

Paper

Caracterización del ecosistema del béisbol en la República Dominicana: Un análisis desde los sistemas adaptativos complejos (CAS)

Citation: Aguasvivas, S. & Ávila, A.
(2025). Caracterización del ecosistema
del béisbol en la República Dominicana:

Un análisis desde los sistemas
adaptativos complejos (CAS).
Proceedings of the 2025 Academy of
Latin American Business and
Sustainability Studies (ALBUS), San
Miguel, El Salvador.

<https://doi.org/10.70469/ALBUS.04>



Copyright: © with the authors. This
Open Access article is distributed under
the terms and conditions of the Creative
Commons Attribution (CC BY 4.0).

Sócrates Aguasvivas^{1*}, Alfonso Ávila

¹ Universidad APEC, República Dominicana, saguasvivas@adm.unapec.edu.do

² EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey, México, aavilarobinson@tec.mx.

*Autor de correspondencia: saguasvivas@adm.unapec.edu.do; aavilarobinson@tec.mx

Resumen: Este estudio caracteriza el ecosistema del béisbol dominicano como un Sistema Adaptativo Complejo (CAS), más allá de una simple industria deportiva o cadena de suministro de talento hacia MLB. Basándose en el marco teórico de la Global Ecosystem Dynamics (GED) de Tedesco (2022) y el modelo TE-SER (Tedesco & Serrano, 2019), la investigación analiza un entramado socioeconómico definido por flujos de recursos y una vasta red de actores interdependientes. La investigación triangula fuentes primarias, literatura académica y reportajes de investigación para ofrecer una comprensión holística del fenómeno. Los principales hallazgos demuestran que el ecosistema opera bajo un propósito dual: la eficiente producción de talento élite para Major League Baseball MLB (económico) y la promoción de una narrativa de movilidad social ascendente (sociocultural). Asimismo, se pudo constatar que el poder de facto no reside en las entidades gubernamentales, sino en la tensión entre las operaciones de MLB y la red de agentes independientes. El estudio identifica disfunciones sistémicas, como el fraude de edad y el uso de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento (PEDs), como propiedades emergentes y adaptaciones racionales a las presiones competitivas del sistema, lo que resulta en un considerable costo social. Las implicaciones para los gestores sugieren que el modelo actual es insostenible a largo plazo, ya que las externalidades sociales amenazan su legitimidad. Para los académicos, este análisis ofrece un nuevo foco para examinar la intersección entre deporte, desarrollo y economía en contextos transnacionales.

Palabras clave: Béisbol dominicano, ecosistema de innovación, sistemas adaptativos complejos.

1. Introducción

El béisbol en la República Dominicana es un fenómeno que trasciende la mera noción de deporte para convertirse en un Sistema Adaptativo Complejo (CAS). Este trabajo busca caracterizar este ecosistema, superando los análisis sectoriales tradicionales que, regularmente, lo simplifican como una “industria” o una “cadena de suministro”. La importancia de esta perspectiva radica en que la teoría de los CAS describe cómo las interacciones locales entre agentes autónomos, como los jugadores y entrenadores, generan patrones a gran escala y conductas emergentes que no pueden anticiparse si se examinan los agentes de manera independiente.

La investigación se basa en el marco teórico de la Global Ecosystem Dynamics Initiative (GED) (Tedesco, 2022) y en el modelo de taxonomía funcional TE-SER (Tedesco & Serrano, 2019); ambos permiten un análisis profundo de la estructura: flujos de valor, dinámicas de poder y generación de valor. Mediante la triangulación de fuentes (literatura académica, fuentes primarias y reportajes de investigación), se construye una comprensión holística del fenómeno. Se busca ofrecer una comprensión más profunda de por qué el béisbol dominicano

funciona como lo hace, revelando las fuerzas subyacentes que han convertido a la República Dominicana en la principal fuente de talento beisbolístico del mundo, fuera de los Estados Unidos.

El presente artículo se organiza en secciones que abordan la caracterización general del ecosistema, la definición de sus actores y sus roles, el análisis de los flujos críticos, el estudio de los centros de poder o gravitacionales y la identificación de sus disfunciones sistémicas, y concluye con un resumen de los principales resultados y sus implicaciones.

La relevancia del presente estudio radica en múltiples razones. Primero, contribuye a la teoría de los ecosistemas económicos y de innovación al aplicar el marco de los Sistemas Adaptativos Complejos a un contexto no tecnológico, concretamente al deportivo. Ofrece una perspectiva holística al triangular múltiples fuentes de evidencia, entre ellas la literatura académica, los reportajes y las entrevistas. Esta triangulación de métodos, como sugieren Creswell & Clark (2018), permite construir una comprensión integral del fenómeno mucho más sólida. Por último, el análisis aborda las discrepancias en las narrativas sobre el impacto social del béisbol, en particular, la compleja relación entre el deporte y el sistema educativo.

2. Revisión literaria

El deporte del béisbol constituye un fenómeno sociocultural que trasciende su naturaleza meramente deportiva en la región del Caribe y áreas circundantes. Para países como Cuba, Venezuela, República Dominicana y, en menor proporción, Colombia y Panamá, este juego se establece como una institución social compleja y un marcador crucial de la identidad nacional (Cosme & Navarro, 2021). Su estudio, por tanto, requiere una aproximación rigurosa desde las ciencias sociales y las humanidades, reconociendo su profunda participación en ámbitos socialmente tan impactantes como la política, la economía, las migraciones y la construcción de narrativas de soberanía e identidad (Mota, 2023).

Históricamente, la ciencia social latinoamericana ha mostrado una tardía aproximación al estudio formal del deporte (Loza, 2024). Si bien la historiografía del fútbol en América Latina goza de una antigua tradición periodística y aficionada, el análisis académico profesional sistemático del deporte es un desarrollo reciente (Guzmán & Gonzales 2017); lo mismo podemos indicar del béisbol. Las academias latinoamericanas han tardado en aceptar que las historias locales y las dinámicas deportivas, incluso del béisbol, constituyen objetos de estudio legítimos y necesarios para comprender procesos macroestructurales (Cosme & Navarro, 2021). En este contexto, la investigación sobre el béisbol se justifica no solo por su arraigo cultural, sino también por su papel central en las dinámicas migratorias, las relaciones laborales transnacionales y la crítica al imperialismo cultural (Cosme & Navarro, 2021).

El ecosistema del béisbol dominicano no es una simple metáfora biológica, sino un sistema real y analizable compuesto por elementos, relaciones, propósitos, entorno y recursos que fluyen constantemente. Dichos factores permiten que se evalúe bajo el modelo de la Global Ecosystem Dynamics Initiative (GED) (Tedesco, 2022). A diferencia de los análisis sectoriales tradicionales, un enfoque holístico reconoce la interconexión e interdependencia de una vasta red de actores que interactúan constantemente en distintos niveles.

