERDOSSCUUNAM.2001, A. TERCERO III.) “En 2001 esta Dirección General (DGADyR), quedó adscrita a la Secretaría de Servicios a la Comunidad, que es la dependencia a la que ahora pertenece.”

Hablar de la práctica deportiva en general resulta apasionante, al involucrar aspectos como la salud, la estética, el crecimiento, el fortalecimiento del carácter en la persona, el bienestar psicológico, entre otros. Particularmente en la UNAM es formalmente reconocida y fomentada la práctica deportiva, como un elemento necesario en la formación no sólo universitaria, sino en la población en general, siendo una institución que se ha constituido como un baluarte nacional en distintos deportes.

Por lo que respecta a la práctica del **duatlón**, entendida como una modalidad deportiva que consta de la práctica específica de dos deportes: la carrera y el ciclismo, son destinados para su realización, en la UNAM, espacios físicos abiertos para todo el público, los cuales deben responder, o al menos eso es lo que se espera, a las necesidades de seguridad de los practicantes, de organización y por supuesto a la implementación de un servicio que facilite y permita considerarla como una actividad relevante en la UNAM. El tema medular de este trabajo, tiene que ver con los recursos de diverso tipo, necesarios para el control y organización de esta práctica deportiva que logre ir más allá del espacio del circuito UNAM y conduzca a establecer una infraestructura material que permita su edificación en el conjunto de actividades que la UNAM ofrece a su comunidad y a quienes recurren a ella.

Hoy en día, la práctica del **duatlón** se observa al acudir los fines de semana a la zona del circuito UNAM, donde confluyen una gran cantidad de deportistas, solos o en grupo, a practicar ciclismo y posteriormente carrera o trote; estas personas tienen la necesidad de dejar su bicicleta, asegurada a alguna reja o al auto propio, estacionado en el mismo circuito, por la necesidad de tener a la vista a ambos, por lo cual es deseable que las personas asignadas a la organización y vigilancia de la práctica deportiva en el circuito UNAM, específicamente en el tramo de la tienda UNAM y el paso por debajo de avenida Insurgentes hasta el primer retorno, tengan los elementos necesarios de prevención y de infraestructura, (área de aparcamiento para bicicletas con un área adicional de canastillas cerradas para dejar los accesorios propios del duatlón, tales como zapatillas, casco, guantes, y recoger los accesorios propios de la carrera, tenis, playera, short, dejados previamente en el primer segmento de carrera si lo requiere el entrenamiento; así como

adecuados señalamientos de circulación y espera para ser atendidos en dicha zona conforme a los requerimientos de este tipo de deporte), para coadyuvar a la



Foto 1. Prado Sport 2015. Se muestra el dispositivo fijo requerido para guardar y organizar las bicicletas y el uso de una caja para guardar los accesorios que se usan en la especialidad.

sana práctica de estas actividades físico deportivas en el circuito UNAM. Este relato se viene a sumar a la necesidad de contar con una infraestructura fija que permita realizar el entrenamiento con la secuencia propia de esta modalidad deportiva, necesaria para el desempeño óptimo del *duatleta*.

En este trabajo es de interés revisar la práctica deportiva que se ha propagado dentro de las instalaciones de la UNAM, aunque aún de forma recreativa; es decir, no de forma sistemática y formal, apoyado con la infraestructura pertinente. Hace falta que se apoye esta práctica deportiva, el *duatlón*, con el fin de que rinda los mejores frutos a quienes la

ejercen, aprovechando que la UNAM cuenta con toda una tradición de atención deportiva a la comunidad universitaria.

Por todo lo anterior, el propósito de este trabajo es fundamentar la realización de un plan que permita formalizar la práctica de este deporte en la UNAM, con lo cual se avanzará en su difusión, perfeccionamiento técnico y generación de deportistas, con propósitos recreativos o de alto rendimiento. El reto es amplio debido al aumento en los requerimientos de entrenamiento para estas comunidades de edad y de modalidades deportivas, lo cual hace necesaria la adecuación y formalización de servicios que podrían mejorar no sólo la práctica de estas actividades sino de un entorno más seguro para los participantes y la organización interna de la UNAM. La formación del personal que operaría un centro de control y cuidado de los materiales inherentes a la práctica del *duatlón*, se presenta como prioridad. Todo lo anterior implica la necesidad de una estructura organizacional adecuada. En la actualidad, la DGADyR persigue como objetivos (...) I. Planear y organizar los programas para el desarrollo de la cultura física, deportiva y recreativa de la comunidad universitaria, principalmente la estudiantil, fijando las políticas y objetivos correspondientes, especialmente aquellos que promuevan la formación integral de los alumnos;

II. Administrar los recintos que se destinen a la realización de eventos deportivos y recreativos con excepción del Estadio Olímpico Universitario. En todos los casos mantener la coordinación con las diversas dependencias que los soliciten para su adecuada y eficiente utilización;

III. Promover la integración de los equipos deportivos que representen a la Universidad que deberán estar formados exclusivamente por estudiantes de la Institución; designar y remover libremente a los entrenadores y personal auxiliar que se ocuparán de su desarrollo deportivo, y vigilar la utilización adecuada de las instalaciones, implementos y equipos deportivos propiedad de la Institución;

IV. Establecer programas de extensión que promuevan y fomenten la actividad deportiva y recreativa hacia la población en general, conforme a criterios que señale la Universidad, y

V. Las demás que le confiera la Secretaría de Servicios a la Comunidad Universitaria. (FUNCIONES DGADyR. 2001, 1.).

De estas funciones se desprende la posibilidad de establecer e implantar un programa deportivo que reúne aspectos tales como la coordinación con las distintas dependencias involucradas, el aspecto del circuito universitario, su delimitación y el control de tráfico, el objetivo de obtener un equipo que represente a la Universidad a través del fomento a la actividad deportiva a mayor escala, con una numerosa participación y otros rubros que se describen conformando el plan objetivo de este trabajo.

La DGADyR, es una Dirección General, de la que se desprenden: la Coordinación de Gestión Institucional, así como una Secretaría Administrativa.

De igual forma, está compuesta por las Direcciones de Deporte Representativo, Actividades Recreativas, Deporte formativo, Medicina del Deporte, Comunicación Social, una Coordinación Jurídica, un Departamento de Asuntos de Personal Académico, una Coordinación de Sistemas e Informática. Cuenta también con una Subdirección de Fútbol Americano; así como las Coordinaciones de Jueces Deportivos y de Recintos Deportivos; también, el Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte (CECESD), la Coordinación de Psicología del Deporte, la Coordinación de Investigación y las Áreas de Coordinadores Deportivos de Bachillerato y de Licenciatura, como lo muestra el organigrama siguiente:

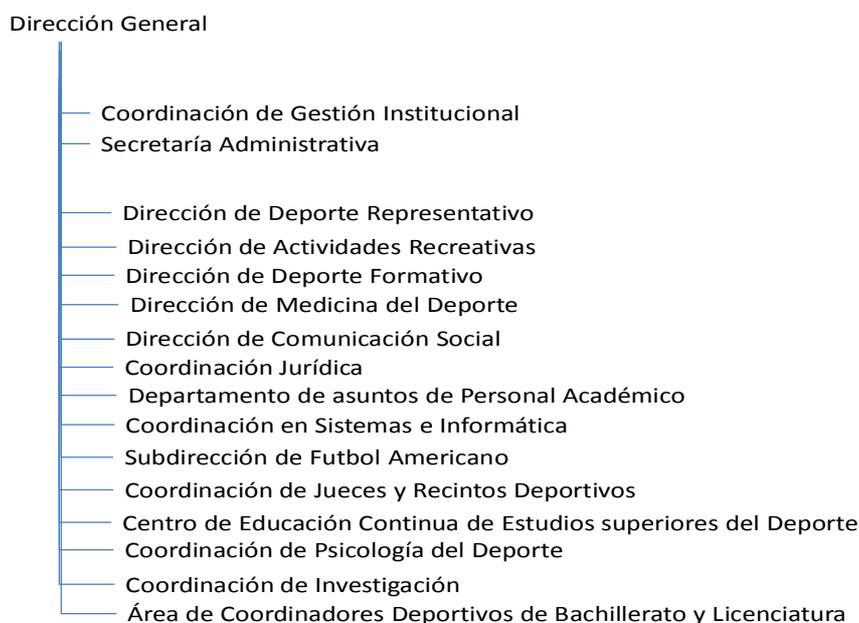


Fig.3. Organigrama. Elaborado con base en la información de DGADyR 2015

De acuerdo a lo descrito se plantea la siguiente interrogante:

¿Qué recursos humanos, materiales y técnicos deben aplicarse o desarrollarse y qué medidas deben tomarse con el fin de formalizar la práctica deportiva del *duatlón* en la UNAM, que logre su perfeccionamiento técnico y la generación de deportistas de alto rendimiento?

1.2. Objetivo de Investigación

A continuación se menciona el objetivo que da argumento a este proyecto de investigación:

Determinar recursos humanos, materiales y técnicos que a mi juicio son aplicables, así como las medidas que se requiere establecer con el fin de formalizar la práctica deportiva de *duatlón* en la UNAM que logre su perfeccionamiento técnico y la generación de deportistas de alto rendimiento.

1.3. Justificación

La práctica deportiva por parte de la comunidad universitaria se manifiesta en sus instalaciones, con la organización, cuidado y distribución de materiales para su realización. En el caso del *duatlón*, que es una combinación de dos disciplinas deportivas, como refiere el autor (Mora, 2001, 197.) “es un deporte combinado y de resistencia, en el cual el participante realiza dos pruebas en tres segmentos. Estos son: carrera a pie, ciclismo y carrera a pie”, el deportista lleva su propio equipo a la instalación universitaria.

Sin duda, la asistencia al circuito universitario para practicar ciclismo es un verdadero alivio, debido a la escasez, en la Ciudad de México, de espacios físicos para realizar esta práctica sobre todo con seguridad. Por ello la práctica del *duatlón* se ha convertido en una disciplina de creciente interés y demanda, y se practica todos los fines de semana en nuestra Universidad, aunque con una serie de limitaciones.

Es debido a la asistencia de numerosos practicantes de este deporte al circuito universitario, que hay una necesidad apremiante para que en la UNAM existan medidas formales que respalden la práctica del *duatlón*, considerando lo que refieren los autores, (Carmichael, Ch. y Burke, E. 2006, 4.) “Cada día más y más ciclistas participan en

encuentros competitivos de duatlón” para darle el impulso como disciplina deportiva y se convierta en un centro de práctica y entrenamiento de atletas de alto rendimiento.

Las condiciones actuales de la práctica del duatlón en el circuito universitario, demandan la implementación de infraestructura que permita salvaguardar las bicicletas y permita la transición de ambas disciplinas en un marco de seguridad así como otras medidas de organización a lo largo del circuito universitario, para mejorar la práctica que se describe en el siguiente apartado.

1.4. La práctica cotidiana de Duatlón en el circuito universitario

La numerosa concurrencia de practicantes de carrera y el ciclismo se ha implantado con el paso del tiempo en el circuito universitario, para ello se han proporcionado servicios con los que ahora cuenta para su práctica y seguridad el *duatlón*.

Todos los sábados alrededor de las 7:00 a.m. se dan cita en la zona del centro escultórico una cantidad creciente de *duatletas* para realizar sus entrenamientos, si bien la mayoría tiene en mente las justas de triatlón del circuito anual, la asistencia a esta zona del circuito universitario es para practicar carrera y ciclismo: ***duatlón***.

Es en este mismo horario que un grupo de integrantes de protección civil de la UNAM, se colocan a intervalos de esta zona del circuito que está convenientemente trazado en el pavimento, para impedir que los atletas salgan de la línea divisoria y que los automovilistas no invadan la zona de entrenamiento.

A manera de ilustrar lo anterior, se expone un relato de un deportista que se preparó para un evento de duatlón en la ciudad de México (...) Mi primer duatlón. Hacer spinning, bici fija o de montaña, no tiene nada que ver con hacer bici de ruta, la bici de ruta es incómoda, al menos para quienes no estamos acostumbrados a hacer ese tipo de ciclismo. Las bicis son delicadas, las llantas se ponchan con solo verlas, se desajustan en la ciudad, no están hechas para topes, baches ni calles en mal estado. Sólo hay dos lugares para practicar ciclismo de ruta en la ciudad de México: Ciudad Universitaria y el Autódromo Hermanos Rodríguez. Es más demandante el autódromo porque, al ser todo plano, no hay modo de descansar en las bajadas, nunca cambias de velocidad y el pedaleo es constante. En la UNAM hay pendientes, rectas, topes, pero lo sentí más relajado (Vega, E. 2011, 1).

Esta organización tácita tanto de atletas como de integrantes de protección civil, se da todos los fines de semana, presentándose algunos detalles que tienen que ver con la falta de formalización de estas actividades de acuerdo con los requerimientos de la propia DGADyR, con lo cual en el presente trabajo se plantea la necesidad de desarrollar un programa institucional, aún inexistente, que coadyuve a la formación y el entrenamiento de los concurrentes, ampliándose así la gama de actividades deportivas que ya se practican en nuestra Universidad, aprovechando los recursos materiales (por la pista trazada en el circuito), así como humanos (por el número de personas que se ocupan de la vigilancia los fines de semana) que se tienen, con lo cual redundaría en un mejor aprovechamiento de estos.

Esta aseveración es muy importante para este trabajo, porque en ella se establece la necesidad de asimilar e incorporar una actividad deportiva que ya es demandante de recursos humanos y materiales para su atención periódica, semanal, en el circuito universitario. Como un preámbulo e hilo conductor del siguiente capítulo se establece la definición de deporte que según las autoras, contiene los puntos trascendentes que conlleva su estudio y práctica, (Capel, S. y Leah Jean. 2002. 19) “El deporte incluye todas las formas de actividad física donde, a través de la participación informal u organizada, se busque mejorar la condición física y el bienestar mental formando relaciones sociales u obteniendo resultados en competencias a todos los niveles.”

De este concepto de deporte se desprenden aspectos tales como, mejorar la condición física, la búsqueda de bienestar mental a través de la práctica deportiva, la interacción social y al final, la búsqueda de mejores resultados en competencias deportivas.

La descripción de esta práctica deportiva en el circuito universitario, y la necesidad de mejorarla, conforme a los lineamientos descritos en la organización de instancias universitarias, en este caso la DGADyR, permite exponer los beneficios que el ejercicio en general, mediante las actividades deportivas otorga a quienes lo realizan de manera periódica. Y por añadidura a quienes practican el duatlón en particular, ya que reúne las características mencionadas en la definición de deporte. Por esto, el siguiente capítulo describe el proceso histórico del movimiento deportivo, que ha evolucionado del juego, a la competencia reglamentada y a exponer sus beneficios psicofisiológicos, así como establecer el estado que guarda el estudio del duatlón en nuestros días.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES Y

BENEFICIOS DE

LA PRÁCTICA DEL

DEPORTE

2.1. Estado que guarda el estudio del deporte

En México, el deporte es atendido por Instituciones Estatales, conocidas como Institutos del Deporte de cada Estado, y a nivel Federal por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), ésta a su vez, está enmarcada en las funciones de la Secretaría de Educación Pública. Bajo las circunstancias anteriores, algunos autores del ámbito deportivo de nuestro país, lo consideran como asunto de gran interés, (...) El desarrollo deportivo de un país se finca principalmente en la atención que se da a las jóvenes generaciones de donde surgen los talentos deportivos a quienes mediante un trabajo metódico y sistemático se les proporciona una preparación multilateral y específica, orientada principalmente al desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales y la técnica específica de cada deporte de acuerdo a las condiciones que demandan las competencias deportivas de alto nivel (Gutiérrez, S. y Ramírez, M. 1991, 7.).

Sin embargo, existen argumentos que cuestionan la amplitud de tales programas para que la población se vea beneficiada, como se lee en un artículo deportivo (la jornada. 13/12/13/ p.15) “Tanto el medallista, Daniel Aceves, como el presidente del Comité Olímpico Mexicano, Carlos Padilla, reconocieron que hace falta participación de la sociedad para que los programas deportivos beneficien a los mexicanos en la reducción de los índices de obesidad.”

Sin duda, la práctica del deporte ha ido en aumento con el paso de los años, sin embargo los datos en nuestro país sobre su difusión y realización, nos indican que falta mucho por hacer, lo cual es motivo para el desarrollo de diversas investigaciones que aporten datos y conocimiento para la delineación de políticas públicas. Es vital, entonces, fundamentar el establecimiento de apoyos económicos y materiales para la implementación de programas deportivos diversos, al interior de las instituciones educativas de nivel superior, en este caso de la UNAM.

El siguiente esquema es demostrativo de la situación apuntada, donde se representan los altos porcentajes de personas adultas, hombres y mujeres que no realizan actividad física en México.

Población de 18 años y más, por condición de actividad físico-deportiva



Fig. 4. Con base en (PNCyD 2014-18) 1ª. Sección. Porcentajes de población adulta que realizan actividad física en México. Programa Nacional de Cultura Física y Deporte

Las manifestaciones que tienen que ver con el deporte actual, tienen diversas connotaciones históricas, por ello es factible decir que las referencias al deporte son antiquísimas.

Así lo menciona el autor, (Dávila, M. 2011. 22) “Existe gran similitud entre las guerras y las prácticas deportivas: los conceptos de técnica –que se deriva del uso dado al manejo de un arma-, táctica y estrategia se utilizan como parte de las habilidades de un buen soldado en plena batalla, así como el desarrollo de capacidades motrices básicas como la fuerza, la velocidad y la resistencia, que son necesarias para enfrentar los largos periodos de lucha.”

En cada una de las culturas antiguas, se han encontrado vestigios que hacen referencia a actividades de competencia reglamentada en simbiosis con la religión y la economía. Por ejemplo, dice el historiador, (Rodríguez J. 2000, 15.) “Gracias a las tabletas de arcilla, las inscripciones en piedra, algunos bajorrelieves y esculturas, las figurillas de terracota (barro) y de metal, tenemos alguna información (escasa) sobre el deporte de Mesopotamia a lo largo de su extensa historia en tres milenios”.

Actividades como la danza de las comunidades tribales, el uso de implementos de cacería como el arco y la flecha, el cuchillo, el mazo, etc., y posteriormente, en la antigua Grecia la instalación de competencias formales que hoy en día tenemos vestigios portentosos, no sólo de las hazañas de los atletas, sino de la infraestructura que era necesaria para la realización de dichas actividades deportivas. Y qué decir del ancestral juego de pelota o “*tlachtli*”, que está presente en cada zona arqueológica, identificada en áreas de juego claramente establecido.

En cuanto al origen etimológico de la palabra, refiere el autor (García, S. 1994. 65.), «(De deportar)m. Recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre...». «(Del latín *deportare*), ant. Divertirse, recrearse...». «deportare» es el infinitivo del verbo *Deporto*, are, avi, atum (de, porto). «der.:deporte, placer, entretenimiento».

* en castellano, *depuerto* (s.XIII), del antiguo deportarse, «divertirse, descansar».

* en francés, *deport*; en italiano *deportare*; en inglés, *disport*, «juego, jugar».

Esta secuencia en la acepción del término deporte, en diferentes épocas y lugares históricos, hace reflexionar acerca del elemento placentero del juego que aún conlleva en la actualidad.

