

# DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INTEGRAL DE INSTALACIONES Y ESPACIOS FÍSICO-DEPORTIVOS DEL MUNICIPIO DE MATANZAS. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN.

**Dr. C Jorge Domingo Ortega Suárez<sup>1</sup>, Lic. Lázaro Ruiz Travieso<sup>2</sup>.**

*1 Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.*

*2 FAR. Región Militar de Matanzas, Carretera Central, Gelpi, Matanzas.*

## **Resumen.**

La investigación indagó sobre el estado físico (funcional y ambiental) de las instalaciones y espacios físico-deportivos dedicados a la práctica popular del ejercicio físico, en el municipio de Matanzas. Se basó en un marco teórico integrado por fuentes de referencia internacional en el área del medio ambiente y en un trabajo de campo realizado a partir de una guía elaborada *ex profeso* por los autores, con indicadores ambientales y funcionales de ponderación; y en técnicas de investigación sociológica propias del paradigma cualitativo, como es la del vagabundeo antropológico. Los resultados generales de la investigación se informan en un cuadro resumen, expresados porcentualmente, destacando el comportamiento positivo o negativo de los indicadores en las instalaciones y espacios físico-deportivos del territorio.

***Palabras claves:*** *Diagnóstico ambiental integral, instalaciones y espacios físico-deportivos, indicadores funcionales y ambientales.*

---

El referente cronotópico de todo el procedimiento investigativo fue el del tiempo presente y topológicamente, el territorio acotado por los límites del municipio de Matanzas.

El documento básico referencial de la investigación es el aportado por Ortega, Ruiz y Tarifa (2008).

El criterio ambiental de partida de los autores, fue una inferencia de su análisis metacognitivo de los expuestos por un colectivo de autores (1999), en las documentos estratégicos ambientales nacionales de Cuba (CITMA,1997; 2005-2010; 2011-2015) y en las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocidas como Cumbres de la Tierra, de Río de Janeiro, Brasil (3-14 de junio de 1992) y de Johannesburgo, Sudáfrica, (26 de agosto-4 de septiembre de 2002), (ONU, 1992; 2002).

La investigación versó sobre el estado físico (funcional y ambiental) de las instalaciones y espacios físico-deportivos del territorio mencionado.

Los autores confeccionaron una guía para describirlos y evaluarlos. La estructura de esa guía es la que sigue.

- La descripción del espacio físico, instalaciones deportivas y condiciones ambientales y funcionalidad de estas instalaciones deportivas analizadas.
- La notificación de que organismos de la administración del estado están responsabilizados con la garantía de su construcción, conservación, mantenimiento y operabilidad de su uso.
- La evaluación, del estado actual de las instalaciones deportivas y espacios físico deportivos desde la perspectiva medioambiental, con indicadores ambientales que permiten definirlo. Tales indicadores son:
- El estado físico real de las instalaciones y espacios físico-deportivos en relación con su posibilidad funcional que incluye:

Indicadores ambientales:

1. Fuentes de su abasto de agua.
2. Presencia de industrias cercanas contaminantes del aire.
3. Vertimientos de los residuales que genera.
4. Movilidad de población para acceder a ellos.
5. Tipo de alumbrado interno que posee.
6. Condiciones higiénico-sanitarias.
7. Exposición a niveles sonoros.
8. Presencia de zonas verdes públicas en su zona de enclave.

## 9. Tipo de construcción.

Indicadores funcionales:

Horarios de apertura y cierre.

La ubicación de la instalación en relación con la población a la cual debe prestar servicio, se evalúa de acuerdo con:

- ✓ La distancia de asentamiento poblacional a la instalación dada
- ✓ La posibilidad de acceso para la práctica del deporte por la población (amplio-restringido)
- ✓ Horarios disponibles en la instalación para la práctica del deporte con la población.

Si en las instalaciones deportivas construidas o las de nueva creación se han realizado:

- ✓ Estudios descriptivos ambientales.
- ✓ Evaluaciones de impactos ambientales (EIA).
- ✓ Si se aplican criterios de educación ambiental.
- ✓ Si se aplica el correcto uso de los indicadores de sostenibilidad ambiental.
- ✓ Si se utiliza la publicidad como herramienta del marketing para la incorporación masiva de la población a estas, etc.