La metodología analítica de este estudio se fundamenta en la deconstrucción del ecosistema utilizando los componentes propuestos por Tedesco: propósito, actores, relaciones, entorno y recursos. Para la clasificación de los actores, se aplica el modelo TE-SER (Tedesco & Serrano, 2019), en su trabajo: "Roles, values, and social dynamics: a new model to describe and understand economic ecosystems", publicado en junio de 2019. Nacido como modelo de alto impacto en los ecosistemas de emprendimiento, basándose en los roles y el valor añadido al ecosistema; para fines de este estudio, se describirá como taxonomía funcional. Dicho modelo se centra en el rol y el valor aportado por cada actor, superando las clasificaciones sectoriales convencionales, limitativas para capturar la complejidad de las dinámicas actuales.

La literatura sobre el béisbol dominicano, con trabajos fundamentales como los de Alan Kelin y Rob Ruck, ha proporcionado un andamiaje histórico esencial para comprender el fenómeno como un sistema. Sin embargo, este estudio profundiza en la lógica operativa y las tensiones internas del sistema mediante el análisis de fuentes primarias y el discurso de actores clave, y se contextualiza con el estudio sistemático de reportajes de investigación de medios de comunicación fiables.

La relevancia de los Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) es fundamental para este trabajo, ya que la teoría de los CAS explica cómo las interacciones locales entre agentes autónomos (organizaciones de MLB y agentes independientes) y heterogéneos (jugadores, entrenadores, familia, etc.) dan lugar a patrones y comportamientos emergentes que no pueden ser predichos mediante un análisis aislado (Shen & Gao, 2020). Esta perspectiva permite analizar las disfunciones del sistema, como el fraude de edad y el uso de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento, no como fallas morales, sino como adaptaciones lógicas y sistemáticas a las intensas presiones inherentes a la estructura y reglas del ecosistema.

La integración de los marcos CAS y TE-SER resulta esencial para lograr una comprensión holística y coherente en su estructura. El marco CAS ofrece la explicación dinámica (el cómo y el porqué), mientras que el marco TE-SER proporciona la estructura estática (el quién y el dónde).

La tabla 1 presenta la integración conceptual de dos marcos teóricos para caracterizar de manera robusta el ecosistema del béisbol dominicano. Por un lado, el marco de Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) se utiliza para analizar la dinámica y el comportamiento emergentes del sistema. Este enfoque explica las disfunciones no como fallas aisladas, sino como respuestas racionales y adaptativas generadas por la presión selectiva del sistema. Por otro lado, la Taxonomía Funcional TE-SER ofrece una clasificación estructural que identifica los roles clave de los agentes principales y el flujo de recursos para la generación de valor. La integración de ambos marcos permite un análisis holístico: TE-SER revela la falla de los roles de articulación, mientras que CAS explica las consecuencias adaptativas de dicha falla y ofrece una comprensión profunda sobre la sostenibilidad del ecosistema y sus riesgos.

Tabla 1. Integración conceptual: Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) y Taxonomía Funcional TE-SER aplicada a la caracterización del ecosistema del béisbol dominicano. Elaboración propia.

Marco teórico	Objeto de análisis	Conceptos clave aplicados	Contribución al estudio del ecosistema del béisbol dominicano
Sistemas Adaptativos Complejos (CAS)	Dinámica, interacción, comportamiento emergente	Adaptación, autoorganización, coevolución.	Explica las disfunciones como respuestas emergentes y racionales a la presión selectiva del sistema demostrando su lógica interna.
Taxonomía funcional TE-SER	Estructura, roles, flujos de valor y recursos	Articuladores, habilitadores, vinculadores, propósito, recursos críticos.	Proporciona la clasificación estructural y la identificación de los actores y sus roles en la generación y distribución de valor.
Integración	Sostenibilidad del ecosistema	Fallas de articulación, residuo social	Permite un análisis holístico: La estructura (TE-SER) revela donde fallan los roles, mientras que la dinámica (CAS) explica las consecuencias adaptativas de esa falla.

CAS explica cómo la presión selectiva del sistema genera respuestas adaptativas, y TE-SER identifica los agentes críticos y sus roles de articulación que sustentan la distribución de valor en el ecosistema.

3. Materiales y métodos

Para caracterizar el ecosistema del béisbol dominicano, se desarrolló un proceso de investigación riguroso que trianguló múltiples fuentes de evidencia para construir una comprensión holística (Creswell & Plano Clark, 2018). Se combinó un estudio de campo basado en la aplicación de una entrevista semiestructurada a varios de los principales actores del béisbol dominicano. También, se analizaron trabajos de investigación periodística nacionales e internacionales y una revisión de la literatura académica fundamental de trabajos previos respecto al béisbol en la República Dominicana.

En el caso de la entrevista estructurada, se fundamentó en el marco teórico de la cuádruple hélice de la innovación, desarrollado por Carayannis y Campbell (2009). Esta aproximación metodológica permitió examinar las interacciones y dinámicas entre los actores del ecosistema. La aplicación de este marco ayudó a organizar la información por sectores y a identificar las sinergias, los conflictos y los flujos de información que configuran la estructura del ecosistema del béisbol dominicano, ofreciendo una visión integral y sistemática del contexto actual del ecosistema. Los resultados de las entrevistas se encuentran en el Anexo A del presente documento.

Respecto a los participantes en las entrevistas, cada sector contó con al menos un representante de alto nivel. El gobierno, representado por la institución competente, el director ejecutivo de la Dirección del Comisionado Nacional de Deportes, instancia dependiente del Ministerio de Deportes. El sector privado, representado por gerentes generales, directores y administradores de academias de MLB y de equipos de LIDOM. La sociedad civil fue representada por la presidencia de la Federación Dominicana de Béisbol (FEDOM), la gerencia general de la selección Premier 12 de FEDOM y una academia independiente. En el caso de los generadores de negocio o

patrocinadores, participaron organizaciones y marcas privadas, como Creando Sueños Olímpicos (CRESO) y Farmacias GBC, una de las marcas de mayor patrocinio deportivo del país.

La metodología analítica se basó en la deconstrucción del ecosistema, utilizando los componentes fundamentales propuestos por Tedesco: propósito, actores, relaciones, entorno y recursos. La clasificación de los actores se realizó mediante el modelo TE-SER (Tedesco & Serrano, 2019), que categoriza a los participantes según su rol funcional y el valor que aportan al sistema. Esto permitió identificar seis roles fundamentales dentro del ecosistema: articuladores, habilitadores, vinculadores, generadores de conocimiento, promotores y comunidades.