En este sentido, del gusto por el deporte, nos dice el autor (Munné, F. 1980. 42.) “Es el concepto de la recreación, del ejercicio físico el que es empleado hoy en día, ya que en el sentido contemplativo han existido otros términos que hacen referencia a la espiritualidad y al crecimiento interno de la meditación, en Grecia con la “*skholé*” para la contemplación de la sabiduría y más tarde con el “*otium*” romano que es tiempo de descanso y recreación del espíritu.”

La acepción etimológica del deporte, hace referencia al tiempo libre y al ejercicio físico. En la actualidad, la vertiente de actividad de los deportistas de élite, no se circunscribe solo al tiempo libre, sino que lo hacen de manera programada a lo largo del día, con el fin de mejorar su rendimiento; es decir, se ha constituido en su actividad principal en aras de una hazaña deportiva ya sea en modalidades individuales o de conjunto, la meta es ganar, estableciendo una marca deportiva o venciendo al rival. Así que dependiendo de la finalidad, existen los deportistas de alto rendimiento y los deportistas aficionados; es decir, aquellos que se ejercitan de manera *lúdica*, recreativa.

También hay en el deporte, diferentes modalidades que tienen que ver con el lugar donde se realizan, los implementos que utilizan y el medio donde se desarrollan (tierra, aire y agua).

En México, se practica gran número de vertientes deportivas en diferentes ámbitos, tanto en áreas públicas, privadas así como en áreas libres donde tienen acceso los participantes en general.

Es con este concepto que las instituciones participan de la promoción del deporte con recursos gubernamentales, como se observa a continuación (DOF.2014.86)

Entidades y dependencias que participarán en la ejecución del Programa
Secretaría de Educación Pública
Comité Olímpico Mexicano
Comité Paralímpico Mexicano
Órganos Estatales y del Distrito Federal de Cultura Física y Deporte
Órganos Municipales de Cultura Física y Deporte
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto Politécnico Nacional
Instituto Mexicano del Seguro Social
Consejos Deportivos Estudiantiles
Asociaciones Deportivas Nacionales

Cuadro 1. Con base en las Instituciones participantes en el Programa Nacional de Cultura Física y Deporte 2014-2018.

De esta manera, se presentan las disciplinas deportivas en las cuales es factible que participe la comunidad universitaria que representa a la UNAM. La primera vertiente de participación deportiva en el marco de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), tiene que ver con los deportistas que no necesariamente se preparan para los Juegos Olímpicos, sino también, para justas deportivas conocidas como “Mundiales” de las diferentes especialidades deportivas, es decir, sin la característica de ser amateur, por lo que reconoce dicho organismo, a las Federaciones Deportivas siguientes:

NUMERO	ASOCIACION Ó FEDERACION
1	Asociación Mexicana de Actividad Física y Deporte para Adultos y Ancianos, A. C.
2	Federación Mexicana de Aeronáutica, A. C.
3	Federación Mexicana de Aikido, A. C.
4	Federación Nacional de Ajedrez de México, A. C.
5	Federación Mexicana de Arte y Cultura Deportiva, A. C.
6	Federación Mexicana de Atletismo, A. C.
7	Federación Mexicana de Automovilismo Deportivo, A. C.
8	Federación Mexicana de Juegos y Deportes Autóctonos y Tradicionales, A. C.
9	Federación Mexicana de Badminton, A. C.
10	Federación Mexicana de Baile y Danza Deportiva, A. C.
11	Federación Mexicana de Beisbol, A. C.
12	Federación Mexicana de Billar, A. C.
13	Federación Mexicana de Boliche, A. C.
14	Federación Mexicana de Boxeo de Aficionados, A. C.
15	Federación Mexicana de Canotaje, A. C.
16	Federación Mexicana de Charrería, A. C.
17	Federación Mexicana de Ciclismo, A. C.
18	Federación Mexicana del Deporte para Ciegos y Débiles Visuales, A. C.
19	Federación Mexicana de Colombofilia, A. C.
20	Federación Mexicana de Cross Bol, A. C.
21	Federación Mexicana de Deportes para Sordos, A. C.
22	Federación Mexicana de Deportistas Especiales A. C.
23	Federación de Dominó de la República Mexicana A.C.
24	Federación Ecuestre Mexicana, A. C.
25	Federación Mexicana de Esgrima, A. C.
26	Federación Mexicana de Esquí Acuático, A. C.
27	Federación Mexicana de Deportes de Montaña y Escalada, A. C.
28	Federación Mexicana de Fiscoconstructivismo y Fitness, A. C.
29	Federación Mexicana de Frontón,, A. C.
30	Federación Mexicana de Fútbol Americano, A. C.
31	Federación Mexicana de Fútbol Asociación, A. C.
32	Federación Nacional de Fútbol Rápido, A. C.
33	Federación Mexicana de Gimnasia, A. C.
34	Federación Mexicana de Golf, A. C.
35	Federación Mexicana de Handball, A. C.
36	Federación Mexicana de Hockey, A. C.
37	Federación Mexicana de Hockey Sobre Hielo, A. C.
38	Federación Mexicana de Judo, A. C.
39	Federación Mexicana de Ju-jitsu, A. C.
40	Federación Mexicana de Karate y Artes Marciales Afines, A. C.
41	Federación Mexicana de Kendo, A. C.
42	Federación Mexicana de Levantamiento de Pesas, A. C.
43	Federación Mexicana de Limalama, A. C.
44	Federación Mexicana de Luchas Asociadas, A. C.
45	Asociación Mexicana de Medallistas Olímpicos, A.C.
46	Federación Mexicana de Medicina del Deporte, A.C.
47	Federación Mexicana de Motociclismo, A. C.
48	Federación Mexicana de Motonáutica, A. C.
49	Federación Mexicana de Natación, A. C.
50	Federación Mexicana de NipponKempo, A. C.
51	Asociación de Olímpicos Mexicanos, A. C.
52	Federación Mexicana de Padel, A. C.
53	Federación Mexicana de Patinaje sobre Hielo y Deportes de Invierno, A. C.
54	Federación Mexicana de Patines sobre Ruedas, A. C.
55	Federación Mexicana de Pentatlón Moderno, A. C.
56	Federación Mexicana de Deportes para Personas con Parálisis Cerebral, A. C.
57	Federación Mexicana de Pesca Deportiva, A. C.

58	Federación Mexicana de Polo, A. C.
59	Federación Mexicana de Porristas y Grupos de Animación, A. C.
60	Asociación de Premios Nacionales del Deporte, A. C.
61	Federación Mexicana de Quiropráctica Deportiva, A. C.
62	Federación Mexicana de Radioexperimentadores, A. C.
63	Federación Mexicana de Racquetbol, A. C.
64	Federación Mexicana de Remo, A. C.
65	Federación Mexicana de Rodeo, A. C.
66	Federación Mexicana de Rugby, A. C.
67	Federación Mexicana de Deportes Sobre Silla de Ruedas, A. C.
68	Federación Mexicana de Softbol, A. C.
69	Federación de Squash de México, A. C.
70	Federación Mexicana de Actividades Subacuáticas, A. C.
71	Federación Mexicana de Taekwondo, A. C.
72	Asociación Nacional de Tauromaquia, A. C.
73	Federación Mexicana de Tenis, A. C.
74	Federación Mexicana de Tenis de Mesa, A. C.
75	Federación Mexicana de Tiro con Arco, A. C.
76	Federación Mexicana de Tiro y Caza, A. C.
77	Federación Mexicana de Triatlón, A. C.
78	Federación Mexicana de Vela y Asociados, A. C.
79	Federación Mexicana de Voleibol, A. C.

Cuadro 2. Con base en CONADE 2015. Asociaciones y Federaciones Deportivas.

Dentro de la segunda área de opciones para la práctica deportiva, están los siguientes deportes, que están reconocidos como deportes olímpicos (considerados como práctica amateur) por la CONADE.

Aguas abiertas	Frontón	Natación	Sumo
Atletismo	Futbol Asociación	Nado sincronizado	Surf
Ajedrez	Gimnasia artística	Pelota vasca	Tenis de Mesa
Badminton	Gimnasia de trampolín	Polo	Triatlón
Baloncesto	Gimnasia Rítmica	Polo Acuático	Tenis
Béisbol	Golf	Patines sobre Ruedas	Tae Kwon Do
Boliche	Handball	Pentatlón Moderno	Tiro con Arco
Boxeo	Hockey sobre hielo	Patinaje Artístico sobre Hielo	Tiro Deportivo
Canotaje	Karate	Remo	Voleibol de playa
Clavados	Levantamiento de Pesas	Raquetball	Voleibol de sala
Ciclismo	Luchas Asociadas	Rugby	Vela
Deportes aeronáuticos	Montañismo	Salvamento y socorrismo	Wushu
Escalada	Motociclismo	Softbol	
Esquí acuático	Motonaútica	Squash	

Cuadro 3. Con base en CONADE 2014. Deportes Olimpiada Infantil y Juvenil

Es útil la referencia en ambas vertientes deportivas ya que la CONADE es la institución que depende de la Secretaría de Educación Pública, por lo que organiza los juegos deportivos escolares (Educación Básica), que son el antecedente obligado para la Olimpiada Infantil y Juvenil que actualmente se realizan en México. También aglutina al deporte federado, es decir, de aquellas modalidades deportivas que practican los atletas mexicanos de diferentes edades y que están afiliados a alguna asociación estatal, federación nacional y federación internacional deportiva y por lo tanto, participan en

campeonatos mundiales. Los Deportes Asociados de la UNAM están inscritos en ambas modalidades, ya sea por pertenecer los participantes a las categorías de Olimpiada infantil o juvenil, o por ser, una actividad deportiva inserta también en un deporte federado.

Hacer esta descripción permite ubicar al Duatlón, que es la disciplina deportiva que nos ocupa, en las dos opciones de participación deportiva, porque está reglamentada a nivel internacional por la Unión Internacional de Triatlón (ITU), en México por la Federación Mexicana de Triatlón A.C., y también forma parte de los eventos de la olimpiada infantil y juvenil que promueve la CONADE.

En la UNAM está establecida la Asociación de Triatlón de la UNAM y se presenta un ejemplo de su calendario anual.

CIRCUITO NACIONAL "A"		
FECHA	EVENTO	SEDE
Marzo 17	Triatlón Valle de Bravo Banamex	Valle de Bravo, Edo Méx
Abril 21	Gran Triatlón Pácifico	Mazatlán, sinaloa
Mayo 12	Triatlón Ixtapa	Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero
Junio 2	Triatlón Del Mar Camp. Nacional	Coatzacoalcos, Veracruz
Agosto 26	Triatlón Veracruz	Veracruz, Veracruz
Octubre 7	Triatlón Puebla	Alchichica, Puebla
Noviembre 3	Triatlón Cancún	Cancún, Quintana Roo
CIRCUITO NACIONAL "B" DE TRIATLON		
FECHA	EVENTO	SEDE
Mayo 5	Rocky Point, Triatlón	Puerto Peñasco, Sonora
Julio 1	Triatlón Villa Victoria	Villa Victoria, Edo Mex
Agosto 19	Gran Triatlón de la Plata	Fresnillo, Zacatecas
Octubre 20	Triatlón Huatulco	Huatulco, Oaxaca
Octubre 28	Triatlón Sprint Atlanga	Atlanga, Tlaxcala
Julio 22	Triatlón Sprint Xalapa	Xalapa, Veracruz
CIRCUITO NACIONAL DE DUATLON		
FECHA	EVENTO	SEDE
Marzo 10	Duatlón de Altura	Zacatecas, Zacatecas
Mayo 2	Duatlón Colonial	Tlaxcala, Tlaxcala
Septiembre	Campeonato Nacional de Duatlón	Metepc, Edo. Méx
Octubre 13	Duatlón Xalapa	Xalapa, Veracruz
CIRCUITO INFANTIL DE TRIATLON		
FECHA	EVENTO	SEDE
Marzo 17	Triatlón Valle de Bravo Banamex	Valle de Bravo, Edo Méx
Abril 21	Gran Triatlón Pácifico	Mazatlán, Sinaloa
Mayo 12	Triatlón Ixtapa	Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero
Junio 2	Triatlón Del Mar	Coatzacoalcos, Veracruz
Agosto 26	Triatlón Veracruz	Veracruz, Veracruz

Cuadro 4 Con base en TriUNAM2007. Calendario anual de actividades

Hasta aquí un recuento de la situación que prevalece en nuestro país en relación a las vertientes de su práctica deportiva y que también corresponden con la mayoría de las actividades deportivas ofrecidas por la UNAM.

En relación al estado de la investigación documental que se refiere al tema del duatlón, es escaso, salvo por apariciones esporádicas en revistas y periódicos que tratan de anuncios, convocatorias o publicación de resultados de competencias de esta modalidad deportiva.

La revista de Psicología Deportiva (RPD) nos da una idea, al realizar un análisis bibliométrico del tema deportivo, según los autores (Arbinaga Félix, Aragón Juan, y Tejedor Rocío. 2010. 240) “Se pretende dar a conocer los artículos que hayan abordado el estudio de la práctica del deporte.”

Es importante señalar que la RPD, perteneciente a la Federación Española de Asociaciones de Psicología de la Actividad Física y del Deporte, es la primera publicación en lengua castellana sobre Psicología de la Actividad Física y del Deporte, siendo editada por la Universitat de les Illes Balears (Universidad de las Islas Baleares, UIB).

Los resultados reveladores de este análisis bibliométrico, permiten resaltar la posibilidad de implantar el duatlón como una experiencia que podría ser documentada, además de ser otra opción deportiva importante en nuestra Universidad (...) De 287 artículos revisados por los autores para identificar los tipos de deportes estudiados en el periodo 1992 – 2009, en 108 (37,63%) de los casos no hay una identificación de práctica deportiva específica, ya que podían tratarse de análisis teóricos, análisis de técnicas y/o instrumentos, revisiones temáticas estudios epidemiológicos de práctica deportiva, etcétera. En 52 (18,12%) de los trabajos las muestras consideraban varios deportes juntos, en 33 trabajos (11,50%) se han centrado sobre el Fútbol, en 19 (6,62%) de los casos ha sido analizado el Baloncesto como deporte de referencia, el Atletismo ha quedado representado con 12 trabajos, (4,18%); el Tenis se ha considerado en un total de 10 trabajos, lo que representa el 3,48%; el Balonmano con 6 (2,09%); el Judo y el Voleibol con 5 (1,74%) cada uno de ellos; el Ciclismo y la Vela con 3 (1,05%), los Deportes de Riesgo, el Fisicoculturismo, el Fútbol Sala, el Hockey Hierba, el Karate y la Natación han sido tratados en 2 (0,70%) trabajos cada uno de ellos. Por último, sobre 20 actividades deportivas han sido presentados un solo trabajo en cada uno de los casos (Arbinaga, y otros, 2010.).

El *duatlón* no tuvo ninguna mención durante el periodo analizado; asimismo, en forma aislada el atletismo fue abordado para su estudio en 12 trabajos y el ciclismo sólo en 3, lo cual refleja interés por el estudio de estas prácticas deportivas

Con respecto a nuestro país, no hay datos de estudios realizados sobre el *duatlón*.

No obstante el panorama descrito de la investigación sobre el *duatlón*, en la práctica este deporte ha adquirido relevancia, ya que así lo refleja la asistencia de un significativo número de practicantes que acuden los fines de semana al circuito universitario, razón por la que se ha emprendido el presente trabajo.

2.2. Beneficios del deporte y su relación con la salud

Una de las bondades de la práctica deportiva entre otras, de características fisiológicas la mayoría, es el bienestar psicológico que genera en las personas, como sostienen los autores, (Rivas, y *otros.*, 2012. 365.) “El bienestar psicológico es el resultado de la percepción personal de que la vida se está viviendo bien y adecuadamente, siendo consciente del correcto desarrollo de sus potencialidades. Se ha demostrado en deportistas jóvenes, que unas dimensiones del bienestar psicológico se perciben como más relevantes que otras, por ejemplo, la auto aceptación y el dominio del entorno.”

Por lo que se confirma el carácter integral de la formación, subrayando la necesidad de complementar los estudios universitarios con la práctica del deporte, con lo cual se fortalecerá la formación académica y redundará en mayores beneficios para el egresado y las organizaciones que lo empleen.

La práctica del deporte mejora la salud, que es la contraparte de la enfermedad, y la asociamos con el bienestar de la persona, ya que como se argumenta por el Colegio Americano de Medicina Deportiva (Manual ACSM, 1998. 22). “Las persuasivas evidencias epidemiológicas y las que se obtienen en los laboratorios muestran que la práctica regular de ejercicio físico previene el desarrollo y la progresión de muchas enfermedades crónicas, así como también es un componente importante de una vida sana.”

La práctica de actividades deportivas aún con fines recreativos, provocan en nuestro organismo marcados beneficios fisiológicos, y también en el ámbito psicológico y conductual. Esta panorámica de la actividad física y sus repercusiones en la salud, la

expresan los autores (Romero, A. y *otros.*, 2009. 335) “el deporte y la vida deportiva son actividades que exigen personas resistentes, con alta capacidad de voluntad, autonomía, desafíos, que se plantean objetivos, cumplen metas, con énfasis en el crecimiento, adaptables a los distintos ambientes y cambios que les permite relacionarse positivamente con el entorno y que además son saludables y mantienen un control sobre lo que hacen.”

En la actualidad, la práctica deportiva es recomendada para abatir un conjunto de males que tienen que ver con el modo de vida cotidiano. La falta de actividad física en niños, jóvenes y adultos se encuentra latente a cada momento. La televisión, los videojuegos, las computadoras, el auto, la inadecuada alimentación, el exceso de trabajo intelectual, el poco tiempo de sueño, el estrés, entre otros, son el punto de partida para la recomendación médica de hacer ejercicio. De esta forma, los beneficios de la práctica habitual físicodeportiva se resumen de la siguiente manera, (ACSM.1998.23):

Número		BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR
1.		Mejora de la función cardiorrespiratoria
		<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del consumo máximo de oxígeno debido a las adaptaciones centrales y periféricas
		<ul style="list-style-type: none"> • Menor consumo de oxígeno el miocardio a una intensidad submáxima dada
		<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la frecuencia cardiaca y de la tensión arterial a una intensidad submáxima dada
		<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del umbral del ejercicio con respecto a la acumulación de lactato en sangre
		<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del umbral de ejercicio con respecto a los primeros a los primeros síntomas de una enfermedad (p. ej. Angina de pecho)
2.		Reducción de los factores de riesgo de enfermedad coronaria
		<ul style="list-style-type: none"> • (modestamente) Menor tensión arterial sistólica y diastólica en reposo entre hipertensos
		<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del colesterol en sangre ligado a las lipoproteínas de alta intensidad (HDL) y disminución de los triglicéridos en sangre

	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la grasa corporal
	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la necesidad de insulina y mejora de la tolerancia a la glucosa
3.	Disminución de la mortalidad y la morbilidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención primaria
	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad menor y/o un bajo nivel de fitness se asocian con una mayor frecuencia de defunciones por enfermedad coronaria
	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención secundaria
	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios realizados con ejercicios escogidos al azar, durante un tiempo suficiente y con un número concreto de pacientes demuestran el efecto protector del ejercicio; además, éstas pruebas aleatorias indican el efecto positivo que tiene el ejercicio sobre la longevidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Metaanálisis (datos procedentes de varios estudios) practicados con pacientes postinfarto de miocardio (IM) evidencian que un programa global de rehabilitación cardiaca puede reducir la prematura mortalidad cardiovascular; aunque seguramente no impedirá eventos de cierta gravedad pero no mortales
4.	Otros beneficios
	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la ansiedad y la depresión
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la sensación de bienestar
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del rendimiento en el trabajo, y de las actividades deportivas y recreativas

Cuadro 3 Con base en American College of Sports Medicine (Manual ACSM) 1998.