En la sede municipal del Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) en Matanzas, en primera instancia, hay más control de las instalaciones deportivas de que se dispone para la práctica deportiva institucional y menos de la popular.

De tales instalaciones:

- ✓ Hay desglose de ellas por deportes, reconociendo el carácter polivalente de algunas.
- ✓ Se acompañan a la indicación de los organismos que la patrocinan o emplean:
- ✓ 28 del total, están adscriptas al INDER municipal.
- ✓ 10 instalaciones están atendidas por instituciones educativas
- ✓ Otras 3, se encuentran diseminadas en otros organismos (Ministerio de las Fuerzas Armadas y Ministerio del Interior), que no se incluyen en la relación de las instituciones estudiadas, dado el obvio carácter restrictivo de acceso a las mismas.

Con relación a la investigación, no se dispuso voluntariamente de la información concreta inicial específica, presumiblemente fiable y de primera intención, que pudiera ser aportada por el INDER municipal, respecto:

- A la existencia de todos los espacios físicos e instalaciones deportivas, destinadas a la práctica del deporte popular en los barrios.
- Al estado físico real de esos espacios e instalaciones.

Esos datos son muy importantes y se prefirió obtenerlos desde su valor real percibido, por parte de los clientes potenciales o activos de las instalaciones y espacios físico-deportivos investigados.

Se obtuvieron por el diagnóstico inicial realizado por los autores, utilizando de incógnito el método cualitativo de investigación conocido como vagabundeo antropológico, consistente en interrogar a los ciudadanos sin formalidades, con la finalidad de no advertirlos de la intención investigativa de los que inquietan y lograr respuestas lo más espontáneas y sinceras posibles de los deponentes.

Se llevó a efecto, respetando los sesgos signados por las diferencias sexuales y etarias entre sujetos para ponderar la diversidad de opiniones, lo que se justificó porque el interés por el ejercicio físico realmente varió entre los deponentes entrevistados, a tenor de tales sesgos. Ese interés varió según el período psicoevolutivo de los sujetos consultados: muy marcado en la infancia y la adolescencia, disminuyendo con la edad y, en su ponderación por sexos, más desarrollado en el masculino que en el femenino.

Con el empleo de ese método, los autores detectaron criterios cruzados de la población acerca de instalaciones y espacios físicos-deportivos que se han dejado de utilizar, por haberse dedicado a otras actividades tales como (viviendas, círculos infantiles, comercios, etc.).

Gestiones investigativas posteriores de los autores les permitieron a estos acceder a las informaciones oficiales sobre instalaciones deportivas del municipio de Matanzas, contrastadas con el criterio de los funcionarios del INDER de ese territorio que fueron interrogados, de los que se procuró obtener información de valor, dada su experiencia profesional avalada por su dilatada la permanencia en sus cargos respectivos.

La información obtenida recogía la localización de las instalaciones y espacios físico-deportivos y la veracidad respecto a los datos relacionados con la evaluación del estado físico real de ellos. Fueron corroborados y completados por retroalimentación de la información obtenida, en calidad de testimonios, por el aludido trabajo de campo realizado por los autores, es decir, cruzando *in situ* los datos referidos a las locaciones donde están o estuvieron las mismas y al estado ambiental que presentan.

Lógicamente, cada uno de los indicadores como herramienta investigativa, permitió evaluar el trabajo realizado. Posteriormente y sobre esa base, se configuró el dictamen general sobre cualquier instalación o espacio físico deportivo.

En el levantamiento físico resultante, una vez en poder del INDER municipal de Matanzas, permitiría no solamente actualizar la cuantía y ubicar las instalaciones y espacios físico-deportivos, sino también dirigir la atención hacia aquellas acciones constructivas necesarias, oportunas y suficientes (de mantenimiento, reparación, sustitución por roturas u obsolescencia, reformas de distribución espacial y estructurales), tomando en consideración los parámetros medioambientales requeridos para el funcionamiento de los mismos.

Todo ello legitima la intención de conservar esas instalaciones y espacios para el uso deportivo popular para el que están concebidos y así evitar que se les dé una utilización con una razón social y fines ajenos a la actividad deportiva.