El análisis se centró en las interacciones y los flujos que definen la dinámica del sistema, lo que permitió identificar los “centros gravitacionales” de poder e influencia que organizan el comportamiento del ecosistema. Además, se examinaron los dos flujos primarios que estructuran y energizan el ecosistema: el capital financiero y el talento humano. Se estudió el flujo unidireccional de capital desde el mercado norteamericano hacia la República Dominicana, así como el flujo opuesto del talento dominicano. También, se evaluaron las disfunciones sistémicas, como el fraude de edad y el uso de sustancias prohibidas, no como fallas aisladas, sino como propiedades emergentes del sistema en su conjunto (Mittal & Risco-Martín, 2017).

4. Resultados

Este segmento presenta cómo el fenómeno del béisbol dominicano trasciende las nociones de una simple industria o mera cadena de suministro de talento deportivo. Se conceptualiza como un ecosistema económico, un sistema adaptativo complejo (CAS) en sí mismo. Como se describe en el segmento 2 del presente trabajo, dicha perspectiva, fundamentada en el marco teórico de la Global Ecosystem Dynamics Initiative desarrollado por Tedesco (2022), permite un análisis profundo y matizado de su estructura: flujos de valor, dinámicas de poder, relación de actores y las propiedades emergentes, tanto aquellas que son funcionales para su propósito principal como aquellas que se manifiestan como disfunciones sistémicas.

La relevancia de los Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) es fundamental para este trabajo porque la teoría de los CAS explica cómo las interacciones locales entre agentes autónomos y heterogéneos (jugadores, entrenadores, familia, etc.) dan lugar a patrones macroscópicos y comportamientos emergentes que no pueden ser predichos por medio de un análisis o estudio de los agentes, de forma aislada (Shen & Gao, 2020).

Para caracterizar el ecosistema del béisbol dominicano, se desarrolló un proceso riguroso de investigación que trianguló múltiples fuentes de evidencia para construir una comprensión holística (Creswell & Plano Clark, 2018). Se inició con una revisión de la literatura académica, que brindó un andamiaje histórico esencial para entender el fenómeno, apoyándose en los trabajos de Alan Klein y Rob Ruck sobre el béisbol dominicano (Klein, 1991; Ruck, 2011).

Luego, se profundizó en el análisis de fuentes primarias y del discurso de actores clave para comprender la lógica operativa y las tensiones internas del sistema. Finalmente, esta perspectiva se contextualizó mediante el estudio sistemático de reportajes de investigación de medios de comunicación fiables, asegurando que el análisis reflejara las dinámicas actuales (Thompson, 2022). Cada paso fue acompañado de la experiencia empírica del autor de este trabajo, quien utilizó sus 15 años de experiencia en el sector y su red de relaciones en el sistema.

4.1. Caracterización general del ecosistema

El ecosistema del béisbol dominicano, analizado como un CAS, se presenta como un sistema socioeconómico con dinámicas impulsadas por incentivos y una red de actores interdependientes. El propósito del sistema es dual y a menudo contradictorio. Por un lado, su propósito explícito es el desarrollo del jugador, actuando como un mecanismo de filtrado altamente selectivo en el mercado de la MLB. Por otro lado, su propósito implícito es sociocultural, funcionando como un motor de esperanza y movilidad social en un contexto de oportunidades económicas y educativas limitadas, legitimando socialmente el sistema a pesar de sus disfunciones. El sistema es extraordinariamente eficiente en su función de producir talento de élite a un costo relativamente bajo para el mercado norteamericano.

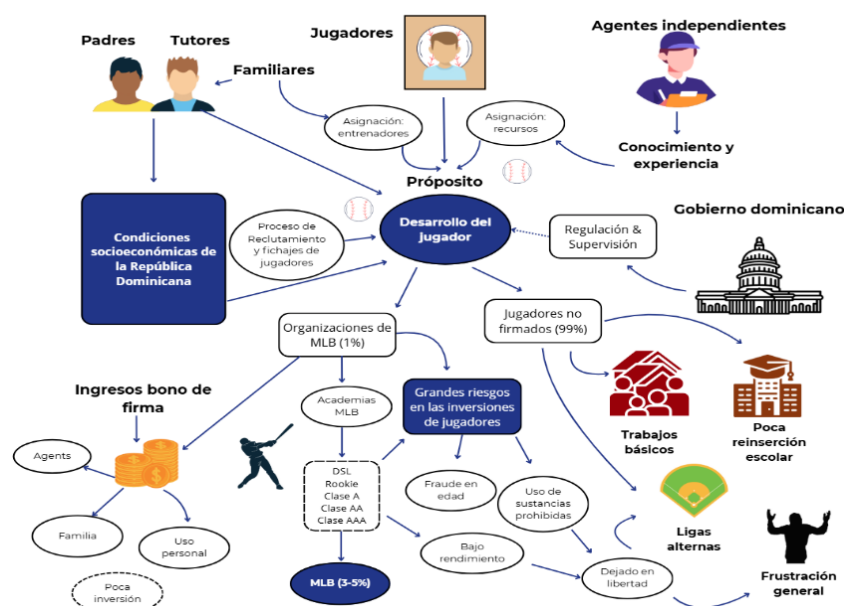


Figura 1. Estructura general del ecosistema del béisbol dominicano: modelado desde la perspectiva de sistemas generales adaptativos complejos (CAS). Elaboración propia

Como se muestra en la figura 1, al analizar el ecosistema del béisbol dominicano como un sistema adaptativo complejo (CA), es posible comprender su comportamiento más allá de un simple proceso industrial, revelando sus dinámicas socioeconómicas, impulsadas por incentivos, flujos de recursos y una red interdependiente. Según este análisis, el principal motivador del ecosistema son las condiciones socioeconómicas de la República Dominicana, donde el béisbol se percibe como una de las pocas vías reales de movilidad social ascendente. Este contexto social impulsa a las familias a invertir recursos y delegar la formación de los jóvenes jugadores (menores de 12 años) a agentes independientes, quienes actúan como “habilitadores” de capital humano y como emprendedores de alto riesgo. Su modelo de negocio se enfoca en maximizar el bono de firma a corto plazo, priorizando el desarrollo atlético sobre el académico.

El “propósito” declarado del ecosistema es el desarrollo del jugador como talento exportable, pero su función real es un mecanismo de filtrado altamente selectivo. Las organizaciones de la MLB son el comprador final de la materia prima, que es el talento, dictando la demanda y las reglas del mercado. Según estimaciones, solo alrededor del 1% de los aspirantes amateurs logran un contrato profesional, y solo entre el 5% de los jugadores profesionales dominicanos llegan a las Grandes Ligas, Diario Libre. (2022). La intensa presión competitiva genera adaptaciones ilícitas y riesgosas, como el fraude de edad y el uso de sustancias prohibidas, que emergen como respuesta lógica a un sistema que valora la juventud y las capacidades físicas por encima de las mentales.