Por estas razones, el deporte es tema de estudio de diversas especialidades asociadas con el entrenamiento: nutrición, medicina, psicología, física, química, administración, contaduría, entre otras, que inciden no sólo en los deportistas profesionales sino también en los deportistas aficionados o recreativos.

Más allá de las manifestaciones prácticas, usuales del deporte, se habla de su área de estudio (...) La ciencia que estudia el entrenamiento del organismo humano ha experimentado importantes avances en los últimos años. Hoy en día se conoce con todo detalle el cuerpo humano, su funcionamiento biomecánico y los procesos bioquímicos del metabolismo que se desencadenan cuando es sometido a un esfuerzo físico. Aunque hay algunas preguntas sin respuesta, los estudios realizados por dicha ciencia han permitido conseguir importantes beneficios, sobre todo para el deporte de competición. Además, los principios en que se basa el entrenamiento de los deportistas profesionales pueden aplicarse a todas las personas interesadas en la mejora de su rendimiento deportivo (Bartecck, O. 1999. 13.).

En este sentido, tomando en cuenta los beneficios de la práctica del deporte es que el duatlón, que ya es realizado en el circuito universitario, puede tener mayor trascendencia en el ámbito de la salud, de la competencia deportiva y de la formación universitaria.

2.3. Importancia del *duatlón*

El Duatlón es una modalidad deportiva que tiene que ver con el triatlón, está conceptualizada en el Reglamento Deportivo de la Federación Mexicana de Triatlón A.C. (RCOMFMTRI. 2011.2) “Es un deporte combinado y de resistencia, en el cual el atleta realiza dos pruebas en tres segmentos. Estos son: carrera a pie, ciclismo y carrera a pie. El orden es el señalado y el cronómetro no se para durante todo el tiempo que dure la competencia.”

Las características de esta modalidad deportiva la hacen un excelente medio para diversificar la oferta deportiva en la Universidad Nacional Autónoma de México, tomando en cuenta la situación de que es factible ampliar su difusión y práctica entre los universitarios, y de igual manera, su potencial deportivo para los integrantes de la comunidad universitaria de acuerdo con lo expresado en los objetivos de la propia DGADyR, en lo que concierne a la promoción del deporte dentro y fuera de la propia Universidad, en este caso de los visitantes que no son universitarios pero que asisten regularmente a entrenar al circuito universitario.

Por otro lado, en la actualidad se desarrollan en nuestro país, eventos de *duatlón* que reglamenta la Federación Mexicana de Triatlón A.C. en diversas categorías, y por supuesto existe la participación de competidores nacionales en eventos internacionales obteniendo resultados sobresalientes.

Un ejemplo de estos eventos es el ya clásico *duatlón* GMC que se lleva a cabo en la Ciudad de México cuyas distancias son: Sprint; 2.5 Km, 20 Km y 2.5 Km, y Olímpico; 5 Km, 30 Km y 5 Km.

En fechas recientes, el Duatlón de la Ciudad de México 2015, estableció en su convocatoria una tabla de tiempos reglamentarios para dicho evento, de lo que se desprende la intención de restringir el número de competidores y mejorar la actuación de los atletas participantes.

TIEMPOS MÁXIMOS DUATLÓN

	CARRERA	CICLISMO	CARRERA	TOTAL
Sprint	2.5 km 20 min	20 km 1:00 hrs	2.5 km 25 min	1:45 hrs
Completo	5 km 40 min	30 km 1:30 hrs	5 km 45 min	2:55 hrs

Cuadro 4. Tiempos máximos, con base en la convocatoria para el duatlón Cd. de México 2015

En el nivel internacional ha habido un desarrollo importante en la práctica de *duatlón* reglamentado por el movimiento deportivo del Triatlón, International Triathlon Union, (ITU Acerca de. 2014) “El primer registro que se tiene del triatlón tuvo lugar en San Diego USA. En 1974 el deporte se expandió rápidamente. La Unión Internacional de Triatlón (ITU) se fundó en 1989 en el primer congreso de ITU en Aviñón, Francia. El triatlón fue incluido oficialmente al programa olímpico por el COI en 1994.”

Por su parte (...) el primer campeonato mundial de *duatlón* se realizó en 1992 en Frankfurt, Alemania. Desde entonces, se realiza un campeonato anual junto con el

campeonato continental. Consta de dos segmentos de carrera y el ciclismo intermedio, se desarrolla en casi cualquier terreno, aunque por lo general sobre el asfalto. Los campeonatos del mundo de Duatlón ITU se celebran una vez al año y consisten en 10km de carrera, 40km de ciclismo y 5km de carrera. Aunque muchos competidores se especializan en Duatlón, el deporte se utiliza a menudo fuera de la temporada del triatlón para mejorar su velocidad de ejecución y el poder de la bicicleta (ITUDuatlón, 2015).

En el caso de los eventos continentales, previo al mundial, a México le corresponde participar en el campeonato panamericano. También es importante resaltar que el duatlón es uno de los eventos deportivos que están inscritos en la olimpiada juvenil de nuestro país, en las categorías de 14-15 y 16-17 años, en las ramas femenil y varonil, lo que implica un nutrido número de participantes de la UNAM preparándose para los Juegos Olímpicos en el futuro.

Como dato interesante para los universitarios que practican este deporte, el *duatlón* se incluyó en los Juegos Mundiales de Cali Colombia 2013. Los Campeonatos Mundiales se celebran cada cuatro años para ciertos deportes que no se disputan en los Juegos Olímpicos.

A este respecto, las expectativas de esta modalidad deportiva son reales ya que como establece el autor (Guerrero, O. 2013, 122) “el *duatlón* apareció por primera vez en los Juegos Mundiales en 2013, con grandes esperanzas de permanecer en el programa y, puesto que el patrocinador es el Comité Olímpico Internacional, podría pasar a formar parte de alguna futura edición de los Juegos Olímpicos.”

La relativa sencillez de ésta actividad de competencia deportiva, incrementa la relevancia del *duatlón* como deporte y asimismo aumenta la importancia de su práctica ordenada, y fomento formalizado en nuestra Máxima Casa de Estudios, la UNAM.

CAPÍTULO III

FORMALIZACIÓN

DE LA ACTIVIDAD

DEPORTIVA

DUATLÓN EN LA

UNAM EN EL

CIRCUITO

UNIVERSITARIO

3.1. Marco formal para la actividad deportiva Duatlón en la UNAM en el Circuito Universitario

Establecida la importancia de la práctica deportiva tanto para la formación de los universitarios en sus diferentes áreas de estudio y conforme a cada ámbito curricular de acción, así como por los beneficios psicofisiológicos que ésta práctica les ofrece; está latente la necesidad de plantear la incorporación formal del *duatlón* como disciplina deportiva que ya se practica en el circuito de nuestra Máxima Casa de Estudios, aunque de manera informal con todas las desventajas que esto representa, tanto en seguridad como en costos de los recursos materiales y humanos designados hasta la fecha para el servicio de los fines de semana.

La práctica expresa del deporte *duatlón* en la UNAM, implica un marco formal, previsto para el perfeccionamiento técnico de los deportistas, así como la generación de deportistas de alto rendimiento, de acuerdo y con apego a un plan que conjugue, las cuestiones presupuestarias, de infraestructura, de recursos humanos así como de conocimientos técnicos de este deporte, incrementando así la capacidad de respuesta institucional a la creciente demanda en este rubro de la actividad universitaria.

Estas actividades deportivas compuestas de dos o más disciplinas, tienen un gran auge en esta época, como se menciona en el artículo (Del Río, A. 2013. 31) “El triatlón y el duatlón han tenido un gran crecimiento en los recientes cinco años y es un nicho importante. En la Ciudad de México estamos volcados a apoyar al deporte desde sus diferentes áreas y por eso actos como éste posicionan al Distrito Federal como una ciudad activa que promueve los valores del deporte para más salud y mejor calidad de vida, comentó De la Vega, el ex pentatleta.”

Existen en los listados de la Federación Mexicana de Triatlón, A.C., los nombres de distinguidos universitarios en las categorías juveniles y máster, desde tiempo atrás a la actualidad, como se observa en los siguientes casos: (UNAM.DEPORTES.2015.)

1. Nombre: Ivonne Contreras Delfín. UNAM.

Evento: Campeonato Mundial de Triatlón. Edmonton Canadá. 26 agosto 2014

“Desde entonces me concentré en prepararme para este Mundial, por lo cual no tuve mucha actividad en el circuito, sólo competí en la Paz y quedé en tercer lugar.

Después fui a la Universiada y me ubiqué sexta; luego participé en el Campeonato Panamericano de Duatlón, donde debuté en elite y quedé en séptimo lugar”;

(Zacatecas.webnews. 2013)

2. Nombre: Juan José Torres Huerta. UNAM.

Evento: Campeonato Nacional de Duatlón Zacatecas 2013;

(TRIMEXICO.RESULTADOS.2012)

3. Nombre: Juan Alejandro Delgado. UNAM.

Evento: Campeonato de Duatlón Blackberry2012

Sin embargo, no obstante la honrosa participación en eventos nacionales e internacionales de duatlón de los deportistas universitarios, esta práctica se refleja en el circuito universitario, de manera casi espontánea, con la asistencia tanto de estudiantes, egresados y visitantes, que son practicantes de esta modalidad deportiva: **duatlón**.

Existe un antecedente documental de esta necesidad latente, aunque con un enfoque diferente; es un trabajo de tesis de la UNAM que plantea como uno de sus objetivos, como refiere su autor (Sánchez, H. 2001. 1.) “Organizar mediante un programa multidisciplinario, una competencia anual denominada duatlón.”

En esta tesis el autor señala la forma, desde la óptica de la *Comunicación Gráfica*, para la adecuación y señalización óptima del circuito universitario para la realización de un evento anual de **duatlón**, lo cual lleva a observar cómo se ha presentado esta situación de manera recurrente, por la práctica cotidiana de esta actividad deportiva en el transcurso de los años (en este caso del 2001), la posterior incorporación de elementos de protección civil todos los fines de semana en parte del circuito universitario (en la zona donde cruza el circuito, insurgentes y el centro cultural), quienes hacen respetar a partir de sus indicaciones, la circulación de los autos, el *pumabus*, y otros, en su carril, y el área correspondiente a ciclistas y corredores, que está delimitado por una línea trazada en el suelo.

Aunque el trabajo del autor, H. Alberto Aguilar, se centra en los aportes que tendría una adecuada señalización conforme a los criterios y estándares de la comunicación gráfica para rotular de manera adecuada el circuito universitario para un evento anual, su

propuesta forma parte del plan que busca formalizar el duatlón como una actividad deportiva en ciudad universitaria. Lo cual implica la incorporación del conocimiento técnico en relación a este deporte, distancias, trayectos, reglamento, equipo, instalaciones necesarias, áreas de seguridad, infraestructura y su adecuación, entre otros.

Es así, que de acuerdo a lo que establecen los Criterios mínimos para la planeación en la UNAM (CRITMINUNAM.2001), se requiere considerar que los elementos descritos en relación al objetivo de establecer el duatlón como una práctica deportiva en el circuito de CU, forma parte de un proceso, es decir, requiere llevar a cabo un proceso de planeación, cuyas etapas son: Diagnóstico, que consiste en el conocimiento y análisis del desarrollo de la realidad universitaria (pasado, actual y tendencias).

En este caso se ha dado la práctica del duatlón desde hace tiempo, y actualmente en qué forma se lleva a cabo.

Objetivos y metas para el corto, mediano y largo plazo.

El objetivo a corto plazo es desarrollar una forma que sea eficaz en cuanto a la promoción de este deporte en un ambiente de seguridad y uso racional de recursos humanos como materiales; en el mediano plazo, la incorporación de infraestructura que resuelva carencias actuales para su organización efectiva, salvaguarda de los equipos y elementos necesarios, así como la capacitación de recursos humanos, es decir con base en un presupuesto que permita lograr los objetivos propuestos para el largo plazo; en el cual lograremos el perfeccionamiento técnico de los deportistas así como la generación de deportistas de alto rendimiento.

Diseño de soluciones y estrategias que permitan plantear los cursos de acción factibles. Tomando en cuenta que la implementación de este servicio mejoraría el servicio que la UNAM presta a los asistentes y tomando en cuenta la operación de servicios parecidos, con el cobro de cuotas tales como uso de estacionamientos de autos, cursos, talleres, entre otros, tanto a la comunidad universitaria como a los visitantes externos a dichas actividades.

Especificación de medios, que consiste en la definición de las políticas, programas y proyectos, destinados al cumplimiento de los objetivos, así como en la identificación de los soportes jurídicos y administrativos necesarios.

Puesto que ya existe un soporte jurídico y administrativo de la Dirección de Servicios a la Comunidad y de la propia Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR), dependiente de ésta, se ajustaría la operación a los requerimientos establecidos y los que se consideren pertinentes.

Previsión de recursos para la ejecución de los programas y proyectos acordados, que tendrían que ver necesariamente con la elaboración de un presupuesto que sea suficiente para el logro de los objetivos planteados. Sobre todo en relación a el establecimiento de recursos humanos, su capacitación, el mantenimiento y la realización de la infraestructura material, sobre todo de guarda por tiempo de las bicicletas y los cajones para el material y accesorios de los *duatletas*, así como su mantenimiento.

Seguimiento y evaluación. Cumplimiento de las acciones previstas, así como la valoración de sus alcances. (CRITMINUNAM.2001)

3.2. Conjunción de la Contaduría y la práctica del Deporte Duatlón en el circuito de Ciudad Universitaria.

En la actualidad la Licenciatura de Contaduría en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, ofrece, como está asentado en el plan de estudios 2012, asignaturas relacionadas con el programa *Emprendedores*, (optativas profesionalizantes; empresariales y organizacionales). Es importante mencionarlo debido a la relación que este programa tiene con la búsqueda de soluciones e iniciativas que den respuesta a una necesidad.

En este marco, la característica de esta óptica formativa del contador tiene que ver con el desarrollo de un sentido empresarial, que plantea el autor, (Stoner, J. 1996. 174.) "básicamente el emprendedor detecta una necesidad y, después reúne la mano de obra, los materiales y el capital que se necesita para satisfacer esa necesidad."

Con mayor razón, este programa resalta la idea de emprender iniciativas mediante la concepción de un plan de negocio, en este caso una solución autosustentable en lo posible, dentro de una institución pública.

El autor marca un conjunto de características (Alcaraz, R. 2006. XVII.) que "se puede describir en forma general:

- Una serie de pasos para la concepción y el desarrollo de un proyecto.

- Un sistema de planeación para alcanzar metas determinadas.
- Una recolección organizada de información para facilitar la toma de decisiones.
- Una guía específica para canalizar eficientemente los recursos disponibles.”

Y después continuar con la labor del registro de operaciones y la elaboración de informes, es decir, los Estados Financieros.

Porque es en este contexto emprendedor, como enlista el Contador (Elizondo, A. 1987. 64.) “que se derivan y concatenan los objetivos primarios de la Contaduría:

- Obtener información financiera
- Comprobar la validez y confiabilidad de dicha información

para ofrecer elementos de juicio a la administración de las entidades para decidir sobre las actividades futuras, a la vez que ejercer un control sobre estos recursos.”

Respecto del significado de la información financiera y su relación con la contabilidad está la razón de ser de esta disciplina, conforme al concepto diseñado por el autor (Contreras, A. 2013. 21) “La contabilidad es una disciplina cuya finalidad es registrar las transacciones de carácter financiero que realiza una entidad y, con base en dicho registro, dar forma a información financiera que sea útil a quienes la administran y a otros interesados en ella. Se consideran transacciones financieras aquéllas en las que se requiere de recursos financieros, entendiendo por éstos los susceptibles de propiedad y comercio.”

En este enfoque, se trata de proponer para nuestra Máxima Casa de Estudios, el establecimiento formal de esta disciplina deportiva que favorezca el logro de sus objetivos deportivos en relación al Duatlón, en sus mismas instalaciones. Y la contaduría está relacionada con las operaciones necesarias para llevar a cabo soluciones que fomenten la eficiencia y la rentabilidad, por eso se propone la realización del proceso de planeación que se expone en los Criterios Mínimos mencionados, (CRITMINUNAM. 2001) “se concreta documentalmente en el Plan, el cual hace explícitas las decisiones de carácter general que expresan los lineamientos, políticas fundamentales, las prioridades que se derivan de esas formulaciones, la asignación de recursos de esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios e instrumentos que se van a utilizar para alcanzar las metas y objetivos propuestos.”

Uno de los elementos que se requiere como parte fundamental de un Plan es el Presupuesto, que representa para el autor, (Gómez, M.E. 1981) “un aspecto importante de la función contable dentro de la administración, constituye un mecanismo que traduce los objetivos de la organización en términos operacionales, divide y asigna los objetivos y subobjetivos a los administradores responsables de su cumplimiento y coordina y controla las acciones de las diversas subunidades de la organización.”

Asimismo, la función del Contador Público en este marco de acción reboza de proyección social, no sólo al ambiente externo sino también dentro de la organización (...) El Contador no realiza por sí solo el presupuesto, porque las cifras resultarían muertas; el Contador Público que elabora un presupuesto, para que ejerza la profesión dentro de la función administrativa de planeación, necesita guiar y orientar a los otros ejecutivos, los cuales coordinados por la máxima autoridad administrativa, decidirán por fin la ruta a seguir, cómo seguirla y en qué tiempo (Vázquez, J. 2003. 179).

Hay que enfatizar que en la consecución de la visión, los objetivos y las metas previstas en el plan, se hace necesario que los programas, los proyectos y los recursos utilizados atiendan a criterios de eficiencia, es decir, hay que considerar la relación entre los insumos o recursos empleados y los resultados o productos alcanzados, y la eficacia, esto es, el grado y el plazo en que se logran los efectos y los resultados previstos (CRITMINUNAM.2001).

De lo expuesto, además de tomar en cuenta la formación inicial del futuro Contador Público en la UNAM, se desprende de acuerdo con el autor, (Vázquez, J. 2003.) “la personalidad social del Contador Público comienza a formarse desde las épocas escolares, donde adquiere la preparación técnica y científica que va constituyendo al futuro profesional. Pero, ya en el ejercicio de la profesión, tendrá que enfrentarse con los grupos sociales ante los cuales ejerce un papel.” En este caso por el mejoramiento de los procesos en nuestra Alma Mater, y la optimización de su funcionamiento en el ámbito que nos ocupa. Por lo que tomando en cuenta que el ámbito de la acción contable es la empresa, existen los elementos necesarios para realizar esta propuesta de Plan que formalice la práctica del duatlón en la UNAM, ya que coincide el planteamiento del abordaje contable en los diferentes tipos de empresa de acuerdo a la recomendación del autor (Vázquez. J. 2003.) “no es la referencia sólo a aquellas empresas lucrativas, sino también a aquellas que no lo son y sin embargo, requieren de todos los elementos económicos y sociales, aunque con diversos fines.”