En el marco jurídico legal, no le es posible al INDER conservar en el país aquellos espacios e instalaciones físico-deportivos, en zonas cuya ubicación sea de interés social para diversas organizaciones, si como organización no les propicia un uso constante y racionalmente sostenible por la población.

Los autores llevaron a efecto, tomando en consideración la guía antes mencionada, el trabajo de campo con sus dos tareas básicas descritas:

- Evaluar el estado actual desde el punto de vista medioambiental y funcional de las instalaciones y espacios físicos-deportivos, en el lugar en que están situados.
- Aplicar la técnica de vagabundeo antropológico y la encuesta para conocer si las instalaciones deportivas y los espacios físicos deportivos se emplean de manera constante y racional si reúnen los parámetros ambientales requeridos.

El INDER municipal de Matanzas les proporcionó a los autores una lista que, en su primera versión, contaba con 38 instalaciones y espacios físico-deportivos para la práctica del deporte comunitario. Según las diligencias investigativas de los autores en el trabajo de campo con relación a estas, se develó que dicha entidad cuenta con una totalidad en la actualidad de 41. Están reflejadas en la siguiente tabla.

Tabla no. 1: Tabla diagnóstico de las instalaciones y espacios físico-deportivos para la práctica del ejercicio físico comunitario.

Deporte	INDER	MINED	Otros organismos	B	R	M
Ajedrez	1	3		2	2	
Atletismo	2			1	1	
Balonmano	1				1	
Baloncesto	1	2	1	1	2	1
Boxeo	2				2	
Voleibol		4		2	2	
Judo	1	1		1		1
Fútbol	1				1	
Tae Kwon Do	1				1	
Natación			1		1	
Gimnasia Rítmica		1				1
Gimnasia Artística						
Pesas	1					1
Hockey s/ Césped		1				1
Lucha Greco	1				1	
Lucha Libre	1				1	
Kayak	1				1	
Polo Acuático	1			1		
Esgrima		1			1	
Béisbol	6		2	4	2	2
Bádminton	1				1	

Tiro Deportivo	1			1		
Tenis de Mesa	1				1	
Total	24	13	4	13	21	7

Las instalaciones deportivas que no se mencionaban en la versión anterior por el INDER Municipal de Matanzas eran 3 de béisbol, ubicadas en espacios rurbanos, localizados en Corral Nuevo, Ceiba Mocha y Paso del Medio.

Además, destacan los autores, lo anterior demuestra que no existe control centralizado y fiable de tales instalaciones y espacios físico-deportivos en la dependencia municipal del INDER. Esto acrecentó la intencionalidad de los autores de desarrollar el estudio presente para alertar sobre el estado (medioambiental y funcional) de esas instalaciones y espacios, a fin de ayudar a esa organización deportiva (con ayuda del Consejo de Administración Municipal de Matanzas y organismos de la Administración Central del Estado en ese territorio), a tomar las medidas necesarias para solucionar el deficiente control sobre tales instalaciones y espacios, que supone la no atención suya a los que no tiene registrados como propios.

Superar esas deficiencias e insuficiencias de desempeño institucional es una garantía básica de la práctica constante y racionalmente sostenible del deporte popular.

Los autores han realizado un levantamiento detallado con relación a la caracterización de las instalaciones y espacios físico-deportivos del municipio de Matanzas:

- Tomando en consideración su estado de conservación en el orden constructivo.
- Seleccionando determinados indicadores de sostenibilidad ambiental y funcional, arriba expuestos, a fin de conocer integralmente el estado que presentan esas instalaciones y espacios.

Entonces, de acuerdo con los métodos de investigación aplicados, el trabajo de campo en las instalaciones y espacios físico-deportivos que están relacionados en la tabla ya mostrada, se realizó un diagnóstico integral por los autores.

Ese diagnóstico partió de un análisis de frecuencias absolutas y relativas para cada uno de los indicadores ambientales y funcionales, teniendo en cuenta los niveles posesión y no posesión del atributo nominado en cada indicador.

Para determinar la frecuencia absoluta no hubo muestreo sino que se tuvo en cuenta la cantidad total de instalaciones deportivas del municipio de Matanzas.