Los jugadores firmados reciben un bono, pero a menudo con una inversión productiva escasa, lo que sugiere una vulnerabilidad económica. La mayoría de los firmados (95 %) finaliza su carrera deportiva sin llegar a grandes ligas, sin haber desarrollado otras habilidades productivas, lo que genera externalidades sociales negativas para la sociedad dominicana, como la poca reinserción escolar, la frustración general y un futuro limitado a trabajos básicos, y, en los mejores casos, logran seguir jugando en ligas alternas.

El gobierno dominicano tiene una gobernanza débil y simbólica, con un poder limitado para regular el ecosistema, que se autorregula principalmente por las fuerzas del mercado, tanto entre la MLB y los agentes independientes como entre los agentes independientes entre sí. En síntesis, el ecosistema del béisbol dominicano es un en la extracción de talento, pero privatiza las ganancias y socializa las pérdidas, creando una gran cohorte de jóvenes con un capital educativo devaluado, lo que representa un problema estructural para la sociedad dominicana.

4.2. Actores y roles (taxonomía TE-SER)

El béisbol en la República Dominicana es más que un simple deporte; es un complejo ecosistema socioeconómico que, a pesar de su inmensa producción de talento, opera con una estructura de poder difusa y fragmentada. El modelo (TE-SER) de ecosistemas de emprendimiento de alto impacto, basado en roles y valor aportado al ecosistema, desarrollado por Tedesco y Serrano en su trabajo sobre roles, valores y dinámicas sociales

(2019), contribuye de forma interesante a definir los roles de los actores según las funciones que cumplen, y no solo por su autoridad formal. Por lo tanto, se consideró la herramienta ideal para desentrañar la compleja red de interacciones del ecosistema del béisbol dominicano. Además, se analizaron las respuestas de los entrevistados para conocer su percepción sobre la participación de otros actores.

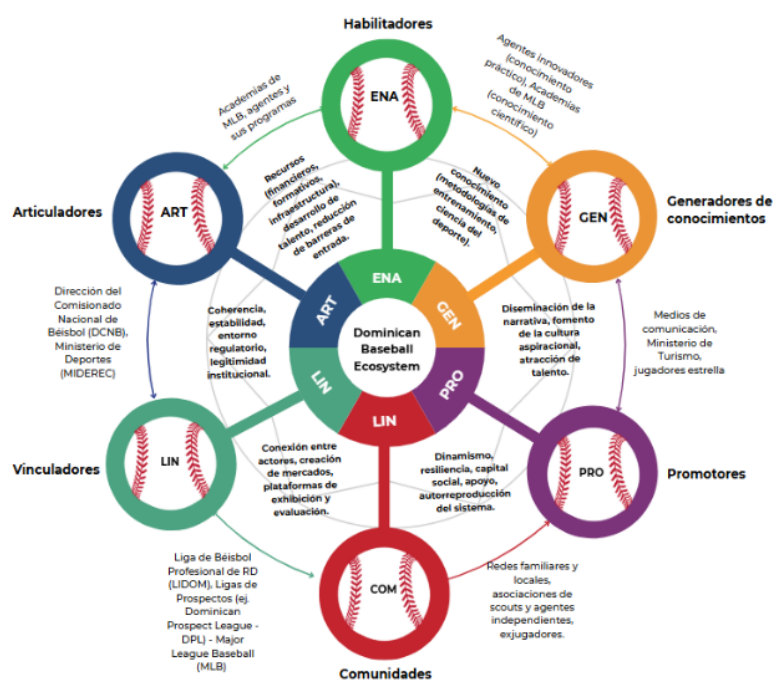


Figura 2. Mapa Estructural y Funcional del Ecosistema (Modelo TE-SER): Representación de los componentes clave y sus interacciones sistémicas (elaboración propia)

Siguiendo el modelo TE-SER, se desarrolló la Figura 2, donde se revela una arquitectura del ecosistema con los siguientes roles clave:

- **Articuladores (ART):** El Ministerio de Deportes (MIDERE) y la Dirección del Comisionado Nacional de Béisbol (DCNB) tienen el mandato formal de aportar coherencia y estabilidad al ecosistema, pero su poder de facto es limitado frente a la hegemonía de la MLB y la red informal de agentes. Esto crea un vacío de articulación en el que las reglas del mercado se negocian de manera fragmentada y los intereses privados no consideran la totalidad de los resultados sociales.
- **Habilitadores (ENA):** Proveen los recursos críticos para el funcionamiento del ecosistema. Este rol es desempeñado por las organizaciones de MLB, que invierten en infraestructura de élite, y por los agentes independientes, que asumen el riesgo inicial y financian la preparación de los talentos. El agente independiente es un actor híbrido que también actúa como generador de conocimiento y como miembro de la comunidad, lo que lo convierte en un nodo conector crítico e indispensable.
- **Vinculadores (LIN):** Conectan a los actores, creando plataformas y mercados. Este es el caso de la Liga de Béisbol Profesional de la República Dominicana (LIDOM) y de las ligas de prospectos, como la Dominican Prospect League (DPL) y la Liga de Béisbol Universitario (LBU), entre otras, que sirven como vitrinas de exhibición para los talentos.
- **Generadores de conocimiento (GEN):** Crean nuevas metodologías y tecnologías. Este rol es desempeñado de forma parcial por los agentes independientes, quienes desarrollan un conocimiento práctico endógeno, y por las academias de MLB, que importan conocimiento científico y tecnología.
- **Promotores (PRO):** Diseminan la narrativa y fomentan la cultura aspiracional del béisbol. Los medios de comunicación, el Ministerio de Turismo y, especialmente, los jugadores dominicanos estrella, quienes se convierten en la encarnación viviente del “sueño dominicano”.

- **Comunidades (COM):** Forman el tejido social y aportan resiliencia. Las redes familiares, las federaciones como la Federación Dominicana de Béisbol (FEDOM) y la Federación Nacional de Peloteros Profesionales (FENAPEPRO), y las asociaciones de béisbol provinciales son fundamentales, ya que deben proveer las condiciones necesarias para el fomento y desarrollo del béisbol en el país, lo que contribuye directamente a la perpetuidad del sistema.