CAPITULO IV

ANÁLISIS

FINANCIERO DE

UN PROYECTO DE

INVERSION

(BICUESTACIÓN DE

DUATLETAS)

UNAM

Como un preámbulo a este capítulo es necesario hacer mención, que esta propuesta no busca implementar un negocio con fines de lucro, en el organismo descentralizado público que es la UNAM. Se enfatizó en el apartado de la relación de la Contaduría con los proyectos de intención social en el capítulo 3 de este trabajo, que es una cuestión de metodología y de búsqueda de un concepto, ahora muy utilizado, que se refiere a la autosustentabilidad, no solamente en el sentido económico del autofinanciamiento sino también en el cuidado y la preservación de nuestro entorno universitario. Es por esto que adoptamos los criterios y las técnicas que nos dan los especialistas en el ámbito de la contabilidad y la administración financiera, así como el marco de desarrollo del concepto de un servicio dentro de una institución con la metodología de los emprendedores de proyectos en los diferentes sectores económicos.

4.1. Definición, clasificación e identificación del proyecto de inversión para el servicio a duatletas que asisten al circuito de CU

Así también, es muy importante abundar y establecer que no habiendo empresa con la cual comparar esta iniciativa que se busca sirva para concretar un plan, es necesario diseñar un modelo que pueda servir como una proyección sujeta a estudio, para establecer sus posibilidades de realización. En este sentido y construyendo dicho modelo es que habrá elementos cuantitativos que nos permitan realizar este análisis, ya que de acuerdo con el autor, (Juárez, L. 2012.2.) “todo nuevo negocio inicia como una buena idea, la cual deberá estar asociada con la oportunidad, es decir, la existencia de una necesidad no satisfecha en nuestros futuros clientes, la cual puede consistir en la no disponibilidad en el mercado de algún bien o servicio que en este momento satisfaga dicha necesidad.”

Como consecuencia de lo anterior, y teniendo datos numéricos para desarrollar a partir de estos una proyección, para el autor, (Contreras, A. 2013. 212) “El análisis financiero es la evaluación de la información financiera de una entidad para su interpretación y/o conclusión de los resultados obtenidos, para su aprovechamiento en el proceso de la toma de decisiones financieras.”

Lo cual permitirá tener referencias cuantitativas, organizadas y enumeradas, que sean útiles para hacer una iniciativa que en este caso resuelva una necesidad, por lo que conforme al autor, (Pacheco, C. y Pérez, G. 2010. 15) “el proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil al ser humano

o a la sociedad en general.”

Es en este mismo sentido de la realización de un plan de negocio donde se expone el concepto de proyecto financiero, que (...) es principalmente establecer anticipadamente como habrá de realizarse alguna obra o cómo pudiera ser quizás un producto tangible como la construcción o la generación de un servicio con la finalidad de satisfacer necesidades humanas. Y sus características son:

- La recuperación es a largo plazo
- Compromete grandemente los recursos de las organizaciones o de personas
- La inversión comprende asignación de recursos en activos o actividades que permiten aumentar el valor Global de mercado de la empresa o de organización.
- Se exigen varios estudios que permitan justificar la viabilidad y sana recuperación de la inversión.
- Dichas inversiones aumentan el potencial de formación bruta de capital o ventajas competitivas de las unidades que aplican los recursos como proyectos de inversión (Morales J. y Morales A. 2004. 6).

Clasificación del proyecto de inversión.

Según el sector económico: **Proyecto del sector terciario** que genera básicamente servicios a los consumidores tales como bancos, seguros, asesorías, entre otros de este tipo. Lo importante de este sector es que sus productos son intangibles, refiere el autor, (Ortega A. 2006. 23) “Se efectúan para atender necesidades de tipo social como salud, educación, vivienda, comunicación, entre otros.”

En este caso es un servicio educativo, que proporciona la Universidad Nacional Autónoma de México, que es integrada y complementada por una serie de actividades deportivas que ofrece a la comunidad UNAM.

Para determinar si es posible la realización de un proyecto financiero se inicia de acuerdo a los autores, (Pacheco, C. y Pérez, G. 2010. 50) “el estudio de prefactibilidad, se lleva a cabo con el objetivo de contar con información sobre el proyecto a realizar, mostrando las alternativas que se tienen y las condiciones que rodean al proyecto

Son cuatro los estudios básicos:

1. De mercado
2. Técnico
3. Administrativo
4. Financiero”

Para recabar información acerca de la realización de un negocio en el lenguaje emprendedor, habrá de abocarse a materializar un plan, porque un proyecto de inversión ayuda a las empresas en la planeación del nivel de funcionamiento de cada una de sus áreas funcionales. Estudio de mercado: producto, mercado, precio y aspectos fundamentales (Morales, A. 2014.199).

En esta misma línea de pensamiento refieren los autores, (Pacheco, C. y Pérez, G. 2010. 49) “El objetivo de este estudio es suministrar la información necesaria para la decisión final de invertir en un proyecto determinado, se evitan gastos, las decisiones se toman basadas en un mercado real, se conoce el ambiente donde la empresa realizará sus actividades económicas.”

Por lo anterior, se enlistan las características del estudio de mercado conforme a los autores:

- Demanda potencial del producto
- Cantidad que la competencia ofrece del producto que se pretende fabricar con el proyecto de inversión
- El tamaño del canal de distribución que se requiere para la correcta distribución de los productos
- La comisión que pretenden cobrar cada uno de los integrantes del canal de distribución
- El precio máximo que está dispuesto a pagar el consumidor
- El tiempo que el producto puede durar sin variar el perfil de características que requiere el mercado de consumidores
- Características de los consumidores
- Nivel de ingresos de los consumidores
- Tamaño del mercado meta que se tiene como objetivo del proyecto de inversión
- Estimación de recursos para satisfacer las garantías o reclamo de productos

defectuosos

- Servicios de posventa que se requiere dar a los clientes (Morales J. y Morales A. 2004. 11).

El siguiente apartado es, coincide el autor, (Ortega A. 2008. 51) “el estudio tecnológico, que tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación pertinentes a esta área.” En este rubro, se habla también del (Morales J. y Morales A. 2004.11) “estudio técnico, disponibilidad de materia prima, localización de la planta, maquinaria y equipo, disposición de la planta. Tiene como características:

- Disponibilidad de materia prima
- Proveedores que cumplan los requisitos de características de la materia prima y condiciones de entrega
- Locales o terrenos adecuados para la construcción, o adquisición de éstos para la instalación de la planta.
- Maquinaria e instalaciones necesarias para fabricar los productos
- Costo de los equipos que se requieren en el proceso de producción
- Disponibilidad de personal capacitado para la operación de las máquinas y equipos utilizados en el proceso de producción.
- Existencia de repuestos y refacciones de la maquinaria y equipos utilizados en el proceso de fabricación.”

En cuanto al estudio para establecer la empresa real, la parte de los procedimientos y trámites necesarios, nos dice el autor, está la parte, (Ortega A. 2008. 53) “administrativa y legal. En México, (aplica) la Ley General de Sociedades Mercantiles”. En nuestro caso es un Organismo Descentralizado Público. Y también se establecen las características con base a los autores (...) Estudio administrativo, tipo de sociedad, organización y funcionamiento de la empresa:

- Conveniencia del tipo de sociedad legal constituida
- Funcionalidad de la estructura organizacional establecida para el proyecto de inversión
- Equilibrio en la asignación de tareas a los distintos puestos
- Que la proyección de funciones sea acorde con la estructura organizacional establecido por la empresa, según el crecimiento estimado

- Factibilidad de cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley de acuerdo con el tipo de sociedad constituida.
- Designación de los responsables de la empresa de acuerdo con la ley vigente, según el tipo de sociedad legal que adopte la organización.
- Establecimiento de fianzas para el personal que es responsable de las actividades de la empresa
- Contratación de seguros de personas como de activos.
- Establecimiento de sistemas de protección al personal en su integridad física y la repercusión en los costos globales de la organización (Morales J. y Morales A. 2004. 12).

En la última parte del estudio se abordan los aspectos que describe el autor, (Ortega A. 2008. 52) “económicos y financieros. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionará las etapas anteriores, elaborará los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, además evaluará los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad.” Por su parte, en este mismo apartado (...) el estudio financiero es la formulación de estados financieros y evaluación del desempeño financiero del proyecto, sus características son:

- Incluir los gastos preoperativos en la formulación de los estados financieros
- Integrar los gastos que ocasionan el proceso operativo de fabricación o generación de los productos motivo del proyecto de inversión
- Costo de los financiamientos utilizados para la constitución de los recursos necesarios para adquirir los activos
- Sensibilidad de los instrumentos financieros utilizados para financiar el proyecto de inversión.
- Estructura de capital utilizada para el financiamiento del proyecto de inversión
- Adecuada proyección de los escenarios para el cálculo de los ingresos y egresos de la empresa.
- Considerar los costos y gastos de operación del proceso de producción y distribución de los productos del proyecto de inversión
- Tomar en cuenta imprevistos en el proceso de operación del proyecto de inversión
- Adecuada tasa de interés utilizada para el descuento de los flujos de efectivo en la evaluación de la calidad de las utilidades generadas por el proyecto de inversión.

- Indicadores para evaluar la calidad de las utilidades generadas en el proyecto de inversión:
- Periodo de recuperación
- Tasa simple de rendimiento
- Tasa promedio de rendimiento
- Valor presente neto
- Tasa interna de rendimiento
- Índice de rendimiento
- Costo beneficio (Morales J. y Morales A. 2004. 13).

Los criterios de selección de los proyectos de inversión.

Estos criterios deben aceptarse siempre y cuando sean viables como refieren los autores, (Morales, A. y Morales, J. 2010.197) “Después de presentar los diferentes estudios que integran un proyecto de inversión se debe tomar la decisión de efectuar o rechazar la inversión, lo cual se vincula a la estrategia de la organización, misma que puede procesar y vender determinado producto o servicio para conseguir objetivos a largo plazo en el que quizá deba mantener dominado al mercado o eliminar a la competencia.”

En resumen, el uso de los datos obtenidos en cada una de las etapas de estudio mencionadas, aportará de acuerdo con los autores, (Morales J. y Morales A. 2004. 14) “en el estudio de mercado, el producto debe ser factible de comercializarse, que el mercado lo demande y acepten los consumidores, que el precio fijado en los productos sea competitivo. En el aspecto técnico, que sea factible el establecimiento de la planta de producción con la tecnología adecuada para la generación del producto y/o servicio, y éste finalmente pueda fabricarse en los términos de costo y especificaciones competitivas. En el aspecto financiero, debe utilizarse el costo de capital promedio ponderado como tasa mínima que deberá exigirse de rendimiento a la inversión.”

- Identificación de la idea
- Diagnóstico
- Estudio de preinversión.

Consta de tres etapas:

1. Perfil
2. Estudio de prefactibilidad
3. Estudio de factibilidad o proyecto

Cuadro 7. Con base en las etapas del proyecto de inversión (Morales J. y Morales A. 2004. 35

Existen algunas situaciones que afectan la realización de los proyectos, que deben tomarse en cuenta y que establece el autor, (Ortega, A. 2008. 27) "Limitaciones de los proyectos:

- Infraestructura insuficiente (las zonas donde se construirán las instalaciones no cuentan con servicios como drenaje, alcantarillado, etc.)
- Tecnología (en el mercado nacional no se encuentra la maquinaria adecuada, el mantenimiento, etc.)
- Ecología (se debe cumplir con las normas de ecología)
- Ambiente social y economía (el impacto que tendrá el proyecto en la sociedad).
- Materia prima"

Después de hacer un recorrido por las necesidades de investigación y estudio de las diferentes áreas, así como de las características que los diferentes autores dan para considerar que se han cubierto la mayoría de los aspectos teóricos y estar en posición de emprender el plan de negocio logrado, el siguiente apartado reúne los elementos específicos para instrumentar la determinación de los recursos humanos, materiales y técnicos que a mi juicio son aplicables, así como las medidas que se requiere establecer con el fin de formalizar la práctica deportiva de *duatlón* en la UNAM que logre su perfeccionamiento técnico y la generación de deportistas de alto rendimiento.

4.2. Objetivo de la iniciativa institucional y/ o empresa

Instalar el servicio de un biciestacionamiento para duatletas que utilizan el circuito de CU, para su práctica deportiva, por medio de un pago para la guarda del equipo de entrenamiento (bicicletas y accesorios de la modalidad deportiva). Véase la ubicación en la figura 5, página 52.

Este proyecto se estructura con base en la metodología del caso práctico 1 (Pacheco, C. 2010. 185), donde se establecen una serie de pasos para la instalación de una empresa educativa, por lo que tendremos como referencia aquellos que se consideran aplicables al estudio.

La razón por la que es conveniente la realización de esta empresa que, coadyuva a la labor educativa de la UNAM, se encuentra en el mejoramiento en el uso de recursos materiales así como el desempeño habitual de recursos humanos de la propia Universidad para la organización de la práctica de la actividad deportiva de ciclismo y carrera (duatlón) en el circuito de CU. Tomando en cuenta que se requiere, como punto fundamental para resolver esta necesidad la instalación de un biciestacionamiento para duatletas, referimos este análisis con el supuesto de que ya existe, vía una obra de la propia universidad ejerciendo el presupuesto aprobado para ello, o bien, a través de una donación como ha ocurrido en el marco del programa “Ecobici” del Distrito Federal, donde Alemania donó diez de estas instalaciones ubicadas en la calle de Regina.

De esta manera, el proyecto de inversión tomará en cuenta un monto mensual para la UNAM por concepto de renta de esta instalación. Véase el cuadro del apartado de Otros gastos, en la página 61.

También es necesario tomar en consideración, que existe un marco teórico para la elaboración de planes y programas institucionales en la UNAM, denominado **Criterios mínimos para la elaboración, el seguimiento y la evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo de las entidades y dependencias universitarias**. Del cual tomaremos referencias para conducir este análisis y los elementos para enmarcar el proyecto.

La necesidad está dada por los clientes, que son quienes asisten al circuito de CU, y que usualmente hacen recorridos en éste con diferentes objetivos: quienes practican la carrera porque son corredores y tienen en mente algún evento en el cual participar (carreras 10 kilómetros, medio maratón, maratón), quienes usan la bicicleta y después

corren pero que además nadan en otra sede, con fines de práctica para un evento de triatlón, los duatletas a quienes ya hemos mencionado, y otros usuarios, quienes lo usan con fines de esparcimiento.

Si la asistencia al circuito universitario, estuviera conformada sólo por atletas corredores, el carril trazado en el suelo para deportistas que comparten el uso del circuito universitario con los vehículos, que usualmente transitan por el carril de la derecha frente al centro escultórico, sería suficiente, aunque dicha línea se termina antes del cruce de insurgentes.

Es deseable para este proyecto que la línea sea resaltada con pintura especial y posiblemente con algunos otros implementos (topes), que delimiten un recorrido específicamente trazado para duatletas, dentro del circuito de CU, como se propone en el croquis de la figura 5, ya mencionada.

Es así que en los otros tres grupos de usuarios asistentes al circuito de CU, se tendría el mayor volumen y la necesidad de salvaguarda de equipos (bicicletas y accesorios para su deporte), lo cual nos daría en términos de valoración, una escala que a continuación se presenta.

Atletas	Gusto	Beneficio	Aportación	Salud	Mercado	Eventos competitivos	Total
Corredores	5	2	0	5	5	5	22
Triatletas	5	5	5	5	5	5	30
Duatletas	5	5	5	5	5	5	30
Recreativo	5	3	2	5	5	5	25

Esquema de trabajo 1. Con base en la metodología del caso práctico1 (Pacheco, C. 2010.) para la definición de usuarios al circuito de CU y posibles clientes del biciestacionamiento, tomando en cuenta que no existe un modelo comparativo para este proyecto, para tener una medida cuantitativa que establezca a los clientes usuales de esta instalación.

Nota. Se utilizó una escala valorativa del 1 al 5 para determinar al grupo de usuarios que requieren necesariamente de la instalación de biciestacionamiento en el circuito de CU, sin desestimar otros beneficios que se obtendrán a partir de la instalación de este proyecto. Es decir, la afluencia de corredores, y deportistas recreativos.

4.3. Diagnóstico

La necesidad que da lugar a este proyecto, exige el servicio y la implementación de una biciestación y la incorporación de recursos humanos, y materiales para la adecuación, servicio y mantenimiento dirigido a duatletas específicamente, así como a otros usuarios que habitualmente concurren al circuito de CU, buscando mejores condiciones para su práctica deportiva. También tendrían mayor seguridad y calidad en el servicio, por lo que se resolvería con su implementación, una necesidad importante en la demanda de espacios para la guarda de equipos para duatletas, con una posibilidad más alta de éxito para que los estudiantes, egresados y público asistente, cumplan su objetivo de entrenamiento.

Observando que la puntuación obtenida en la tabla anterior, es la misma en los casos de triatletas y duatletas, se desprende que éstos deportistas utilizarían la biciestación normalmente, aunque quienes cubrirían completamente las necesidades de su deporte, y tendrían una mejor oportunidad de desarrollo y por tanto de éxito, es el duatlón. Por lo que queda como meta a largo plazo.

El diagnóstico (CRITMINUNAM.2001), “puede concebirse como el análisis de la situación en la que se encuentra la entidad o dependencia en un momento determinado, respecto de sí misma y respecto de su entorno o contexto.” En ambos espacios, interno y externo, nos dice el autor, (Amaya, J. 2008. 17) “El direccionamiento estratégico servirá de marco de referencia para el análisis de la situación actual de la compañía, tanto internamente como frente a su entorno...Para ello, es indispensable obtener y procesar información sobre el entorno con el fin de identificar allí oportunidades y amenazas, así como sobre las condiciones, fortalezas y debilidades de la organización.

Diagnóstico FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de las condiciones actuales en torno al establecimiento de una biciestación duatleta, que se sumaría al actual servicio, que consiste en disponer de una parte del circuito universitario, trazado con una línea divisoria y la vigilancia de elementos de protección civil en ese segmento del circuito, otorgado a los deportistas asistentes en la zona aledaña al Centro Escultórico.

FUERZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Contamos con los recursos - Somos organizados. - Tenemos una buena visión de trabajo. - Tenemos iniciativa y creatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - No existe este servicio en el mercado. - Hay mucha demanda en el mercado. - Recursos humanos de calidad profesional. - Mercado seguro.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Es un circuito de uso continuo por autos y pumabus. - Diferencia de opiniones. - Se considera que el servicio actual es suficiente aunque no considera las necesidades de los duatletas - No existe antecedente de coordinación institucional para una empresa que compromete a muchas instancias universitarias y el circuito de CU. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los precios del mercado son altos -La tecnología de control debe actualizarse permanentemente para evitar pérdidas -La situación inflacionaria podría aumentar los costos de los insumos importados (en relación a los accesorios e implementos de seguridad de la operación de guarda y entrega de equipos) - Los movimientos deportivos se ven afectados por los altos costos de sus equipos y merman la participación masiva de los atletas.

Esquema de trabajo 2. Para la aplicación del Análisis FODA con base en (Koenes, A. 1994. 157)

4.4. Estudio de preinversión

La UNAM es una institución que garantiza los más altos estándares en sus servicios a la comunidad estudiantil y a quienes la visitan con motivos formativos. Es por esto que se considera el proyecto de una empresa en una Institución educativa, que se dedica a coadyuvar en el quehacer de educar a quienes esperan un futuro mejor y que hará en ellos, germinar su esencia de hombres y mujeres con competencias diversas para estar preparados a introducirse en un mundo cambiante y cada vez más competitivo. Por esto, se establecerá la misión para esta empresa, que es según el autor, (Amaya, J. 16) “la razón de ser de la organización, que define el quehacer de la misma, comprende la formulación de los propósitos que la distingue de otros negocios en cuanto al cubrimiento de sus operaciones, sus productos, los mercados y el talento humano que soporta el logro de estos propósitos.”