La frecuencia relativa se determinó a partir de la correlación entre la frecuencia absoluta y el total de instalaciones analizadas, según los indicadores ambientales y funcionales.

El estado funcional y ambiental de las instalaciones y espacios físico-deportivos se expresa en criterios evaluativos generales de:

- Bien (B) para 17 de estas instalaciones.
- Regular (R) para 15 de ellas.
- Mal (M) para 8 de ellas.

Esa evaluación general se realizó a partir del desglose y correlación de los indicadores funcionales y ambientales ya mencionados, expuestos en el siguiente cuadro resumen:

Indicadores	Criterios			
	Positivos		Negativos	
	#	%	#	%
Fuente de su abasto de agua	26	63	15	37
Presencia de industrias cercanas contaminantes del aire.	37	90	4	10
Vertimientos de residuales	14	34	27	66
Movilidad de población	4	10	37	90
Tipo de alumbrado	24	59	17	41
Condiciones higiénico-sanitarias	25	61	16	39
Exposición a nivel sonoro alto	2	5	39	95
Presencia de zonas verdes públicas	15	37	26	63
Tipo de construcción	22	54	19	46
Horarios de apertura y cierre	37	90	4	10

De acuerdo con los resultados del diagnóstico ambiental integral de cada instalación y espacio físico-deportivo con posibilidades de ser empleado en la práctica del ejercicio físico comunitario, los autores consideran que del 100 % de las instalaciones deportivas y espacios físicos deportivos:

- El 63% posee fuente de abasto de agua, no siendo significativo esto como valor, pues en todas las instalaciones deportivas debería existir la cantidad de agua necesaria y suficiente para el consumo hidratador, el aseo y la higiene, del personal practicante.
- El 90% no presenta industrias cercanas, lo cual favorece la calidad del aire en el medio donde se desarrolla la actividad deportiva, dada la demanda aeróbica de los regularmente alta de los practicantes del ejercicio físico.
- El 66% posee deficiencias con el vertimiento de residuales, lo que supone que impacte negativamente en la salud del deportista (inhalación de la fetidez de aguas servidas y exposición a la posible presencia de coliformes en ellas).
- El 90% de los practicantes residen lejos de las instalaciones y espacios físico-deportivos y hacia ellos se desplazan por diferentes medios: a pie, en ciclos, en diferentes vehículos de tracción animal o automotores. Esto se correlaciona con la dispersión periférica de muchos de esos espacios e instalaciones, lo que obliga a que los desplazamientos para acceder a ellos sean longitudinalmente significativos.

Una consecuencia negativa de eso es la inequidad deportiva respecto a las intensidades y cargas físicas, homogeneizadas en las prácticas del ejercicio para sujetos que tuvieron diferentes gastos energéticos para arribar a la instalación o espacio dado, lo que puede afectar la integridad física de aquellos que realizaron mayor gasto, en la práctica sistemática de las modalidades deportivas diversas.

- El 41% posee deficiencias con el alumbrado natural y el artificial, lo cual afecta la práctica plena y sistemática de la actividad deportiva.

- El 39% presentan deficiencias en las condiciones higiénico-sanitarias, lo cual debe afectar la salud y la higiene de los practicantes.
- El 95% está expuesto a un nivel sonoro alto, lo cual repercute en la estabilidad y control de la atención en la actividad física.
- El 63% no posee zonas verdes públicas propias o adyacentes, lo que afecta las condiciones atmosféricas adversas, en especial, las que restan calidad a la pureza del aire.
- El 46% posee construcción antigua. Este indicador afecta las condiciones ambientales de trabajo del practicante, por los conceptos asociados que siguen:
  - Inadecuación para la práctica eficaz de una u otra modalidad del ejercicio físico, en los casos de locales adaptados que fueran concebidos originalmente para otras funciones.
  - Atentado potencial a la salud: daños a la integridad física y a la propia vida por peligro de derrumbe o desprendimiento de materiales constructivos, así como por exposición a la humedad, polvo, ácaros y otros diferentes alérgenos.
  - Insuficiencias de ventilación (que repercuten en la práctica de los deportes, en especial de los de más demanda aeróbica), y de luz (que afectan el desarrollo de acciones tácticas que la requieren y de su apreciación visual por entrenadores o de sujetos en función de observadores o arbitral).
- El 90% posee un horario regular exclusivamente diurno. Esto puede en algunos casos ser positivo, sin embargo, en algunas modalidades se pudiera entrenar en horario nocturno para la incorporación masiva de los practicantes.