4.3. Flujos críticos

El ecosistema es un sistema dinámico definido por flujos, tanto de capital como de talento, que se mueven en direcciones opuestas. El flujo de capital es predominantemente unidireccional, fluyendo desde las organizaciones de la MLB hacia la economía dominicana mediante inversiones en academias y, crucialmente, en los bonos de firma. Una parte considerable de estos bonos (30-40%) se destina a los agentes independientes como retribución por sus inversiones en recursos y conocimiento en el desarrollo de talentos. Parte de estos ingresos se reinvierte en el desarrollo de la siguiente generación de prospectos (Klein, 2017). En el caso del talento, el flujo se mueve en dirección opuesta: desde las comunidades dominicanas hacia el sistema internacional de MLB, mediante un proceso de filtrado robusto de cuatro fases: descubrimiento, exhibición, desarrollo y exportación.



Figura 3. Ciclo de producción y flujo del talento en el béisbol dominicano: Representación de las etapas críticas y los puntos de transición del jugador (elaboración propia)

El modelo presentado en la figura 3 visualiza el recorrido que deben hacer los talentos dominicanos desde muy temprana edad. Este modelo se compone de cuatro fases desglosadas de la siguiente manera:

Fase 1: Descubrimiento y desarrollo (8-12 años): El jugador comienza su viaje como un niño con aptitudes para jugar béisbol, identificado por un agente independiente o inscrito por su familia en un programa de desarrollo informal. En esta etapa, es muy normal que el niño abandone la educación formal para dedicar la mayor parte de su tiempo a un régimen de entrenamiento intensivo, que a menudo lo obliga a mudarse de su hogar para vivir cerca o en las instalaciones del programa de desarrollo.

Fase 2: Exhibición y firma (12-16 años): Cerca de la edad legal de firma (16 años), el agente independiente comienza a exhibir al jugador en diferentes plataformas establecidas, como los tryouts o pruebas de campo y en los “showcases” o vitrinas de exhibición (Ruck, 2011). En estas plataformas se presentan los scouts de las organizaciones de MLB, en las que se realiza una intensa fase de evaluación y negociación que a menudo culmina en un “acuerdo de palabra” meses o incluso años antes de la fecha oficial en la que puede firmar (Ruck, 2011).

Fase 3: Desarrollo formal (16 años en adelante): Luego de la firma del joven talento, el jugador ingresa a una de las academias profesionales de los equipos de MLB en la República Dominicana. Está en este espacio. ¿Dónde inicia el proceso de desarrollo formal y estandarizado? Según los entrevistados, tanto del gobierno como de la sociedad civil, esta edad resulta muy temprana para profesionalizar a los jugadores. Recomiendan iniciar este proceso a partir de los 18 años de edad.

Fase 4: Exportación o atracción (18 años en adelante). Esta es la etapa final y crítica del filtro. Un porcentaje extremadamente pequeño de los jugadores que logran firmar con un equipo de la MLB demuestra suficiente talento y aptitudes para ser “exportados” al sistema de ligas menores en los Estados Unidos (Ruck, 2011). Las estimaciones de la tasa de extinción final (ingresar a las Grandes Ligas) son muy bajas, oscilando entre el 1% y el 5% de los jugadores firmados.

La inmensa mayoría, más del 95%, es liberada del sistema después de uno a cuatro años de haber ingresado al béisbol profesional, muchas veces entre los 18 y 20 años de edad, quedando así (en gran parte de los casos) sin una educación formal completa y con habilidades deportivas específicas que difícilmente sean transferibles a otros sectores económicos, esto según los entrevistados.

4.4. Centros gravitacionales

La red de interacción del ecosistema del béisbol dominicano ha dado lugar a un entramado complejo y no jerárquico, caracterizado por relaciones densas de colaboración, dependencia y competencia. Para comprender su dinámica, se aplicó el concepto de “centros gravitacionales” de Tedesco (2022), que permite identificar los nodos de mayor influencia en la red. En este ecosistema, no existe un único actor dominante, sino un nexo de actores que se muestra en la figura 4 y resulta fundamental para analizar las dinámicas complejas que dan forma al béisbol en la República Dominicana.

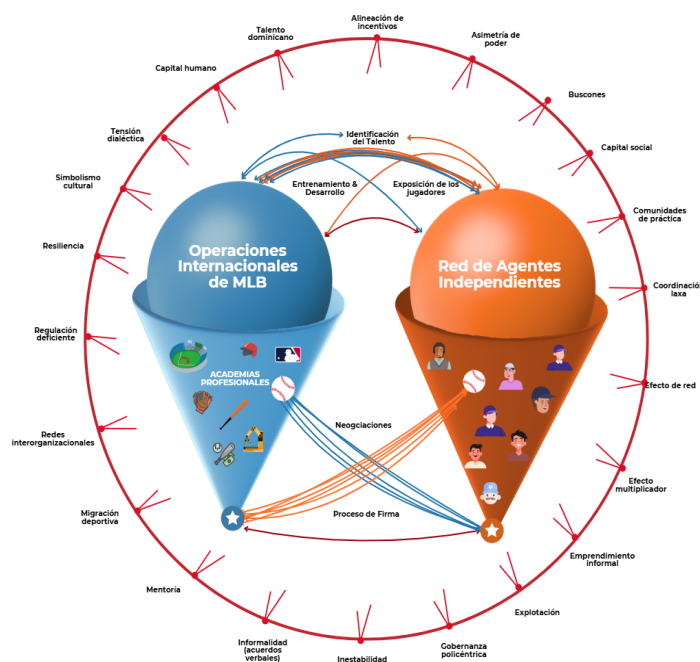


Figura 4. Concentración de Poder en el Ecosistema del béisbol dominicano: Identificación de los Centros Gravitacionales de influencia (MLB y Red de Agentes) (Elaboración propia).

Polo 1: Operaciones internas de la Major League Baseball (MLB): Este polo controla los recursos de capital, la infraestructura profesional de desarrollo formal (academias profesionales) y, lo más importante, las reglas de acceso al mercado final (béisbol profesional en los Estados Unidos). La MLB es el “comprador” final por excelencia y, por ende, dicta las especificaciones del “producto” que desea adquirir (Departamento de Operaciones Internacionales de la MLB, 2020).

Polo 2: Red de agentes independientes: Este polo controla el acceso a la materia prima, el recurso indispensable y la razón de ser de las operaciones de MLB en la República Dominicana (el talento en bruto), y domina el proceso inicial e informal de desarrollo. Los agentes independientes son los “proveedores” que desarrollan y filtran, de primera mano, la materia prima antes de que pueda ser ingresada en la maquinaria formal de desarrollo y explotación de las grandes ligas (Klein, 2017).

4.5. Disfunciones sistémicas y sus implicaciones

Las disfunciones sistémicas del béisbol dominicano, presentadas como un modelo en la Figura 5. Revelan las complejidades y fallos inherentes al ecosistema, conceptualizado en este trabajo como un sistema adaptativo complejo. Este sistema se encuentra impulsado por una intensa competencia y por la presión para alcanzar un contrato profesional a partir de los 16 años, lo que genera importantes problemas, como el fraude de edad y el uso de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento (PEDs) (Simpson, 2008). Se ha sabido de casos en los que se utiliza un suplemento veterinario en niños para mejorar el rendimiento atlético.