Conforme a la metodología de caso práctico 1 (Pacheco, C. 2010. 190), que trata acerca de la creación de una institución educativa, donde el punto de inicio, es la realización del enunciado que explica la razón de ser de dicha institución a través de preguntas clave, cuyas respuestas integrarán finalmente la misión de la empresa. Así como el aspecto de la prospección al futuro que se realiza en otro enunciado que es la visión, y por último, la redacción de los valores a los que se apegará en su funcionamiento con responsabilidad ética, legal y social.

Misión de la Empresa.

Es su razón de ser y se construirá respondiendo cuatro preguntas claves.

¿Qué hace la empresa?

Es una empresa que cubre una necesidad dentro del área de campus educativos.

¿Por qué lo hace?

Porque el mercado lo demanda.

¿A través de qué lo hace?

Tenemos experiencia en este campo, tenemos un mercado seguro, utilizando la experiencia en otros ámbitos deportivos.

¿A quién se dirige?

A la comunidad estudiantil y al público en general.

Misión.

Ofrecer un servicio, para cubrir la necesidad de biciestacionamientos en CU con seguridad, higiene y estándares de calidad para los duatletas, estudiantes y visitantes en general.

En el aspecto de la prospectiva de la empresa, refiere el autor que, (Amaya, J. 15) “la visión señala rumbo, da dirección, es la cadena o el lazo que une en las empresas el presente con el futuro.”

Visión de la Empresa.

Ser líderes en el área de biciestacionamientos de duatlón en todos los campus Universitarios con concesión y/o autorización, a corto plazo.

En relación a los elementos que conforman los referentes cotidianos, intangibles pero certeros que guían la acción humana, el autor establece que, (Amaya, J. 15) “Los principios corporativos son el conjunto de valores, creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos.”

Los Valores de la Empresa.

- Libertad. Es la capacidad de pensar ante cada situación, la decisión a tomar.
- Dignidad. Respeto debido a uno mismo y a los demás.
- Verdad. Adecuación de la mente a la realidad.
- Solidaridad. Saberse y ser responsable ante el mundo que nos rodea.
- Honestidad. Congruencia entre lo que se piensa, se dice y se hace.
- Lealtad. Esfuerzo consciente, práctico y completo de una persona a una causa.
- Justicia. Rectitud en el actuar ante los demás según su mérito y dignidad personal.
- Responsabilidad. Respuesta libre, digna y verdadera ante el mundo circulante.
- Bien común. Búsqueda y acción permanente de trascender del bien personal al bien de los demás.

La misión, la visión y los valores de la empresa, que se han definido, configuran la idea central de este estudio, en relación al elemento principal que resuelve la necesidad, por mucho tiempo aplazada, de dar un servicio fundamental a los atletas que periódicamente visitan el circuito de CU, para establecer de manera formal, con todos los elementos necesarios, la práctica del duatlón en la UNAM.

Después de definir a nuestros futuros clientes (duatletas), la dinámica pasada y actual, del hecho que mueve a realizar este estudio, así como la definición de la razón de ser de esta iniciativa, es necesario configurar el estudio de prefactibilidad o anteproyecto, por lo que los autores (Morales, J. y Morales A. 39) previenen que “la realización de cada uno de estos estudios es muy parecida al proyecto definitivo, sin embargo, lo que hace la diferencia es la profundidad y precisión de la información de que se dispone y utiliza para cada uno de los estudios de los proyectos de inversión. Como ejemplo, el presupuesto de la construcción es con base en precios promedio, o el cálculo de la demanda es, con las tasas esperadas de crecimiento de la población que se han registrado en el pasado, pensando que se mantendrán las mismas tendencias y costumbres de consumo en el futuro.”

Considerando que la misión de esta empresa está ubicada en el marco del sector económico terciario correspondiente al área de los servicios y que las necesidades que se busca cubrir están dadas por la situación actual en el circuito universitario de CU, respecto de la actividad que se pretende establecer de manera formal dentro de las actividades deportivas que promueve la UNAM, se procede a definir y establecer sus

características en el siguiente apartado.

4.5. Estudio de factibilidad o proyecto.

Como se dijo en las fases anteriores de esta investigación, la mención de los elementos teóricos a considerar en la edificación de este modelo, nos sirve para enumerar y considerar aquellos elementos que se refieren al sector económico y tipo de servicio que se pretende incorporar (duatlón) en el marco del funcionamiento cotidiano de la UNAM y su circuito universitario.

La parte que se refiere al lugar donde estará el sitio de distribución del servicio propuesto, es fundamental ya que se toma en consideración el punto de concentración del mayor número de visitantes duatletas al circuito de CU.

Estudio de mercado.

Existe la necesidad de mejorar la manifestación actual del uso del circuito universitario, implementando un servicio nuevo en un marco de mejores condiciones deportivas para los usuarios.

Distribución y Punto de difusión.

La distribución del servicio se ubica en el circuito de CU y se propone específicamente para la biciestación duatleta, el lugar entre la zona del Centro Escultórico y la base de Protección Civil que se encuentra antes del cruce de insurgentes, como se muestra en el croquis siguiente.



Figura 5. Con base en la ruta de entrenamiento en el circuito de CU, del atleta (cortesía compartida) Luis Miguel López Olvera, marcada en su dispositivo GPS Trainingpeaks.

Este punto es muy importante porque nos remite a la situación de donde surge la necesidad de ofrecer un servicio diferente a la gran cantidad de usuarios ciclistas que acuden al circuito universitario para practicar el duatlón (ciclismo y carrera), de esta manera se conjuntarían los elementos más importantes para la coordinación de instancias universitarias en el circuito universitario, como son protección civil de la UNAM, la biciestación duatleta con el personal encargado de la DGADyR (con este nuevo apartado), y la implementación de medidas y requerimientos, así como la definición del circuito duatleta en los horarios y días asignados para ello.

Acerca de la difusión, por el tamaño de la empresa los recursos son muy amplios, para dar a conocer los servicios prestados, incluyendo el establecimiento en la gaceta UNAM

de espacios promocionales donde se establezcan las fechas de los eventos, y las características de los servicios prestados a los estudiantes, a la comunidad UNAM y a quienes visiten dichas instalaciones.

En el futuro se logrará el objetivo a largo plazo de crear infraestructura para deportistas de alto rendimiento apegados a un calendario anual para que representen a la UNAM en la disciplina del duatlón.

Para tener una afluencia promedio dentro del margen de las expectativas requeridas para el funcionamiento óptimo del biciestacionamiento duatleta, véase el apartado de “Definición de mínimo de ingresos mensuales”, página 63, por lo que requiere fijar algunas estrategias para promover y difundir el servicio al que se hace referencia.

Promoción que se utilizará.

- Por introducción, se invitará a hacer uso del servicio de manera gratuita a fin de registrarse en el padrón de usuarios del circuito para que conozcan la mecánica del servicio.
- Una vez a la semana (sábado o domingo) hacer actividades organizadas de competencia en el área establecida y el uso de la biciestación. Donde se dará a conocer la promoción.
- Establecer espacios promocionales en Radio UNAM así como en TV UNAM.

Es indispensable enfatizar que existen en el Distrito Federal algunos lugares considerados como espacios para recorridos ciclistas, la mayoría de ellos son áreas públicas de libre acceso. En estos sitios es posible practicar el duatlón y por lo tanto se pueden considerar como competidores de este servicio.

Análisis de la Competencia.

Características de los competidores. (Flores, J. 2010. 32), “deben identificarse las empresas competidoras. Competidor será todo aquel que comercialice productos y/o servicios que satisfaga una misma necesidad.”

En el siguiente esquema se enlistan los tres lugares más importantes en este sentido, por ser punto de reunión de un gran número de ciclistas, duatletas, corredores y usuarios con fines de esparcimiento, por lo que se presentan sus características más relevantes.

Espacios para recorridos ciclistas y sus características.	Autódromo Hermanos Rodríguez	Ciclotón Reforma	Ciclovía Polanco-Cuernavaca
Calidad de producto	Buena	Buena	Buena
Precios	Gratis	Gratis	Gratis
Equipo	No cuenta con infraestructura ciclista	Cuenta con préstamo de bicicletas por una mínima cuota. No tiene biciestacionamientos para particulares	No cuenta con infraestructura ciclista
Calidad del personal	No tiene	Mucha experiencia	No tiene
Remuneración	No tiene	Sueldo	No tiene
Distribución de estímulos para su uso	No tiene	Directa en base a un registro	No tiene
Promoción y publicidad	No tiene	Anuncios	No tiene
Servicios al cliente	Permite la entrada en ocasiones	Sólo es los domingos en horario cerrado	Abierta al público

Esquema de trabajo 3. Con base en (Flores, J. 2010. 33) para la identificación y la localización de los posibles competidores, las características de sus productos y /o servicios, sus precios, su calidad...el servicio ofrecido, su participación en el mercado, sus políticas comerciales.

Por otra parte, en este aspecto lo que se desea es, según los autores, (Morales, J. y Morales A. 49) “utilizar las desventajas de la competencia para fabricar un producto o servicio que si ofrezca a los consumidores lo que no ofrece la competencia, las ventajas procuran igualarlas o establecer productos diferenciados que ayuden a superar las ventajas que tiene la competencia.”

En este caso, más que buscar el objetivo de obtener beneficios económicos con un producto diferenciado, se trata de dar respuesta a una necesidad dentro de un organismo educativo público descentralizado, para mejorar un servicio que cumpla con los estándares de calidad propios de dicha institución. De acuerdo a esta premisa es que se identifican las siguientes características en relación a la competencia.

Ventajas Competitivas.

Como se trata de un servicio nuevo en el mercado se tendrán todas las ventajas, ya que no existe competencia de manera permanente:

- Seguridad y tranquilidad que otorga un servicio de guarda de equipo y accesorios a cambio de una pequeña cuota de recuperación.
- Circuito para duatletas con señalamientos objetivos y claros de uso y delimitación geográfica, tanto para deportistas como para otros vehículos y visitantes que utilicen la ruta del circuito duatleta.
- Días y horarios de atención conforme a un cronograma elaborado con anticipación y dado a conocer a través de los elementos de difusión institucionales.
- Mantenimiento permanente de las instalaciones para garantizar adecuadas condiciones materiales y logísticas para la prevención de accidentes.
- Ruta de seguimiento a sucesos fortuitos e imprevistos que garanticen la adecuada atención a los usuarios del circuito.

Para resaltar los elementos más significativos del estudio de mercado referidos y descritos, se hace mención de la relevancia que tiene el establecer una medida tangible y concreta que permita ordenar y mejorar el servicio prestado a los integrantes de la comunidad UNAM en el circuito universitario, a través del establecimiento de una biciestación para duatletas.

Estudio Técnico.

Ubicación de la Empresa.

Circuito de CU.

Como se muestra en la figura número 5, En el área donde usualmente se dan cita, los fines de semana principalmente, los usuarios duatletas. El recorrido en esa parte del circuito oscila entre 4km y 8km si se realiza conforme al recorrido mostrado en dicha figura.

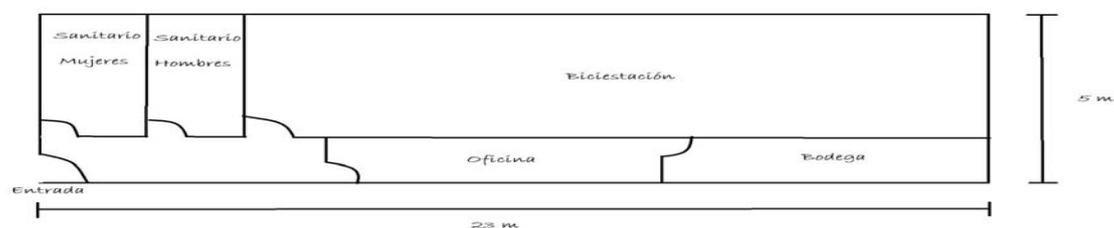
Tamaño de la biciestación y circuito duatleta.

Siendo una instalación donde se realiza una transición de una modalidad deportiva a otra, ya sea de carrera a ciclismo o de ciclismo a carrera, es importante que cuente con el servicio de sanitarios para los usuarios. Que esté cercano, a un lado de preferencia, del circuito establecido como duatleta, para dar funcionalidad al servicio, estableciendo señalización y control de tráfico en las inmediaciones, que permitan el ascenso y descenso con seguridad para los duatletas. Así también con áreas específicas para la guarda de materiales propios de la biciestación, una oficina para el control administrativo de ésta y un área con las instalaciones físicas necesarias para la guarda de al menos 40 bicicletas.

AREA O DEPARTAMENTO	METROS REQUERIDOS
Biciestación	4 x 20m (80m ²)
Sanitario, hombres y mujeres	16 m.
Bodega	9 m.
Oficina	12 m.
Circuito duatleta (inicialmente)	6-8 km
Total de metros cuadrados	115m ² .

Esquema de trabajo 4. Considerando un área parecida a la que ocupan los biciestacionamientos del campus de CU, para el traslado de los estudiantes del metro CU a las diferentes facultades, con capacidad para un mínimo de 40 bicicletas y los cajones correspondientes para la guarda de accesorios.

Distribución del Espacio (Croquis de las áreas necesarias). Dos sanitarios, la bodega, la oficina, y el espacio de guarda de bicicletas y accesorios con salida al circuito de CU.



Áreas tentativas considerando la organización del espacio con los servicios necesarios para los usuarios de estas instalaciones de acuerdo al esquema anterior.

Mobiliario y Equipo.

Para realizar las funciones descritas en el esquema de trabajo 8, página 60, se requiere de los siguientes utensilios para efectuar la labor de manera expedita. La lista de precios es del 2015 obtenida de catálogos de empresas especializadas y virtuales de mercado libre. Están calculados para el área descrita en el plano 1 de la página anterior, considerando un mínimo de 40 bicicletas y sus correspondientes canastas y soportes de equipos, además de 50 casilleros para los usuarios y el personal de la biciestación.

El alto costo de los equipos propiedad de los duatletas, en el sentido económico y ergonómico, a la medida de sus necesidades individuales, requiere de un sistema de identificación y verificación del propietario para la guarda y entrega conforme a dicho sistema.

Área o departamento	Mobiliario y Equipo	Costo
Oficina	Computadora HP 22	\$11000.00
	Escritorio	1500.00
	Silla para escritorio	250.00
	2 Sillas para visitantes	300.00
	Caja Fuerte	2800.00
	Archivero de dos gavetas	1000.00
Baño	Botiquín primeros auxilios, accesorios no consumibles.	550.00
Bodega	Cuatro Anaqueles tres pisos	U. \$620 2480.00
	Dos Anaqueles dos pisos	U. \$ 450 900.00
Biciestacionamiento En CU, existen biciestacionamientos en las inmediaciones de las facultades, en este caso, estaría a un lado del circuito y los materiales para adecuarla a este servicio es lo que cambia.	2 Mesas largas, 50 soportes y cadenas	8,500.00
	Sillas (10)	1,500.00
	Transportadora mecánica de bicicletas	5,000.00
	Canastas y soportes de equipos, casilleros (50)	Pza. de 3 \$ 700 11,900.00
Circuito cerrado de seguridad. Alta resolución	Con 8 soportes dentro y fuera de la biciestación	8.000.00
Total mobiliario y equipo (A)		\$ 55,680.00

Esquema de trabajo 5. Enlista el mobiliario y equipo necesario para la operación de la biciestación duatleta en sus diferentes áreas descritas.

Suministros y materiales.

Conocidos usualmente como consumibles, ya que su uso diario requiere que cada determinado periodo, en este caso un mes, sean nuevamente adquiridos para contar con los elementos necesarios para la operación de las actividades diarias de la biciestación.

Materiales	Costo
Cable acerado 20 m	\$ 600.00
Batas p. auxiliares (3)	U. \$ 280 840.00
Guantes (3)	U. \$ 80 240.00
Caja con brazaletes de seguridad uso rudo, papel desechable.	760.00
Total (B)	\$2440.00

Esquema de trabajo 6. Relación de materiales para la operación de la biciestación durante un mes.

En el ámbito de la proveeduría y disponibilidad de materia prima, sostiene el autor, (Pacheco, C. 2010. 208) “el abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto esencial para el desarrollo de un proyecto.” Aunque tratándose de un ente social del sector terciario, también refiere el autor, (Rayburn, L. 1999. 28) “Las organizaciones de servicios no tienen inventarios o si lo tienen es muy pequeño y su producción es frecuentemente intangible...sus cuentas de inventarios son comúnmente un almacén de suministros donde se almacenan los artículos básicos que se usan en la prestación de servicios.”

En nuestro caso, las actividades de compra y almacenamiento de materiales se circunscriben a la implementación de la instalación y materiales para el establecimiento y mantenimiento de señalización en la ruta duatleta así como en los implementos para recepción y acomodo del equipo individual (cascos, tocles, tenis, y otros).

Definición de tareas para el funcionamiento de la biciestación para duatletas

- Análisis de puestos
- Nómina de personal
- Requisición de materias primas. Existencia de un pedido.
- Inspeccionar equipo y materiales antes de entrar al área prevista.
- Inicia el proceso de inscripción.
- Inspección. Verificar la calidad.
- Establecimiento de áreas rotuladas
- Estadística de usuarios inscritos y potenciales
- Operación conforme a los parámetros previstos para esta primera fase.
- Operación de las medidas de seguridad, tanto físicas (brazaletes e identificación) como virtuales (vía verificación de videos obtenidos mediante las cámaras establecidas en puntos estratégicos de la biciestación).
- Realización de controles administrativos y contables que permitan iniciar con el registro de las transacciones realizadas por la empresa.
- Organización de la recepción y entrega de los equipos, conforme a procedimientos altamente cuidadosos de identificación y guarda.

Personal de la biciestación.

El personal mínimo necesario, para la operación de la biciestación en una jornada de 8 horas, 6 días a la semana con un día de descanso, es de 3 personas.

La remuneración para cada uno de ellos se establece por el grado de responsabilidad que según el autor, (Juárez, O. 2014. 36) “es la posibilidad de los puestos de responder por una acción y las consecuencias de esa acción para los fines de la empresa, que requiere el puesto.”

- A) Se necesita un administrador. Cuyas características se detallan en el siguiente análisis de puesto; incluyendo el perfil.
- B) Un encargado de la operación, coordinador, y;
- C) un ayudante.

A) Descripción del puesto (análisis de puesto).

Identificación			
Nombre del puesto	Administrador DUAPUMA		
Clave del puesto	AD	Código del puesto	AD01
Ubicación física			
Número de personas que desempeñan el puesto	1		
Área de adscripción	Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativa		
Reporta a	Director General de DGADIR	Supervisa a	Coordinador Ayudante
Objetivo del puesto	Dirigir, controlar y organizar proyectos y programas de la bici estación para duatletas		
Descripción.			
Descripción genérica	Planificar y dirigir las actividades necesarias para la satisfacción de los duatletas con los servicios que presta la estación.		
Descripción específica	Formular y ejecutar los planes para alcanzar los objetivos de la estación Ser responsable de todos los departamentos de la empresa y el funcionamiento de los mismos Gestionar espacios para los circuitos de la bici estación Elaborar reportes para el director de la DGADIR Desarrollar competencia Llevar indicadores estratégicos y la normatividad Formular el Duatlón Programa para discapacitados		
Relaciones y/o comunicación			
Internas	Coordinador y Ayudante		
Externas	Director General de la DGADIR y Coordinador de Protección Civil		

Requerimientos del puesto

Requerimientos del puesto					
Conocimientos generales	Licenciatura en Administración de Empresas; y/o Licenciado en Contaduría				
Experiencia	2 a 3 años	Edad	30-50 años	Sexo	indistinto
Conocimientos específicos	Conocimientos de la administración relacionados con el deporte(duatlón)				
Características personales	Actitud de Servicio, Carisma, Proactivo, Iniciativa				
Requisitos físicos	Buena presentación				
Esfuerzo mental y/o visual	Nivel mental y visual alto.				