Recomendaciones para superar las dificultades informadas en el diagnóstico.

El INDER como institución rectora garante del funcionamiento, la conservación y el mantenimiento de las instalaciones deportivas y espacios físicos deportivos, debe realizar acciones tales como:

1. Coordinar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), la realización de diagnósticos medioambientales en las demás instalaciones y espacios físico-deportivos de otros municipios, contribuyendo a su generalización en todo el país.
2. Coordinar, por parte del INDER, con el CAM de Matanzas, los organismos encargados del ordenamiento territorial y ambiental y con los que rectoran actividades constructivas, la realización de las acciones de mejora, necesarias y suficientes para que los espacios e instalaciones físico-deportivos sean ambientalmente sostenibles en el cumplimiento de su razón social; según criterio científico ya consensuado y establecido (Diéguez, 1999; Anoyvega y Hernández, 2004; Sánchez, 2008; Salinas, 2002) e institucionalmente recomendado (IPF, 1998).

Los problemas detectados en instalaciones y espacios físico-deportivos, en principio, pueden resolverse con iniciativas locales, a bajo costo y empleo de medios alternativos garantes de la sostenibilidad ambiental, cuya obtención no demande

erogaciones de recursos en divisas libremente convertibles, posibles de destinar para esos menesteres en el llamado Primer Mundo (Santos, 2008; Cueto, 2008), pero no en Cuba, ya que no es estratégico ignorar su condición de país en desarrollo (Zamora, 2006; Ortega, 2009; Conde, Ortega, Rodríguez y Rodríguez, 2009a; 2009b).

3. Minimizar los impactos ambientales detectados, apoyando las acciones paliativas descritas en el apartado inmediato anterior, por parte del INDER, que debe orientar y controlar el desempeño de entrenadores, profesores, trabajadores y otros ciudadanos involucrados en el desarrollo de la actividad deportiva popular, como garantía de preservar las instalaciones y espacios físico-deportivos existentes para su racional explotación.

## Conclusiones

Los resultados de la investigación informados cumplieron con los objetivos trazados y dieron respuesta a la problemática planteada.

La investigación, arroja como resultado una incongruencia notable entre la relación de instalaciones y espacios físico-deportivos para la práctica comunitaria y la existencia real de las mismas, lo cual evidencia insuficiencias en el control institucional sobre los problemas de la calidad de ese servicio prestado a la comunidad.

Las deficiencias y limitaciones medioambientales y funcionales de estas instalaciones y espacios físico-deportivos, condicionan que un número significativo de las mismas en el municipio de Matanzas hayan obtenido una evaluación de Mal por los resultados obtenidos en el diagnóstico integral aplicado.

La investigación concluye en que:

Los problemas objetivos en las instalaciones y espacios físico-deportivos, pueden resolverse atendiendo a un orden de prioridad por zonas y por volumen poblacional para que brinden el servicio requerido a la comunidad.

Los problemas medioambientales y funcionales generados en las instalaciones deportivas y espacios físicos deportivos pueden y deben ser resueltos a través de gestiones, acciones y voluntades políticas de carácter institucional, incluidos en una estrategia que a estos efectos diseñe el INDER Municipal de Matanzas, en coordinación con el CAM de ese municipio y los organismos de la Administración Central del Estado que rectoran la actividad constructiva; a cumplir en objetivos fijados a corto, mediano y largo plazo. El propósito es contribuir a la gestión del INDER dirigida al mejoramiento de la capacidad del territorio para brindar a la población un mejor servicio deportivo comunitario, en pro de la calidad de vida elevada que se demanda para el sujeto humano actual, según criterio especializado de Maggoria (1999).