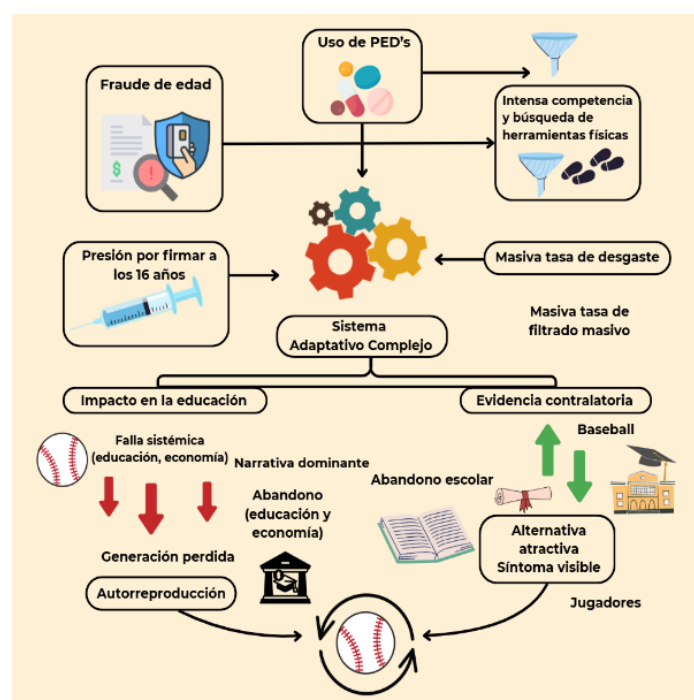


Figura 5. Disfunciones emergentes del Ecosistema del béisbol dominicano: Visualización de las fallas críticas (fraude de edad, PEDs, déficit educativo) que comprometen la sostenibilidad (Elaboración propia).

Estos factores dan lugar a una importante tasa de desgaste y a un masivo filtrado de jugadores, lo que, a su vez, tiene un profundo impacto social, conllevando un abandono escolar masivo y una generación perdida de jóvenes sin educación ni perspectivas profesionales. Dicho ciclo se perpetúa, ya que el béisbol, a pesar de las evidencias en contra, sigue percibiéndose como la única vía de movilidad social; es el síntoma más visible de la disfunción sistémica.

En el caso del ecosistema del béisbol dominicano, el fraude de edad, el uso de sustancias controladas para mejorar el rendimiento deportivo (PEDs) y la masiva tasa de desgaste de los jugadores son los resultados lógicos y predecibles de las interacciones de miles de actores que se adaptan racionalmente a las reglas, presiones e incentivos que el propio ecosistema impone. Todos los entrevistados coincidieron en que se trata de una situación que amerita atención urgente.

En la actualidad, una de las críticas más persistentes y severas se dirige contra el ecosistema del béisbol dominicano: su supuesto impacto devastador en la educación de los jóvenes jugadores. La narrativa dominante se sustenta en una extensa colección de literatura periodística y de promoción de los derechos humanos que sostiene que el sistema del béisbol dominicano incentiva activamente a los niños a abandonar la escuela a edades muy tempranas, usualmente entre los 10 y los 14 años, para dedicarse por completo al entrenamiento del béisbol. Los entrevistados compartieron sus experiencias respecto a dicha situación y coincidieron en que constituye una oportunidad de mejora considerable. Además, entienden que un jugador mejor educado se traduce en un mayor aseguramiento de la inversión realizada por las organizaciones de la MLB.

En otra dirección, dentro de la lógica de un CAS, el fraude de la edad y el uso de PEDs no son anomalías aisladas, sino estrategias adaptativas que emergen de las presiones selectivas del entorno. Son respuestas racionales de los agentes para maximizar sus probabilidades de supervivencia (lograr el mejor contrato posible) en el ecosistema del béisbol dominicano.

En el caso del sistema de firmas de la MLB, se valora desproporcionadamente a los jóvenes talentos de 16 años. Un jugador con habilidades desarrolladas a esa edad es considerado un prodigio con alto potencial para llegar a las grandes ligas, mientras que un jugador con las mismas habilidades a una edad entre los 18 y 20 años

es visto como un talento mucho menos valioso (Sharp, 2019). Esta rígida estructura de valoración genera un incentivo económico masivo para falsificar documentos de identidad y aparentar mayor edad.

Respecto a la lógica del sistema de uso de PEDS, la intensa competencia entre miles de jóvenes por unos cientos de contratos genera una presión inmensa para destacar físicamente (Fidler & Marcano Guevara, 2007). Los scouts buscan “herramientas” medibles como la velocidad de lanzamiento, poder de bateo, rapidez de carrera, inteligencia de juego, defensa, etc. El uso de PEDS se convierte en una estrategia para acelerar y maximizar el desarrollo muscular, mejorando la fuerza y la resistencia, y acelerar la recuperación del entrenamiento agotador (Simpson, 2008).

Dicha adaptación se debe a varios factores del ecosistema: la fácil disponibilidad y bajo costo de dichas sustancias en la República Dominicana (incluidos los esteroides de uso veterinario), la falta de regulación y de pruebas en el ámbito informal de las academias independientes y una educación deficiente sobre los riesgos para la salud. Las estadísticas confirman dicha tendencia, mostrando una tasa desproporcionadamente alta de resultados positivos por el uso de PEDs entre los jugadores latinos en general, y sobre todo en las academias dominicanas, en comparación con sus pares norteamericanos.

5. Discusiones y conclusiones

La aplicación del marco de ecosistemas económicos de Tedesco y de la teoría de los sistemas adaptativos complejos (CAS) ha permitido caracterizar el fenómeno del ecosistema del béisbol en la República Dominicana, que a la vez es rica, matizada y estructuralmente coherente. Gracias a la participación de los entrevistados, fue posible constatar de primera mano las distintas dimensiones a considerar para la sostenibilidad del ecosistema. Este trabajo ha trascendido una visión simplista de una industria o cantera de talento para revelar un sistema complejo, transnacional y autoorganizado, con reglas, actores y dinámicas de poder bien definidos.

Se ha demostrado que el verdadero centro de poder del ecosistema no reside en las entidades gubernamentales, quienes tienen la autoridad formal y legal para ejercerlo, sino que se encuentra en el nexo simbólico y conflictivo entre las operaciones internacionales de la MLB, que controla los recursos de capital y el acceso al mercado, y la red de agentes independientes que desarrolla la materia prima y controla el acceso a esta.