Responsabilidad			
Bienes	Dinero	Personas	Información
Mobiliario y equipo de oficina	Manejo de caja fuerte \$20000	Director de la DGADIR(1) Encargado(1) Auxiliar(1) Coordinador de PS(1)	Documentos oficiales y relacionados con el área.

Condiciones de trabajo	
Medidas de trabajo	Llevar a cabo el cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas para el personal en caso de incendio, sismo o siniestro; uso de implementos de trabajo, etc.
Accidentes	Riesgos por exposición en el área de trabajo Lesiones en la espalda baja y afecciones relacionadas
Enfermedades	Dolores de cabeza causados por el estrés Enfermedades respiratorias por el clima Enfermedades musculares por el constante movimiento

Observaciones generales (cualquier indicador que pueda analizarse)	
Honestidad	
Responsabilidad Respeto Iniciativa Facilidad de palabra Conocimientos generales sobre duatletas	

Fecha de revisión		
Departamento que revisó		
Preparó		
Revisó		
	Nombre	Firma de responsables

B) Descripción del puesto (análisis de puesto).

Identificación			
Nombre del puesto	Coordinador de DUAPUMA		
Clave del puesto	CO	Código del puesto	CO1
Ubicación física			
Número de personas que desempeñan el puesto	1		
Área de adscripción	Dirección General de Actividades Físicas y Deportivas		
Reporta a	Administrador Deportivo	Supervisa a	Ayudante
Objetivo del puesto	Coordinar la Recepción y entrega de equipo		
Descripción			
Descripción genérica	Auxiliar y apoyar sobre el trabajo en la bici estación		
Descripción específica	<ul style="list-style-type: none"> . Control . Recepción de equipo deportivo . Entrega de equipo deportivo . Cobro de servicio . Reporte de servicio 		
Relaciones y/o comunicación			
Internas	Administrador Deportivo Ayudante		
Externas	Público en general y atletas duatlón.		

Requerimientos del puesto

Requerimientos del puesto					
Conocimientos generales	Conocimientos en actividades deportivas preferentemente ciclismo				
Experiencia	3 años	Edad	22 -40 años	Sexo	Indistinto
Conocimientos específicos	Atención al Cliente Operaciones Básicas				
Características personales	Actitud de servicio, Responsable, Orientado a procedimientos, Proactivo, Iniciativa				
Requisitos físicos	Fuerza Media				
Esfuerzo mental y/o visual	Medio Visual Medio Mental				

Responsabilidad			
Bienes	Dinero	Personas	Información
. Mobiliario y equipo de oficina (multifuncional, computadora, conmutador)	. Manejo de caja fuerte 20000	. Ayudante	. Datos personales de atletas

Condiciones de trabajo	
Medidas de seguridad	Bata de mezclilla, gafas
Accidentes	Lesiones espalda baja
Enfermedades	Enfermedades de la espalda, dolor nervio catico, Problemas de los riñones

Observaciones generales
<ul style="list-style-type: none"> · Cualquier indicador que pueda analizarse

Fecha de revisión		
Departamento que revisó		
Preparó		
Revisó		
	Nombre	Firma de responsables

C) Descripción del puesto (análisis de puesto).

Identificación			
Nombre del puesto	Ayudante DUAPUMA		
Clave del puesto	A03	Código del puesto	A03 ADA03
Ubicación física			
Número de personas que desempeñan el puesto	1		
Área de adscripción	Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas		
Reporta a	Administrador Deportivo de Duapuma	Supervisa a	ninguno
Objetivo del puesto	Encargado de llevar correctamente la recepción y entrega de material utilizado por los atletas		
Descripción			
Descripción genérica	Ayudar y auxiliar en el trabajo al encargado de la estación de duatlón		
Descripción específica	Encargado de bienes materiales Recepción y entrega de bicicletas Asignación de locker Colocación de pulseras a dueño de bicicleta y a la bicicleta Entrega de equipo para correr		
Relaciones y/o comunicación			
Internas	Administrador y encargado		
Externas	Público en general y atletas de Duatlón		

Requerimientos del puesto

Requerimientos del puesto					
Conocimientos generales	Estudios Técnicos de mecánica de ciclismo				
Experiencia	Deporte ciclismo	Edad	20-35	Sexo	Masculino
Conocimientos específicos	Preferentemente ex ciclista con conocimientos sobre mecánica en bicicletas especiales.				
Características personales	Iniciativa, proactivo, servicial, hábil y empático				
Requisitos físicos	Resistencia al cansancio, fuerza, complexión atlética, bata de mezclilla				
Esfuerzo mental y/o visual	Mínimo esfuerzo mental Carga visual alta				

Responsabilidad			
Bienes	Dinero	Personas	Información
Bicicletas Cascos Shorts Playeras Gafas Topes	Manejo caja fuerte \$20000.00 pesos	Todos los duatletas	Ninguna

Condiciones de trabajo	
Medidas de trabajo	Guantes y gafas protectoras, uniforme de mezclilla(Camisa, pantalón y zapatos de trabajo)
Accidentes	Fractura de dedos, cortaduras leves, quemaduras y luxaciones.
Enfermedades	Lesiones de nervio ciático, desviación de la cadera y problemas de espalda

Observaciones generales (cualquier indicador que pueda analizarse)
Honestidad, honradez, lealtad, respeto, responsabilidad, solidaridad. Analizar la sustitución de brazaletes por el uso de credenciales

Fecha de revisión		
Departamento que revisó		
Preparó		
Revisó		
	Nombre	Firma de responsables

Esquema de trabajo 7, 8 Y 9. La descripción de las características que tienen las personas para ocupar el puesto se detalla tomando como referencias las directrices de análisis de puestos con base en (Juárez, O. 2014, 122).

NOMBRE DEL EMPLEADO : (Ejemplo)

AVALOS RIOS MARICELA Puesto: Administradora

MARTINEZ MARTÍNEZ JAVIER Puesto: Coordinador

DELGADO TELLEZ JOSE Puesto: Ayudante

Uno de los criterios, además de los conocimientos en el área y la preparación académica necesaria para desenvolverse en un puesto es la responsabilidad adquirida para que el proyecto funcione en cada una de las esferas de actuación y por supuesto en la coordinación y eficiencia que se espera en el funcionamiento de la biciestación duatleta.

La determinación de sueldos se realiza conforme a los sueldos devengados en la UNAM en funciones parecidas a las descritas, en el área de servicios generales.

No.	Nombre	DIA S	Ingreso	% Aplicación de Tabla art.94 LISR	ISR	Ingreso-Subsidio e ISR	-Cuota IMSS	-Cuota INFONAVIT	Percepción neta mensual
1	Ávalos Ríos Maricela	30	10,000.00	17.92	630.13	9,369.87	248.76	522.60	8,598.35
2	Martínez Martínez Javier	30	7,000.00	10.88	207.15	6,792.85	173.77	365.05	6,253.58
3	Delgado Téllez José	30	5,600.00	10.88	-8.59	5,608.59	139.30	292.65	5,176.64
	TOTAL (C)								20,028.57

Esquema de trabajo 10. Nómina mensual con base en la LISR (Ley del impuesto sobre la renta) 2015. Anexo 8 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2015. En la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social y en la Ley Federal del Trabajo. Los detalles se describen a continuación en los siguientes esquemas de trabajo (11,12 y 13)

No.	Nombre	Ingreso	-(LI)	Base	X tasa	Resultado + cuota fija	ISR-Subsidio	ISR	Ingreso-ISR
1	Ávalos Ríos Maricela	10,000.00	8,601.51	1,398.49	17.92%	250.61+786.54	1,037.15-407.02	630.13	9,369.87
2	Martínez Martínez Javier	7,000.00	4,210.42	2,789.58	10.88%	303.51+247.24	550.75-343.60	207.15	6,792.85
3	Delgado Téllez José	5,600.00	4,210.42	1,389.58	10.88%	151.19+247.24	398.43-407.02	-8.59	5,608.59

Esquema de trabajo 11. Análisis art. 96 LISR con base en (Martínez, J. 2015. 99) cálculo mensual. (Aunque el pago es quincenal)

Deducciones que se practican al salario con base en LFT. (Salario Integrado)

ROSS (Régimen obligatorio de Seguridad social)

-Prima de riesgos de trabajo

-Guarderías y prestaciones sociales

-Cesantía en edad avanzada

-Enfermedades y maternidad

-Invalidez

No.	Nombre	Ingreso	SBC	DIAS	Importe	X tasa	IMSS empleado
1	Ávalos Ríos Maricela	10,000.00	348.40	30	10,452.00	2.38%	248.76
2	Martínez Martínez Javier	7,000.00	243.38	30	7,301.40	2.38%	173.77
3	Delgado Téllez José	5,600.00	195.10	30	5,853.00	2.38%	139.30

Esquema de trabajo 12. Determinación del salario base de cotización (IMSS) Por todos los pagos hechos en efectivo por su trabajo (art. 27 LIMSS). Obteniendo la cantidad que se resta por este concepto del sueldo.

No.	Nombre	Ingreso	SBA	DIAS	Importe	X tasa	IMSS empleado
1	Ávalos Ríos Maricela	10,000.00	348.40	30	10,452.00	5%	522.60
2	Martínez Martínez Javier	7,000.00	243.38	30	7,301.40	5%	365.05
3	Delgado Téllez José	5,600.00	195.10	30	5,853.00	5%	292.65

Esquema de trabajo 13. Cuota con base a la determinación del salario base de aportación (INFONAVIT)

Otros gastos

Concepto	Administración
Renta	10,000.00
Luz	150.00
Teléfono	150.00
Agua	150.00
Papelería	200.00
Publicidad	350.00
Consumibles baños	500.00
Artículos de Limpieza	500.00
TOTAL (D)	\$12,000.00

Esquema de trabajo 14. Se enlistan los rubros y las cantidades por dichos conceptos mensuales, necesarios para la operación de la biciestación duatleta.

Suma de costos para la operación del biciestacionamiento duatleta en CU.

+ Total mobiliario y equipo (A)	\$ 55,680.00
+ Materiales (B)	2,440.00
+ Nómina (C)	20,028.57
+ Total otros gastos	12,000.00
Suma inversión inicial	\$ 90,148.57

Definición de Mínimo de Ingresos Mensuales.

Mínimo \$34,468.57 ya que esto cubrirá los gastos mensuales. Se espera que la diferencia entre ingresos y gastos, permita mes a mes cubrir la inversión inicial de mobiliario y equipo (\$ 55,680.00)

Punto De Equilibrio.

Costo Mensual	cuota	Punto de Equilibrio
\$34,468.57	\$20.00	<u>1723 usuarios al mes</u>

La cuota se determina en función del cobro de estacionamientos para automóviles en el mismo circuito de CU que es de \$10.00, tomando en cuenta además, el servicio de guarda de accesorios, la identificación vía pulseras de uso rudo y la identificación de usuarios por video; medidas de seguridad necesarias por el alto costo de los equipos, por el valor económico y por ser a la medida del propietario.

Considerando que se trabaja 6 días a la semana, se espera un promedio de 100 usuarios por día en promedio, aunque el mayor número de participantes se da el sábado y el domingo. $100 \text{ usuarios} \times 24 \text{ días} \times \$20.00 = \$48,000.00$

Además de las consideraciones anteriores, se argumentan las siguientes razones:

- No podemos comparar la calidad de nuestro servicio debido a que no existe otro igual pero es necesario generar un buen nivel de confianza y aceptación en los usuarios duatletas, por lo que será necesario ser competitivos.
- Con el fin de mantener un margen para los gastos de mantenimiento e imprevistos se deberá establecer mecanismos de control interno, conforme al autor (Calleja F. 1999. 62)
 - con el objeto de: Salvaguardar los recursos contra desperdicios, fraudes e insuficiencias.
 - Promover la real y adecuada contabilización de los datos.
 - Alentar y medir el cumplimiento de las políticas de la empresa.
 - Juzgar la eficiencia de las operaciones en todas las divisiones de la empresa.

Salvaguardar consecuentemente, está relacionado con el manejo de caja y la forma como se recibe y se administra internamente dentro de un control centralizado, tomando como ejemplo o referencia la operación de los estacionamientos de autos para eventos especiales en CU.

Formas y documentos importantes.

- Facturas por servicios

Con base en los datos obtenidos de forma cuantitativa en los esquemas de trabajo presentados anteriormente, se presenta la secuencia mensual de movimiento de efectivo para saber en qué tiempo se recuperaría la inversión inicial:

Flujo de Caja

	Inicio 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Diferencia del anterior		-42,148.57	-28,617.14	-19,382.86	-5,851.43	7,680.00
Inversión inicial	90,148.57					
Suma de ingresos	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
Gastos del mes		34,468.57	34,468.57	34,468.57	34,468.57	34,468.57
Suman los egresos		28,617.14	19,382.86	5,851.43		
Diferencia entre ingresos y egresos	-42,148.57	-28,617.14	-19,382.86	-5,851.43	7,680.00	21,211.43

Los \$ 90,148.57 de inversión se recuperan a los 7 meses, además de que se está en la posibilidad de reinvertir en la compra de nuevos accesorios y dispositivos que coadyuven al funcionamiento y seguridad de la biciestación.

**ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS DEL
1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015**
(pesos)

	VENTAS	\$ 576,000.00
MENOS:	COSTO DE VENTAS	
	UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 576,000.00</u>
MENOS:	GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 413,622.84
	UTILIDAD DE OPERACIÓN	<u>\$ 162,377.16</u>
MENOS:	REPARTO A LOS TRABAJADORES SOBRE UTILIDAD	10% \$ <u>16,237.77</u>
	UTILIDAD ANTES DE ISR	\$ 146,139.39
MENOS:	IMPUESTO SOBRE LA RENTA (EXENTO)	<u>\$ 0.00</u>
	UTILIDAD NETA PRESUPUESTADA	<u>\$ 146,139.39</u>

**BICESTACIONAMIENTO DUATLETA UNAM
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015**

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE		CIRCULANTE	0
BANCOS	\$ 146139		
TOTAL CIRCULANTE	\$ 146139		
FIJO		FIJO	0
MOBILIARIO	\$ 55680		
DEPOSITOS	<u>\$ 10000</u>		
TOTAL FIJO	\$ 65680	CAPITAL CONTABLE	
		CAPITAL SOCIAL	\$ 90148
DIFERIDO		UTILIDAD x REINVERTIR	\$ <u>146139</u>
VARIOS	\$ <u>24468</u>		
		TOTAL CAPITAL CONT.	\$ 236287
 		SUMA PASIVO Y CAP.	\$ <u>236287</u>
SUMA	\$ <u>236287</u>		

4.6. Análisis financiero

Los datos obtenidos en los estados financieros del modelo presentado, es el origen y punto de partida de la información para la evaluación, ya que de acuerdo con el autor (Levy, L. 1997.47-50) “los estados financieros son los documentos que concentran el registro de las operaciones de la empresa, en forma ordenada, resumida, cuantificada, confiable y accesible con el objeto de que sean utilizados en el conocimiento y análisis de la empresa para la toma de decisiones. Sin embargo, no hay que olvidar que el análisis dará única y exclusivamente cifras frías, las que tendrán que ser utilizadas por el analista financiero”

PERIODO DE RECUPERACIÓN (PR) DE LA INVERSIÓN (Morales, J. y Morales, A. 2003. 267)

Con este método, lo que se conoce es el tiempo que se requerirá para recuperar la inversión inicial neta, es decir, en que año los flujos de efectivo igualan el monto de la inversión inicial.

$$\text{Tiempo de recuperación} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Flujo neto de efectivo}}$$

$$\text{Tiempo de recuperación} = \frac{90,148.58}{146,139.39} = .62 \text{ años (7 meses)}$$

Ventajas

- Es útil para comparar proyectos de vidas económicas iguales y con flujos de efectivos uniformes
- Los cálculos son sencillos y de fácil interpretación
- Es un indicador utilizado con mucha frecuencia

Desventajas

- Este método no considera el valor del dinero en el tiempo
- La evaluación puede ser engañosa, pues solo considera el tiempo e recuperación, no considerando el horizonte de duración del proyecto.

En caso de que los flujos de efectivo sean iguales se utiliza la fórmula mencionada anteriormente, en la cual se divide el monto invertido entre el valor de un flujo neto de efectivo, dado que son iguales para todo el año.

En caso de que los flujos de efectivo sean desiguales, el periodo de recuperación se calcula mediante un acumulado, es decir, se suman los flujos netos de efectivo desde el año uno hasta el último año en que se considera durará la inversión, y el año en que los flujos de efectivo igualen a la inversión es el número de años que se necesitan para recuperar la inversión.

TASA SIMPLE DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN (TSR)

(Morales, J. y Morales, A. 2003. 270) Mide la relación que existe entre el flujo de fondos neto (FNE) y la inversión inicial neta (IIN), esta medida o indicador puede interpretarse de la siguiente manera:

- El número de veces que representa el FNE con relación al IIN. Si este resultado se multiplica por cien la expresión es en porcentaje, en lugar de número de veces
- Con base en el porcentaje que representa el FNE, se suman dichos porcentajes hasta completar 100%. Cuando se completa este porcentaje es porque se recuperó la inversión del proyecto.

$$TSR = \frac{FNE}{Inversión}$$

$$TSR = \frac{146139.39}{90148.58} = 162\%$$

La tasa mínima exigida para el proyecto de inversión es tendiente hacia el punto de equilibrio tomando en consideración que es para la población que forma parte de la comunidad universitaria. Por lo que se acepta la inversión.

Esta tasa que se obtiene del cálculo de la TSR se compara con la tasa mínima exigida por la empresa para los proyectos de inversión y se determina si se acepta o rechaza la inversión; sin embargo, sólo hablamos de valores nominales que no toman en cuenta el tiempo en que los desembolsos y los ingresos tienen lugar, por lo que ignora el valor del dinero en función del tiempo.

Cuando los flujos de efectivo de las inversiones se presentan con diferentes montos, debe calcularse la TSR por cada uno de los años de manera individual. En estos casos la TSR tendrá diferente resultado por cada uno de los años.

TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO (TPR) SOBRE LA INVERSIÓN

Mide la relación que existe entre el flujo de fondos neto y la IIN promedio:

$$\text{TPR} = \frac{\text{FNE}}{(\text{IIN} / 2)}$$

$$\text{TPR} = \frac{146139.39}{45074.29} = 324 \%$$

El cálculo de la TPR se hace sobre la inversión promedio debido a que la inversión en los activos utilizados para realizar las inversiones no será el mismo durante toda la vida del proyecto, ya que va disminuyendo a medida que se agotan los activos utilizados en el proyecto de inversión

La interpretación que se hace de este indicador es la siguiente:

- Mide cuántas veces representa el FNE con relación a la inversión promedio del proyecto de inversión
- Si se multiplica por cien el número de veces que representa el FNE con relación a la inversión promedio, nos muestra que porcentaje es el FNE con relación a la inversión promedio.