## Bibliografía Activa.

1. Anoyvega Mora, Juana Daisy; Hernández Junco, Varna. 2004. Enfoque metodológico para las estrategias del territorio. Curso de Diplomado de Educación Ambiental, Centro de Estudios de Medio Ambiente y Energía (CEMAE), Facultad de Ingenierías, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (UMCC), Matanzas.

2. Conde Frías, Regla E.; Ortega Suárez, Jorge D.; Rodríguez Sabater, Néstor R.; Rodríguez Conde, Neysi. 2009a. Fundamentos teóricos de la aplicación sostenible del enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en investigaciones sobre Actividad Física Comunitaria [on-line], descargado el 25 de septiembre de 2012, Buenos Aires, Argentina, disponible en: efedeportes, Revista Digital, Año 14, N° 135, agosto de 2009, <http://www.efdeportes.com/efd135/cts-en-investigaciones-sobre-actividad-fisica-comunitaria.htm>
3. \_\_\_\_\_ .2009b. Miscelánea de reflexiones sobre el enfoque CTS y su aplicación al pensamiento cubano sostenible sobre el ejercicio físico organizado [on-line], descargado el 25 de septiembre de 2012, UMCC, Matanzas, disponible en: Monografías UMCC, 2009. (ISBN: 978 - 959 - 16 - 1148 - 2).
4. Colectivo de Autores (1999). Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI. Selección y compilación científica. Editorial José Martí, La Habana.
5. Cueto Corzo, Yousiel. 2008. Impacto de la aplicación actual de nuevas tecnologías en los resultados del ciclismo de ruta y pista en el Alto Rendimiento mundial Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.
6. Diéguez Campos, Manuel. 1999. Estudio sobre la utilización y eficacia de las instalaciones deportivas y recreativas. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.
7. Instituto de Planificación Física (IPF). 1998. Guía para la elaboración del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del Municipio. Instrucción Complementaria. Instituto de Planificación Física, La Habana.
8. Maggoria, Nora. 1999. Por una mayor calidad de vida y un desarrollo sostenible. Argentina (disponible por los autores, archivado en soporte electrónico).
9. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba CITMA. 1997. Taller Nacional Río + 5 “Una Revisión hacia el Desarrollo Sostenible Cubano”. CITMA, La Habana.
10. \_\_\_\_\_ 2005. Estrategia Ambiental Nacional de la República de Cuba (2005-2010). CITMA, La Habana.
11. \_\_\_\_\_ (2010) Estrategia Ambiental Nacional de la República de Cuba (2011-2015). CITMA, La Habana.
12. ONU. 1992. Memorias de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra) de Rio de Janeiro (3-14 de junio de 1992). Editado por la Dirección de Comunicación e Información Pública del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), New York.

13. \_\_\_\_\_. 2002. Memorias de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra) de Johannesburgo (26 de agosto-4 de septiembre de 2002). Editado por la Dirección de Comunicación e Información Pública del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), New York.
14. Ortega Miranda, Overlán. 2009. Papel y lugar del municipio Jagüey Grande en la práctica competitiva del Tiro con Arco en Cuba después de 1959. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.
15. Tarifa Almanza, Yosmel (2008). Diagnóstico del estado actual, constructivo y funcional, de las instalaciones deportivas del Municipio de Matanzas. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.
16. Salinas, Eduardo. 2002. Ordenación, Planificación y Gestión de los Espacios, en A. Cappaci (ed.) Turismo y Sustentabilidad. Un acercamiento por el Análisis del Movimiento y las Estrategias de Planificación Territorial. Génova: Universidad degli studi di Génova.
17. Santos Ishkaeva, Anna Ofilovna 2008. Impacto de la aplicación de nuevas tecnologías al Tiro con Arco en los resultados del Alto Rendimiento Mundial. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.
18. Sánchez Roque, Osmany 2008. Gestión ambiental de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos a partir de un sistema de Información geográfico (SIG). Tesis de Maestría en opción al título académico de Master en Contaminación Ambiental, Mención en Gestión Ambiental y Protección de los Recursos Naturales. CEMAE, UMCC, Matanzas.
19. Zamora Galbán, Yunieski. 2006. Subdesarrollo y olimpismo: una realidad contemporánea. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Matanzas, Matanzas.