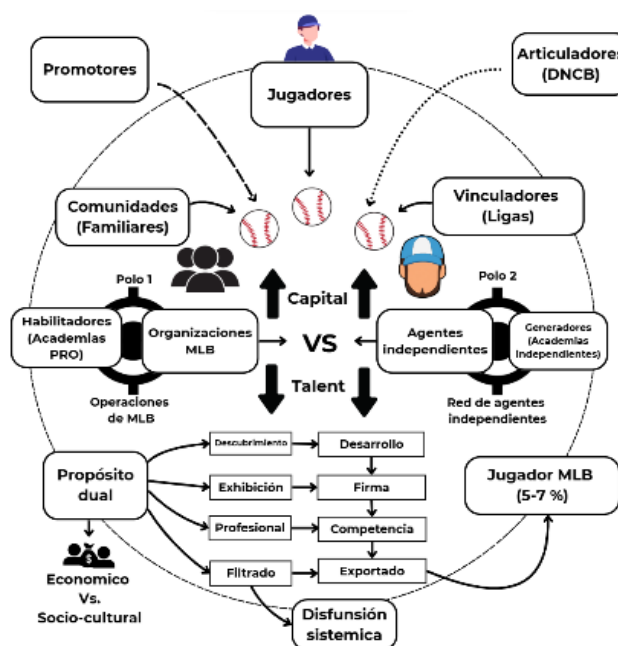


Figura 6. Modelo holístico del Ecosistema del béisbol dominicano (CAS): Síntesis conceptual que integra la estructura, los flujos y las disfunciones sistémicas (elaboración propia).

La figura 6 muestra cómo el ecosistema del béisbol dominicano ha demostrado ser extraordinariamente eficiente en el cumplimiento de su propósito principal: la producción de jugadores de béisbol de élite a un costo relativamente bajo para el mercado norteamericano. Sin embargo, un análisis evaluativo de su sostenibilidad a largo plazo, utilizando el concepto análogo de “espacio operativo seguro”, sugiere que el modelo actual opera en una zona de alto riesgo.

Las disfunciones del sistema, analizadas no como fallas aisladas, sino como propiedades emergentes, ya que representan transgresiones significativas de las fronteras de sostenibilidad del ecosistema. Las altas externalidades

sociales, como el costo de la masiva aparición de jugadores y la controvertida relación con el sistema educativo, junto con las adaptaciones perversas endémicas, como el fraude de edad y el uso de PEDs, amenazan la legitimidad y la licencia social para operar a largo plazo en el ecosistema. Estas tensiones internas lo hacen vulnerable a shocks regulatorios abruptos, como la imposición de un draft internacional, que podría desestabilizar por completo su estructura actual.

La sostenibilidad a largo plazo del ecosistema del béisbol dominicano está intrínsecamente vinculada al cumplimiento de los ODS de la ONU, especialmente en las dimensiones de la educación, el trabajo decente y la reducción de la desigualdad. La disfunción sistémica más crítica observada es el abandono escolar de los jóvenes jugadores o el cumplimiento mínimo educativo, una externalidad social que choca directamente con el ODS 4: “Educación de calidad”.

Dicha falta de cualificación educativa y profesional para la inmensa mayoría de los jugadores que no logran mantener el sustento familiar mediante el béisbol limita su futuro a trabajos básicos y contribuye a su vulnerabilidad económica. En consecuencia, el sistema contribuye a la precarización del ODS 8: “Trabajo decente y crecimiento económico”, al no ofrecer trayectorias laborales sostenibles a largo plazo para la mayoría de los participantes. Los hallazgos sugieren que el modelo actual opera en una zona de alto riesgo, donde la privatización de las ganancias y la socialización de las pérdidas amenazan su legitimidad social.

La gobernanza del ecosistema también presenta retos significativos para el ODS 10: “Reducción de las desigualdades”. La constatación de que el poder de facto reside entre las operaciones de MLB y la red de agentes independientes, y no en las entidades gubernamentales dominicanas (DCNB y MIDEREC), genera un vacío de articulación en el que los intereses privados dominan la agenda por encima de los sociales. Esta estructura policéntrica del poder perpetúa una asimetría de poder en la que las reglas del mercado se negocian de manera fragmentada, lo que se traduce en resistencia a prácticas ilícitas.

Estas disfunciones sistémicas, que son adaptaciones racionales a las presiones competitivas del sistema, exacerban las desigualdades, ya que afectan principalmente a los jóvenes más vulnerables con deficiencias nutricionales y educativas en las etapas formativas de la niñez. Para que el béisbol se convierta en un verdadero motor de desarrollo sostenible en la República Dominicana, es imprescindible un enfoque de gobernanza colaborativa y la implementación de programas educativos y de reconversión profesional obligatorios que protejan el capital humano y mitiguen las externalidades sociales negativas.

5.1 Implicaciones gerenciales

Para los gestores y líderes de la industria del béisbol, este trabajo evidencia que la eficiencia del modelo actual no es sostenible a lo largo del tiempo. El sistema, al externalizar sus costos sociales, se expone a riesgos de reputación y a la intervención regulatoria. Se recomienda a las organizaciones de la MLB y a las autoridades dominicanas (MIDEREC y DCNB) reconocer que la viabilidad a largo plazo del ecosistema depende de una mayor inversión en el desarrollo integral del jugador, no solo en sus habilidades deportivas, sino también en su formación. Esto incluye la implementación de programas educativos de reconversión profesional obligatorios para todos los talentos, independientemente de que firmen un contrato profesional o no. Varios de los entrevistados coinciden con estas recomendaciones.

Además, se sugiere un enfoque de gobernanza colaborativa, en el que la MLB, la DCNB y los agentes independientes trabajen juntos para establecer reglas claras que mitiguen las disfunciones sistémicas y aseguren que el modelo de negocio no dependa de prácticas ilícitas como el fraude de edad o el uso de PEDs. Es posible desarrollar estrategias conjuntas que velen por los intereses particulares de ambos centros gravitacionales, cuidando el residuo social. Esto resulta de especial interés para entrevistados como la sociedad y los promotores, que buscan una mejor visualización del ecosistema.

5.2 Implicaciones teóricas

Este trabajo contribuye a la teoría de los ecosistemas económicos al aplicar el marco de los Sistemas Adaptativos Complejos en un contexto no tecnológico, específicamente en el ámbito deportivo como área de estudio. La conceptualización del béisbol como un CAS ofrece una nueva perspectiva para analizar sistemas sociales y económicos complejos, destacando la importancia de los flujos de recursos y del surgimiento de propiedades sistémicas inherentes al ecosistema.