Al igual que la TSR, la TPR se compara con la tasa mínima exigida por la empresa y se determina si se acepta o rechaza el proyecto; sin embargo, sólo hablamos de valores nominales que no toman en cuenta el tiempo en que los desembolsos y los ingresos tienen lugar, por lo que ignora el valor del dinero en función del tiempo.

En caso que los FNE sean desiguales debe calcularse la TPR por cada uno de los años.

VALOR PRESENTE (Morales, J. y Morales, A. 2004. 156)

Es el valor actual de un capital que no es inmediatamente exigible, es la suma de cualquier cantidad de dinero que se percibirá en el futuro y que descontada a una tasa de interés se obtiene su valor a la fecha actual. El valor presente se utiliza para los flujos de

efectivo que se obtendrán en la operación del proyecto de inversión, así como para el valor de salvamento de los activos utilizados en el desarrollo del proyecto. La fórmula es la siguiente:

$$VP = \frac{FEF \text{ o } VS}{(1 + i)^n}$$

Donde:
VP = valor presente
FEF = FLUJO DE EFECTIVO FUTURO
VS = VALOR DE SALVAMENTO
i = tasa de interés de descuento (tasa mínima establecida en el proyecto de inversión)

$$VP = \frac{20,000.00}{2} = \frac{20,000.00}{1.21} = \$ 16,528.93$$

MÉTODO DE ANÁLISIS POR RAZONES FINANCIERAS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN “SERVICIO DE APARCAMIENTO PARA DUATLETAS EN CU.”

Este es uno de los métodos de análisis de estados financieros. (Wild. J. 2007. 31)

Es necesario recordar que las razones son herramientas que permiten comprender las nociones fundamentales...el análisis de una razón revela relaciones importantes y bases de comparación al descubrir condiciones y tendencias difíciles de detectar mediante una inspección de los componentes individuales que constituyen la razón.

Razones

Liquidez	$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Corto Plazo}}$	146,139.00	LA LIQUIDEZ ES ALTA
Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	280,371.00	EL ENDEUDAMIENTO NO HA SIDO NECESARIO
Solvencia o Capitalización	$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}}$	100%	EXISTE UNA GRAN SOLVENCIA

Desempeño de la operación

Margen de utilidad neto	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{\$ 146,139.00}{\$ 576,000.00}$	25%
-------------------------	--	---------------------------------------	------------

EL PORCENTAJE DE UTILIDAD ES ARRIBA DE LO ESPERADO PARA UN PROYECTO DE CARÁCTER SOCIAL

Rendimiento

Rendimiento sobre los activos	$\frac{\text{M. De utilidad X Vtas}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{\$ 74,800.00}{\$ 236,287.00}$	61%
-------------------------------	---	--------------------------------------	------------

EL PORCENTAJE DE RENTABILIDAD ES ALTO POR LO QUE SE PODRÍA REINVERTIR PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DEL CIRCUITO

Desempeño de la inversión

Rendimiento sobre los activos ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	$\frac{\$ 146,139.00}{\$ 236,287.00}$	62%
-----------------------------------	--	---------------------------------------	------------

POR CADA PESO DE ACTIVO SE RECIBEN 0.62 PESOS DE UTILIDAD

Razón	Fórmula	Interpretación
Liquidez	$\frac{\text{Activos Circulantes}}{\text{Pasivos a Corto Plazo}}$	Es la proporción que guardan los activos circulantes con las obligaciones a corto plazo, por lo que indica la capacidad de la empresa para pagar sus deudas con los activos que pueden ser fácilmente convertidos en efectivo, como son los inventarios, las cuentas por cobrar, las cuentas en el banco o las inversiones temporales. La proporción óptima es de 2 a 1, es decir, que se tenga el doble de activo circulante que de pasivo a corto plazo.
Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	Indica qué porcentaje, del total de los activos de la empresa, representan las deudas que ésta tiene. Lo ideal es que la empresa esté endeudada en una proporción del 50% aproximadamente, del total del activo.
Capitalización	$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}}$	Es la contraparte del endeudamiento, de tal forma que la suma de capitalización más endeudamiento debe ser igual al 100%. Lo óptimo es una capitalización del 50% aproximadamente.
Rotación de Activo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	Muestra la proporción entre las ventas y el Activo Total (Activo circulante + Activo Fijo + Activo Diferido). Entre mayor sea esta razón, mejor, ya que indica un uso más eficiente de los recursos en la generación de ventas.
Margen de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	Indica qué porcentaje de las ventas totales representa la utilidad. Entre menores sean los costos y gastos en que incurre la empresa, mayor será este margen, y por lo tanto, más rentable el negocio.
Rendimiento sobre los Activos (ROA)	$\frac{\text{Margen de Utilidad} \times \text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$	Indica la rentabilidad de la operación en relación con los activos a los que cuenta la empresa. Entre mayor sea el margen de utilidad de la empresa y menor el importe de activos, el porcentaje de rentabilidad será mayor.
ROA \$	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	Indica cuanto se obtiene de utilidad por cada peso de activo.
ROI \$	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$	Indica cuanto se obtiene de utilidad por cada peso de capital contable.

Cuadro 8. Razones financieras y valoración. Síntesis de los indicadores que forman las razones financieras y su interpretación.

(Levy, L. 2005. 147) Para poder llegar a conclusiones válidas es necesario comparar los datos obtenidos de la empresa en cuestión contra el promedio de la industria relacionada con la propia empresa. Además, comparar esos resultados con la historia de la compañía, tomando en consideración un ejercicio representativo del desarrollo de la misma.

En virtud de que se trata de una empresa que no tiene competencia hasta el momento y que es una iniciativa que se encuentra en fase de proyecto y no es posible compararla ni tomar en cuenta su operación anterior; es conveniente resaltar que, dadas las características de la necesidad de satisfacer un servicio que hace falta, para atender a los duatletas que llegan al circuito de ciudad universitaria, y en aras de una organización que tenga mejores resultados que los obtenidos hasta ahora, se podría tomar en cuenta el análisis desarrollado, que proporciona información y datos para argumentar e implantar esta idea materializada en un plan que en el capítulo siguiente se describe.

Los resultados encontrados en base a nuestros estados financieros es que el margen de ganancia es aceptable para la autosustentabilidad y el autofinanciamiento en un momento dado, considerando que el punto de equilibrio se logra con 2400 usuarios al mes (100 por día, 24 días al mes) y tomando en cuenta que las asociaciones civiles dedicadas al ámbito educativo no pagan impuesto sobre la renta, entonces garantiza el crecimiento paulatino hacia el mejoramiento de la instalación y el servicio, con el paso del tiempo.

Formulación de Objetivos.

Inscribir por lo menos un grupo de 3000 usuarios para el primer año.

Formulación de Premisas.

- Cuotas accesibles.
- Mayor Difusión, por ser una empresa nueva.
- Establecimiento de Cursos Alternos de Acción.
- Dar promociones para difundir la imagen de este proyecto a familiares y amigos de los clientes cautivos.
- Campaña publicitaria.
- Evaluación de los Cursos Alternos de Acción.
- Selección de un Curso Alterno de Acción
- Por votación exponiendo el porqué de ese voto, para poder elegir la campaña publicitaria ya que se vería beneficiada la comunidad universitaria al dar a conocer con mayor cobertura nuestro producto y así fomentar su demanda.
- Formulación de Planes Derivados.
- Abarcar la mayor cantidad de centros o clubes duatletas y triatletas con concentración de población.
- Obtener publicidad de otros medios masivos.

CAPÍTULO V

IMPULSO A LA

PRÁCTICA DEL

***DUATLÓN* EN LA**

UNAM

En el presente capítulo se dará respuesta a la pregunta principal que guía el presente trabajo ¿Qué recursos humanos, materiales y técnicos deben aplicarse y/o desarrollarse, así como, qué medidas deben tomarse con el fin de formalizar la práctica deportiva de **duatlón** en la UNAM que logre su perfeccionamiento técnico y la generación de deportistas de alto rendimiento?

5.1. Misión y visión de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (UNAM)

El objetivo de este trabajo está vinculado con la infraestructura en materia de deporte que la UNAM posee, por lo que proponemos como primera opción incluir la práctica de **duatlón** en la estructura organizacional de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

La DGADyR brinda orientación a los estudiantes y, en general, a toda la comunidad universitaria, acerca de las actividades relativas a la práctica del deporte y al empleo del tiempo libre (actividades recreativas) que se llevan a cabo en la UNAM.

Asimismo, la DGADyR es una dependencia administrativa universitaria que aglutina varias direcciones encargadas de hacer cumplir los objetivos para la que fue creada. Entre dichos objetivos están los relativos a la promoción de la práctica regular de actividades físicas, el fomento de éstas para obtener beneficios a la salud y el fortalecimiento de la educación integral de los estudiantes por medio del deporte.

(DGADyRUNAM.2015) La **misión** de la **DGADyR** es, contribuir a la formación integral de los alumnos en su desarrollo físico, psicológico, ético y social, a través del desarrollo de actividades deportivas y recreativas, ofreciendo a los alumnos, entrenadores y promotores la capacitación, formación y actualización en el ámbito de la recreación, la actividad física y el deporte, a través del conocimiento de sus ciencias aplicadas. De igual forma, busca fomentar en los alumnos la actividad física y la recreación, así como desarrollar las aptitudes de los alumnos hacia el deporte, y fortalecer las estrategias de detección de talentos, a fin de atenderlos, reclutarlos como integrantes de los equipos representativos de la UNAM y potenciar sus capacidades hacia el alto rendimiento.

En cuanto a la **visión** de la **DGADyR** (DGADyRUNAM.2015), consiste en generar una cultura deportiva y recreativa que se constituya en elemento insoslayable en la formación integral de los universitarios para favorecer el desarrollo de valores tales como la honradez, lealtad, autocuidado, disciplina, superación personal, trabajo en equipo, respeto, el uso inteligente del tiempo libre y el sentido de identidad con su escuela, su universidad y su país, favoreciendo el tránsito exitoso de los alumnos por su universidad y su compromiso con la sociedad.

5.2. Primera opción: Inserción de la práctica de duatlón a la estructura actual organizacional de la DGADyR

Esta iniciativa de incluir el **duatlón** en las actividades Deportivas de la UNAM quedaría inserta de la siguiente manera en su estructura organizacional:

La DGADyR cuenta con una **Coordinación de Gestión Institucional** que en primera instancia, en su Departamento de Evaluación y Seguimiento, apreciaría la importancia y necesidad de incluir esta actividad deportiva llamada **duatlón**, de acuerdo con las características mencionadas en este trabajo, como son: número considerable de adeptos que aun sin estar institucionalizada ya lo practican; la existencia de eventos externos – competencias organizadas por empresas privadas o el Gobierno del Distrito Federal– en los que se inscriben y participan aquellos que entrenan en el circuito universitario; el uso de recursos materiales y humanos de la UNAM, para un mínimo de cobertura y seguridad durante los fines de semana en beneficio de los participantes; y, las necesidades que de esto se desprenden y que ubicaremos en otras direcciones, departamentos y jefaturas que ya existen en la DGADyR.

Ya aprobada la actividad, el departamento de mercadotecnia así como el área de servicios a los equipos representativos, que forman parte de la Coordinación de Gestión Institucional, destinarían los recursos y acciones necesarios para implementar su práctica formalizada.

En la **Dirección de Deporte Formativo** se realizarían las convocatorias resultado de las acciones de planeación y desarrollo de torneos internos, a fin de calendarizar la temporada de este deporte, en coordinación con las fechas de los eventos nacionales (olimpiada nacional) e internacionales (mundial de duatlón). Esto a su vez, haría que las

necesidades de jueces para los eventos, se resolviera en forma de capacitación en la **Coordinación de Jueces Deportivos**.

Algo muy importante para la actividad deportiva **duatlón**, es considerar que el circuito universitario requiere de una coordinación entre diferentes áreas al interior de la Universidad, ya que tiene que ver con el tránsito y las áreas que ya se han establecido para hacerlo; también la asignación de elementos no sólo de protección civil, de otras áreas tales como servicio médico, y de instalaciones para la transición no sólo de los eventos, sino también de los entrenamientos (lugares donde estacionar y vigilar el trayecto de los atletas, biciestación duatleta, además del equipo de los participantes).

5.3. Capacitación y formación académica para el fortalecimiento de la práctica de duatlón

Los cursos de formación y de actualización de conocimientos, desarrollo de habilidades y cambio de actitudes dirigidos a atletas, entrenadores y jueces se impartirían a través del **Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte** (CECESD) que es la mayor instancia académica en cuanto a deporte se refiere en la UNAM; aunque sería deseable que también se incluyera en este proceso de formación el nuevo **plan de estudios de la Maestría en Administración del Deporte** que próximamente se incluirá en el marco del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración que ofrece la División de Estudios de Posgrados de la UNAM. Y sin olvidar que en el área psicológica intervendría la **Coordinación de Psicología del Deporte**.

La propuesta es que, dada la importancia que ha adquirido el **duatlón** y la prolongación de su práctica a través del tiempo, se asuma como una actividad prioritaria en el esquema deportivo de la UNAM, quizá tan relevante como otras actividades de más tradición formal, que tienen su propio apartado en la estructura organizacional de la DGADyR. Esto implicaría el establecimiento de un apartado con funciones, recursos humanos, materiales que aglutinen y coordinen todos los aspectos mencionados, así como los específicos de esta disciplina deportiva.

5.4. Segunda opción: Departamento de Desarrollo y Promoción del Duatlón en la UNAM.

Los recursos humanos para establecer formalmente la actividad de **duatlón** en Ciudad Universitaria serían:

Un Administrador, Jefe de Departamento.

Una persona para el área de Coordinación, que tiene que ver con las directrices para las áreas de logística y realización de entrenamientos, eventos, horarios, protección civil, así como servicios médicos.

Para el área técnica:

Entrenadores para las diferentes categorías: **Olimpiada Juvenil**; **Abierta** (mundial); **Masters** (nacional e internacional).

Jueces para los diferentes eventos y especialistas en reglamento para la formación de los deportistas en esta área

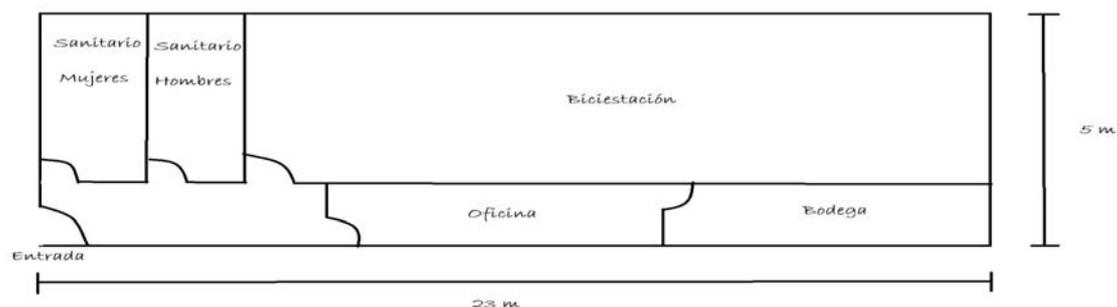
Una persona para el área de **propaganda y difusión** a través de medios gráficos, escritos, así como relación con medios al interior como al exterior de la UNAM.

Una persona para el área de **seguimiento y evaluación de programas**, así como **seguimiento a los deportistas seleccionados** para los diferentes eventos, tanto nacionales como internacionales.

En relación a los recursos materiales e instalaciones, presentamos la siguiente tabla:

ÁREA O DEPARTAMENTO	METROS REQUERIDOS
Biciestación	4 x 20m ² (80m ²)
Sanitario, hombres y mujeres	16 m ²
Bodega	9 m ²
Oficina	12 m ²
Circuito <i>duatleta</i> (inicialmente)	6-8 km

Distribución del Espacio (Croquis de la biciestación).



REQUERIMIENTOS DE MOBILIARIO, MATERIALES Y EQUIPO DE LA BICIESTACIÓN.

Área o departamento	Mobiliario y Equipo	Unidades
Oficina	Computadora	3
	Escritorio	3
	Silla para escritorio	3
	2 Sillas para visitantes	3
	Caja Fuerte	1
	Archivero de dos gavetas	3
Baño	Accesorios no consumibles.	1/2 baño
Bodega	Anaqueles tres y dos pisos	6
Guarda y entrega en el Biciestacionamiento	Mesas, soportes y cadenas	30
	Sillas	30
	Transportadora mecánica de bicicletas	1
	Canastas y soportes de equipos	30

Departamento	Materiales y equipo	Unidades
Seguridad	Implementos digitales vigilancia y materiales	8
Específicos	Cable acerado	30m
	Batas para auxiliares	3
	Guantes y equipo de seguridad	10
	Otros artículos varios (grasa, candados)	30
	Etiquetas permanentes	500

Como se presentó en el capítulo anterior se requiere de tres personas con funciones específicas para operar la biciestación.

En el área metodológica y de seguimiento a los atletas de las diferentes categorías, se establecerían programas de entrenamiento que abarcarían periodos de macrociclos, mesociclos, microciclos así como las sesiones específicas para cada una de ellas (juveniles, categoría abierta y masters): Ejemplo.

PROGRAMA DE ALTO RENDIMIENTO

Este segmento describe la secuencia por realizar en relación al grupo representativo de la UNAM de duatlón, a partir de que este proyecto se inicie. Por supuesto, mientras más duatletas asistan al circuito universitario, el número de participantes en este programa aumentará, por lo que se hace una descripción como ejemplo, de los apartados por ramas y categorías de una propuesta para el alto rendimiento en el Duatlón universitario.

DUATLÓN UNAM

Plan General de Entrenamiento

1er Macro ciclo agosto – diciembre de 2015

“Duatlón Universitario de Verano”

- Plan Escrito

- Plan Grafico (Hernández, J. 1990. h.3)

PLAN ESCRITO

1. Análisis crítico de los antecedentes de duatlón en el Distrito Federal (DF)

Categorías y niveles: principiantes e intermedios; avanzado

- a) relación de alumnos y sus características

Grupo de 20 personas

Ejemplo:

- b) Prospecto de atletas:

Elda Raquel Romero

Raymundo Mayo

Análisis de adversarios

Categoría libre para principiantes varonil y femenil

- a) Relación de alumnos y sus características

Grupo de 15 personas

Ejemplo.

- b) Nombre de atletas:

Laura Juárez García

Javier Rojas Pérez

Análisis de adversarios

Categoría libre intermedio varonil y femenil

- a) Relación de alumnos y sus características

Grupo de 5 personas.

Ejemplo:

- b) Nombre de los atletas:

Maribel García

Ricardo Ogazón del Toro

Análisis de adversarios

Categoría libre varonil y femenil

2. Objetivos

- 1a. Parciales

2a. objetivos finales (pronóstico).

Nivel principiante

Nivel intermedio

Nivel avanzado

3. Incremento de la carga
4. Categoría intermedios y avanzados
5. Plan general de tareas del entrenamiento

Ejemplo:

Preparación técnica:

Carrera: Zancada; Bicicleta: Pedaleo

Preparación Física:

Resistencia/fuerza

Preparación Teórica:

Adecuada posición, ventajas

6. Plan Educativo

Test Pedagógicos

Pruebas Médicas

Test Aptitudes Físicas

Competencias Preparatorias de Control

7. Requerimientos mínimos para alcanzar los objetivos propuestos
8. Humanos
9. Materiales
10. Evaluación

11. Plan Gráfico del Macro ciclo (Hernández, J. 1990. h.5)

5.5. Impulso a la práctica del Duatlón en la UNAM

Con base en las normas que fundamentan las funciones de la Secretaría de Servicios a la Comunidad de la UNAM, (DOC.FUNSESECOMUNAM PDF. 2015.1) se consideran:

- VII. Promover y coordinar el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas de la Institución;
- VIII. Establecer y mantener vínculos con los ex alumnos, a fin de que continúen integrados a la comunidad universitaria;
- IX. Realizar, promover y coordinar esfuerzos para lograr una mejor vinculación de la Universidad con la sociedad...