La identificación del agente independiente como actor híbrido y multifuncional es un hallazgo teórico relevante que desafía las clasificaciones sectoriales tradicionales y sugiere la necesidad de taxonomías más dinámicas y adaptativas. Además, el análisis de la tensión entre ambos centros gravitacionales (MLB y los agentes independientes) como el principal motor del sistema proporciona un modelo conceptual aplicable para comprender la dinámica de otros ecosistemas globales de extracción de talento. La constatación de que el sistema

se aprovecha de fallas estructurales preexistentes, en lugar de causarlas, abre nuevas vías de investigación en desarrollo y reta las narrativas simplistas.

5.2 Implicaciones prácticas

La implementación de políticas claras y accionables debe centrarse en subsanar la disfunción sistémica del ecosistema, iniciando por la cuestión escolar, lo cual requerirá una intervención coordinada entre las instituciones dominicanas y la MLB. Se recomienda que el Ministerio de Educación y el Ministerio de Deportes establezcan un programa académico de “Certificación Obligatoria” para todos los jóvenes inscritos en academias independientes. Dicho programa debe ser verificado por un ente regulador unificado, como lo es la Dirección del Comisionado Nacional de Béisbol (DCNB), y debe exigir la culminación de un nivel secundario o técnico, independientemente de la firma de un contrato profesional.

De forma paralela, es imperativo establecer una regularización unificada de las academias y los agentes, bajo la supervisión de la DCNB y en colaboración con la MLB. Esta nueva gobernanza debe imponer estándares operativos, contractuales y de transparencia para mitigar el fraude de edad, el uso de sustancias prohibidas y la escasa transparencia en el mercado, que actualmente fragmenta el ecosistema.

En términos de sostenibilidad a largo plazo y responsabilidad social, las recomendaciones de política deben orientarse a la internalización de los costos sociales por parte de la MLB. Para contrarrestar la socialización de las pérdidas, la MLB debe cofinanciar un fondo de “Reconversión Educativa y Profesional” de carácter obligatorio, dirigido a los jugadores liberados. Este fondo garantiza que el capital humano dominicano, que es la base del sistema, reciba una compensación social en forma de capacitación vocacional y con garantías laborales una vez finalice dicha formación, mitigando la vulnerabilidad económica posbéisbol.

Asimismo, las instituciones dominicanas deben articular de manera urgente un plan estratégico con “Visión País” para el béisbol dominicano, tal como lo sugieren los generadores de negocio del ecosistema, para superar la carencia de un plan holístico y la falta de trabajo en equipo. Esta estrategia debe centralizar los indicadores de innovación y de gestión tecnológica, permitiendo que el desarrollo deportivo se alinee con los objetivos de desarrollo socioeconómico de la nación mediante métricas de impacto verificables.

Referencias

- Ambady, N., & Rosenthal, R. (1993). Half a minute: Predicting teacher evaluations from thin slices of nonverbal behavior and physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 431–441. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.3.431>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications. https://books.google.com/books/about/Designing_and_Conducting_Mixed_Methods_R.html?id=eTwmDwAAQB_AJ
- Diario Libre. (2022, 22 de febrero). Solo el 5.7% de los firmados entre 2004 y 2015 llegó a MLB. Diario Libre. Recuperado el 5 de octubre de 2025, de <https://www.diariolibre.com/deportes/beisbol/2022/02/22/solo-el-57-de-los-firmados-entre-2004-y-2015-llego-a-mlb/1663208>
- Diario Libre. (2025, 21 de febrero). Cuando un diamante cuesta más que otros 362 para un club de la MLB. Diario Libre. Recuperado el 5 de octubre de 2025, de <https://www.diariolibre.com/deportes/beisbol/2025/02/21/cuando-un-diamante-cuesta-mas-que-otros-362-para-un-club-de-la-mlb/3005751>
- Gallego Cosme, M. J., & Navarro Zerpa, J. R. (2021). Emigraciones desde la República Dominicana y diásporas: Inventario de fuentes. *AULA Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 67(2), 9–27. <https://doi.org/10.33413/aulahcs.2021.67i2.174>
- Harral, E. (2018). *The utility player: An examination of the role of baseball in Cuban society*, University of Mississippi. eGrove. https://egrove.olemiss.edu/hon_thesis/303
- Klein, A. M. (1989). Baseball as underdevelopment: The political economy of sport in the Dominican Republic. *Sociology of Sport Journal*, 6(2), 95–112. <https://doi.org/10.1123/ssj.6.2.95>
- Klein, A. M. (1991). *Sugarball: The American game, the Dominican dream*. Yale University Press. <https://archive.org/details/sugarballamerica0000klei>
- Loza, N. (2024). En la tribuna de sol del Nemesio Díez. Espectadores y clientelismo. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales*, 4(2), 1–6. doi.org/10.48102/ibf.2024.v4.n2.367
- Mota, G. R. (2023). La hazaña del 41 y El discurso a los campeones de Andrés Eloy Blanco. *EAC*, 12(2), 25–35. <https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.1794>
- Nguyen, T., Carnevale, J. J., Scholer, A. A., Miele, D. B., & Fujita, K. (2019). Metamotivational knowledge of the role of high-level and low-level construal in goal-relevant task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(5), 879–899. <https://doi.org/10.1037/pspa0000166>
- Rausch, J. (2022). The development of baseball in Colombia, a Caribbean anomaly? *Memorias: revista digital de historia y arqueología desde El Caribe*, (48), 125–145. <https://doi.org/10.14482/memor.48.505.892>
- Rincón Guzmán, L. M., & Rojas Gonzales, C. (2017). *Documental Primera Base Tricolor*. EdocUR. https://doi.org/10.48713/10336_13781

- Ruck, R. (2011). *The tropic of baseball: On the road with the losers from the Dominican Republic*. University of Nebraska Press. <https://www.nebraskapress.unl.edu/bison-books/9780803289789/the-tropic-of-baseball/>
- Shen, H., & Gao, D. (2020). Sustainability in community building: Framing design thinking using a complex adaptive systems perspective. *Sustainability*, 12(16), 6679. <https://doi.org/10.3390/su12166679>
- Simpson, T. M. (2008). Balking at responsibility: Baseball's performance-enhancing drug problem in Latin America. *Law and Business Review of the Americas*, 14(2), 369–397. [Balking at Responsibility: Baseball's Performance-Enhancing Drug Problem in Latin America](#)
- Tedesco, M. S., & Serrano, E. (2019). Roles, values, and social dynamics: A new model to describe and understand economic ecosystems. MIT D-Lab. <https://d-lab.mit.edu/resources/publications/roles-values-and-social-dynamics-new-model-describe-and-understand-economic>
- Tedesco, M. S. (2022). The global ecosystem dynamics initiative: A proposal for measuring the structure of economic ecosystems: a mathematical and complex network analysis approach. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.04346>.