Establecemos la propuesta que se encuentra inserta en el objetivo del presente trabajo y que busca complementar de manera expresa las actividades que se realizan a través de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM (DGADyR).

La propuesta, como se ha establecido, incluye la creación de un *departamento* que se encargue de la actividad deportiva “*duatlón*”. Considerando la gran cantidad de personas que practican dicha actividad en el circuito Universitario de Ciudad Universitaria y el enorme potencial con el que se cuenta; y, con el propósito de dar cumplimiento a las funciones mencionadas de la Secretaría de Servicios a la Comunidad y por supuesto de la misma DGADyR en sus diferentes áreas o niveles de atención, las funciones de tal departamento consistirían en:

1. La promoción de la actividad físico deportiva de la carrera pedestre y el uso de la bicicleta en el circuito UNAM, en un marco de seguridad y con base en un reglamento formalmente establecido.
2. La identificación de prospectos para el alto rendimiento tomando en cuenta que de la práctica masiva y la incidencia de personal capacitado tendremos representantes de este nivel en el futuro.

3. Contar con recursos humanos, materiales y financieros para el impulso y consolidación del *Duatlón* en las representaciones universitarias, y en el deporte nacional.

Estas tres funciones están asociadas a las ya existentes en algunas Direcciones que integran la propia DGADyR como son: la Dirección de Deporte Representativo y la Dirección de Deporte Formativo. En estas direcciones se localizan las escuelas deportivas y el área de deportes donde se encuentra la Asociación de Triatlón que teóricamente tiene que ver con esta vertiente (*duatlón*); a pesar de la existencia de tal asociación, no ha sido promovida ni aprovechado su potencial para la práctica deportiva, debido a la complejidad aparente de todos los elementos que hemos mencionado a lo largo de este trabajo y que no obstante es una de las actividades más antiguas para la comunidad universitaria.

Con base en lo argumentado, y después de realizar el análisis financiero en el capítulo anterior, de los aspectos relacionados con la incorporación a la infraestructura existente, de un biciestacionamiento que facilite y permita la práctica del duatlón, mediante el cobro de una cuota de recuperación a los asistentes a este circuito cualquier día de la semana, consideramos como acciones del departamento propuesto las siguientes:

1. Aumentar el número de practicantes de *duatlón*. En el marco de esta acción se establecerá un vínculo de coordinación entre el departamento propuesto y la Dirección de Servicios Generales de la UNAM, la cual estará encargada de brindar las medidas de seguridad pertinentes que permitan la incorporación de los usuarios a la ciclo vía universitaria, así como el aprovechamiento de la experiencia en el manejo del estacionamiento ciclista del metro CU y los existentes en varios sitios estratégicos, para condicionar las instalaciones materiales necesarias para el servicio a los concurrentes actuales y futuros del circuito universitario.
2. Conservar y ampliar la ruta en el circuito de CU con todos los elementos de seguridad y la cooperación mencionada para la correcta y segura realización de las actividades que conforman el *duatlón*.

3. Proveer información en materiales impresos y medios virtuales, de la UNAM, sobre los beneficios de esta práctica, al igual que otras actividades que se programen sobre la práctica de *duatlón* orientadas, todas ellas, a elevar la participación en los diversos actos organizados dentro del campo universitario.
4. La realización de foros de discusión para difundir experiencias y ventajas que tiene esta práctica con la participación de especialistas y atletas destacados; dichos foros se desarrollarán en las diversas escuelas y Facultades tanto de nivel bachillerato como profesional.
5. Crear programas de servicio social orientados a la realización de actividades que contribuyan en las diferentes tareas para la organización de la práctica de este deporte: control, vigilancia, horarios de atención, tareas en los eventos, entre otras.
6. En esta secuencia de fomento y aumento en el número de participantes, se desarrollará un programa de identificación y selección de deportistas potenciales que puedan representar a la UNAM, a nivel nacional e internacional.
7. La captación y capacitación de un cuerpo técnico que respalde el proyecto de formación de duatletas de alto rendimiento.
8. La formación de atletas que representen a la Universidad.
9. El establecimiento de convenios con otras Instituciones a fin de retroalimentar la acción y la participación de este Departamento para el logro de sus fines deportivos, incluyendo la gestión para la construcción de un biciestacionamiento a través de la inserción de la disciplina que buscamos promover en los programas de ecobici del Distrito Federal y por supuesto la obtención vía donación de otras instituciones e incluso otros países, tal como sucedió con la donación de Alemania de diez biciestacionamientos para instalarse en la calle de Regina en el Distrito Federal. (Arellano. C. 2010)
10. La obtención de recursos e ingresos, provenientes de la organización de eventos y la administración de sus recursos materiales tales como bahías de

estacionamiento, con todas las medidas tecnológicas de seguridad actuales, así como de los patrocinadores que coadyuvan a los fines de fomento y actividades deportivas de la UNAM.

REFERENCIAS

- ACUERDOSSCUUNAM.2001. Recuperado de:
http://www.serviciosalacomunidad.unam.mx/index_htm_files/creacion%20ssc.pdf
- Consultado: abril de 2013
- Aguilar Sánchez Héctor Alberto. 2001. asesor Alberto Palacios González. “*La evolución de la comunicación gráfica a partir de los Juegos Olímpicos México 68: sistema de identificación gráfica en eventos de **duatlón** en la UNAM* “ tesis Licenciado en Comunicación Gráfica.
- Alcaraz, R. 2006. “*El emprendedor de éxito*” Edit. McGraw Hill 3ª. México
- Almaraz Ignacio, Gómez Denise, Banda Humberto. 2012. Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Aspectos económicos y financieros. Ed. PROBOOKS. México.
- Amaya, Jairo. 2008. Gerencia. Planeación & Estrategia. Universidad Santo Tomás de Aquino. Colombia. Recuperado de:
https://books.google.com.mx/books?id=8Flzg6f8dOsC&printsec=copyright&hl=es&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false. Consultado: 27 Agosto 2015
- Arbinaga Ibarzábal, Félix, Aragón Domínguez Juan D. y Tejedor Benítez Rocío, *Análisis bibliométrico de la Revista de Psicología del deporte (1992-2009)*, Revista de Psicología del Deporte 2010. Vol. 19, núm. 2, pp. 231-245 ISSN: 1132-239X.
- Recuperado de: www.rpd-online.com/article/download/702/671 Consultado 13 Junio 2014
- Arellano, C. 2010. Dona Alemania diez biciestacionamientos en la calle Regina (Distrito Federal). Periódico “La jornada” Sección Capital.
- Barteck, Oliver.1999 En forma con Fitness. Versión en castellano. Edit. Köneman. Alemania
- Calleja Francisco J. 1999. Contabilidad Financiera 2. PEARSON. Educación.
- Capel Susan y Jean Leah. 2002. Reflexiones sobre la educación física y sus prioridades. SEP. México
- Carmichael C. y Burke R. s/a1ª. Ed. Bicicleta. Salud y Ejercicio. Paidotribo. Barcelona

Contreras Ana L. Medina , C., Padilla G. 2013 Introducción al estudio de la información financiera.UNAM

Dávila Miguel A. 2011. La enseñanza de la Educación Física. Ed. Trillas. México

Desde la redacción. 2013 Falta participación en programas deportivos. Periódico La jornada. Deportes. 13 de diciembre

DGADyRUNAM. 2015. Recuperado de:
www.deportes.unam.mx/quienes_somos/index.php Consultado: 26 Julio 2015

DGADyR. 2015. Recuperado de: http://www.deportes.unam.mx/quienes_somos/directorio.php Consultado: 20 de julio de 2015

Del Río A. 2013. Factible, limpiar el lago de Chapultepec para triatlón. Periódico "La jornada" Deportes. 4 de julio

DOCSECSECOMUNAM. Recuperado de
http://www.serviciosalacomunidad.unam.mx/index_htm_files/Funciones%20Secretaria%20de%20ServiciosDos.pdf Consultado: 14 de julio de 2015

Elizondo, A. 1987. La profesión contable. Edit. ECASA 4ª. Ed. 2a reimp. México

Emery Douglas R., Finnerty John, Stowe John, 1998. Fundamentos de Administración financiera. Ed. PEARSON Prentice Hall. México

Flores Uribe Juan A. 2010. Proyectos de inversión para las PYME. Ed. ECOE. Colombia
Recuperado el 2015-09-10, de <http://www.bibliotechnia.com>

FUNCIONES DGADyR. 2001. Recuperado de:
http://www.serviciosalacomunidad.unam.mx/index_htm_files/Funciones%20Dir.%20Gral%20de%20Activ%20Deprtivas.pdf Consultado: 21 mayo de 2013

García S. Origen del concepto >>deporte<< Revista AULA, Vol. VI, 1994. Págs. 61-66
Recuperado de: www.kimerius.es/app/download/.../Origen+del+concepto+deporte.pdf
Consultado: 25 Julio 2015

Guerrero, O. 2013., Duatlón. Revista, Triathlon plus México. Ed. PROMAG

Gómez M. 1981 "Contabilidad, presupuestos y control interno" Edit. Trillas Ed. 1ª.
Primera reimp. México

Gutiérrez Saúl y Ramírez Mario. 1991. Planificación y Periodización del Entrenamiento Deportivo. Ed. Ciencia y Cultura Deportiva. México

Hernández Royero Juan. 1990. Presentación gráfica del programa de entrenamiento. CONADE. Dirección General de Deporte Selectivo. México.

ITUDuatlón. 2015. Recuperado de: www.triathlon.org/multisports/duathlon

Consultado: 25 Julio 2015

ITUAcerca de. 2014. Recuperado de: <http://www.triathlon.org/about> Consultado el

20 Agosto 2015

Juárez, Luis F. 2012. Principios de contabilidad. Enfoque emprendedor. Ed. Cengage Learning. México.

Juárez Hernández Othón. 2014. Administración de la compensación, sueldos, salarios y prestaciones. Edit. Patria. México

Koenes Avelina. 1994. El plan de negocios. Guías de gestión de la pequeña empresa. Ed. Díaz de Santos. España.

LORGUNAM. 1945. Ley Orgánica. Recuperado de: <http://www.dgelu.unam.mx/m2.htm>

Consultado: 12marzo de 2013

Manual ACSM.1998 Manual de Consulta para las pruebas de esfuerzo y su prescripción. Ed. Paidotribo. Barcelona

Martínez Gutiérrez Javier. 2015. El ABC fiscal de los sueldos y salarios. Ed. ISEF. México.

Memoria UNAM.1993. Recuperado de:

<http://www.planeacion.unam.mx/Memoria/anteriores/1993/dgadyr.php>

Consultado:16marzo de 2013

Morales, A. y Morales J. 2003. Proyectos de inversión en la práctica. Gasca Sicco. México.

Morales, A. y Morales J. 2004. Proyectos de inversión en la práctica. Gasca Sicco. México.

Morales, A. y Morales J. 2004. Planeación Financiera. Ed. Patria. México.

Morales, A. y Morales J. 2014. Proyectos de inversión. Grupo Editorial Patria. México

Morales, A. y Morales J. 2011. Administración Financiera. Grupo Editorial Patria. México

Mora Jhon. 2001. Triatlón. Editorial Hispano Europea. Barcelona

Munné Frederic. 1980. Psicología del tiempo libre. Ed. Trillas México

Ortega Alfonso. 2008. Proyectos de inversión. Grupo Editorial Patria. México

Pacheco Carlos y Pérez Gabriel . 2010. El proyecto de inversión. Como estrategia Gerencial. Instituto Mexicano de Contadores Públicos

Rayburn, 1999. Contabilidad y administración de costos. 1999. Ed. McGraw Hill. México

Rivas Claudia, Romero Alicia, Pérez Llantada María del Carmen, López de la Llave Andres, Pourtau Marta, Molina Irene, González Juan y Garda Mas Alexandre. *Bienestar psicológico, salud general, autonomía percibida y lesiones en futbolistas*. Revista de Psicología del Deporte 2012. Vol. 21, num. 2, pp. 365-371 ISSN: I132-239X

Recuperado de: http://www.rpd-online.com/article/view/1165/pdf_1 Consultado 21 Junio 2014

Romero Carrasco Alicia E., García Mas Alexandre, Brustad Robert J., *Estado del arte, y perspectiva actual del concepto de bienestar psicológico en psicología del deporte*, Revista Latinoamericana de Psicología 2009, Volumen 41, N° 2, pp. 335-347, ISSN 0120-0534.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80511496011> Consultado: 24 Junio 2014

Rodríguez J. 2000. Historia del deporte. INDE. España

Stoner J. et.al.1996. "Administración" Edit. Prentice Hall 6ª. México

TRIMEXICO. 2012. Recuperado de: <http://trimexico.com/resultados-del-campeonato-de-duatlón-blackberry-2012/> Consultado: 25 Agosto 2015

UNAM 100 AÑOS 1910-2010 Recuperado de:

http://100.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=90&lang=es Consultado: 17 Agosto 2015

UNAM. 2003 “*Criterios mínimos para la elaboración, el seguimiento y la evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo de las entidades universitarias*” México
Recuperado de:
http://www.ingenieria.unam.mx/planeacion/documentos/docsconsulta07_11/criterios_minimosUNAM.pdf Consultado: 15 Mayo 2014

UNAM.DEPORTES. 2015 Recuperado de:
<http://www.deportes.unam.mx/noticias/noticia.php?id=2376> Consultado: 25 Agosto 2015

Vázquez J. “*Proyección social del Contador Público*” Edit. IMCP AC. Ed.
5ª. 2003 México p.179

Vega E. 2011. Recuperado de: <http://nadarpedalearycorrer.blogspot.mx/2011/08/mi-primer-duatlon.html> Consultado: 20 Agosto 2014

Wild Jhon J., Subramanyam K.R., Halsey R. 2007. *Análisis de Estados Financieros*. Ed.
Mc Graw Hill 9ª. Ed. México

Zacatecaswebnews. 2013. Recuperado de:
<http://www.zacatecaswebnews.com.mx/adriana-barraza-y-jose-luis-cordoba-ganan-duatlon-fenaza-2013/> Consultado: 25 Agosto 2015

INSERCIONES GRÁFICAS

- Figuras

1. Figura 1. ORGUNAM.2011. Recuperado de:
<http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2011/disco/xls/140.pdf>
Consultado 11 junio de 2015
2. Figura 2. Recuperado de: <http://ataunam.org.mx/wp-content/uploads/2012/07/DGADyR.pdf> Consultado 15 Julio 2015
3. Fig. 3. Elaborado conforme al modelo actualizado. Recuperado de:
<http://www.retosport.com/article/33575.html> Consultado: 17 Agosto 2015
4. Fig. 4. DOF Miércoles 30 de abril de 2014 DIARIO OFICIAL (Primera Sección) 107
5. Figura 5. Recuperado de:
<http://www.trainingpeaks.com/av/3S3HZF3PULVNDJBQXYLYVAFGKU>
Realizado el 30 de junio de 2013

- Cuadros

1. Cuadro 1. DOF Miércoles 30 de abril de 2014 DIARIO OFICIAL (Primera Sección) 86
2. Cuadro 2. Recuperado de: <http://www.conade.gob.mx/portal/?id=9387>
Consultado: 16 Agosto 2015
3. Cuadro 3. Recuperado de:
http://www.deporte.gob.mx/directorios/directorio_federaciones.html
Consultado: 17 Agosto 2015
4. Cuadro 4 Recuperado de:
<http://www.triatlon.unam.mx/archivos/cuerpo/eventos/triatlon/calendario.html>
Consultado: 20 Agosto 2015

5. Cuadro 5. Tomado de American College of Sports Medicine (Manual ACSM) 1998. Paidotribo. Barcelona

6. Cuadro 6. Recuperado de:
http://www.asdeporte.biz/portal/eventos/convocatorias/ad-convocatoria.asp?usrid=0&sitio=eventos&sesion_id=&evento=4455&depid=2&entrada=portal Consultado 20 Agosto 2015

7. Cuadro 7. Etapas del proyecto de inversión (Morales J. y Morales A. 2004. 35)

8. Cuadro 8. Síntesis de los indicadores que forman las razones financieras y su interpretación (Morales, A. y Morales J. 2014. 164-167) Administración Financiera. Ed. Patria. (Morales, A. y Morales J. 2003. Proyectos de inversión en la práctica. Gasca Sicco. México. (Emery, D. y otros. 2000. 89-95), (Almaraz, I. y otros. 2012. 80).

- Esquemas de trabajo
 1. Determina de forma cuantitativa los usuarios de la biciestación duatleta
 2. Establece un diagnóstico FODA (Fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas) del ambiente actual para el establecimiento de la biciestación duatleta
 3. Enlista las características de los lugares que podrían competir con la biciestación duatleta en el circuito de CU.
 4. Establece la distribución física de las áreas que conforman la biciestación duatleta
 5. Lista de mobiliario y equipo requerido con precios actuales (2015) para la operación de la biciestación duatleta de acuerdo a las funciones del personal
 6. Lista de materiales y sus costos para un mes de operación de la biciestación duatleta con precios actuales (2015)
 7. Establecimiento de características que conforman el perfil de los trabajadores de la biciestación duatleta (Análisis de puesto administrador)
 8. Establecimiento de características que conforman el perfil de los trabajadores de la biciestación duatleta (Análisis de puesto coordinador)
 9. Establecimiento de características que conforman el perfil de los trabajadores de la biciestación duatleta (Análisis de puesto ayudante)
 10. Concentrado para la determinación de sueldos mensuales con la deducción de cuotas determinadas en los cuadros de análisis (11, 12 y 13)
 11. Determinación del ISR a cargo de los trabajadores
 12. Determinación de la cuota correspondiente a los rubros del ROSS (Régimen obligatorio del Seguro Social) a retener a los trabajadores
 13. Determinación de la cuota a retener al trabajador por concepto de INFONAVIT
 14. Lista de otros gastos requeridos para el funcionamiento de la estación duatleta
 15. Concentrado de costos. Más gastos que conforman la inversión inicial para que la biciestación duatleta opere durante un mes

- Fotos

Foto 1. Recuperado de:

<http://www.pradosport.es/triatlon/wp-content/uploads/2013/01/transicion.jpg>

Consulta: 18 Agosto 2015

Glosario. Diccionario de uso del español actual. 2006 Ed. Clave.SM.

Madrid.

GLOSARIO

Amateur. (fr) adj. Que practica un deporte o cualquier otra actividad por pasatiempo, sin tenerla como profesión ni cobrar por ella. Aficionado. No profesional.

Lúdica.adj. Del juego, del tiempo libre o relacionado con ellos: actividades lúdicas

Duatlón. Competición deportiva que consta de dos carreras, una a pie y otra en bicicleta, realizadas por el mismo deportista.

Transición. Paso de una situación o de una forma de ser a otra distinta.

En el caso de las disciplinas deportivas que se conforman por dos o más deportes (duatlón, triatlón) la forma reglamentada en que deben pasar de una actividad a otra.

Triatlón. Competición deportiva de atletismo que consta de tres carreras, una de natación, una de ciclismo y otra a pie.