



La sustancia que tiene en conflicto al deporte y la ganadería en Colombia

Isabella Amaya Echeverri

Jorge Andrés Zuluaga Zuluaga

Trabajo de grado para optar por el título de Periodista

Asesor

Juan Pablo Barrientos Hoyos, Magister en Estudios Latinoamericanos

Universidad de Antioquia
Facultad de Comunicaciones y Filología
Periodismo
Medellín, Antioquia, Colombia
2023

Cita	(Muñoz Zapata & Martínez Naranjo, 2018)
Referencia	Amaya Echeverri, I., & Zuluaga Zuluaga, J. A. (2022). <i>La sustancia que tiene en conflicto al deporte y la ganadería en Colombia</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Edwin Carvajal Córdoba.

Jefe departamento: Juan David Rodas Patiño.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	5
La sustancia que tiene el conflicto al deporte y la ganadería en Colombia.....	6
Cobertura mínima, problema grande.....	9
Amador: una solución que lo dejó sin ahorros.....	11
Posturas diversas sobre un tema no consensuado.....	13
El vaivén de una defensa que no prosperó.....	15
México y el clenbuterol.....	18
Alexis Camacho y una defensa que no culmina.....	20
Las trabas en la defensa de los deportistas colombianos.....	22
Nohemí Carabalí: el costo de asumir las consecuencias.....	24
Referencias.....	29

Resumen

La boldenona es un anabólico aprobado por el Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos (Invima) y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para uso veterinario en las reses. En los últimos diez años, se sabe que por lo menos 16 deportistas han dado positivo a dopaje por esta sustancia y en su mayoría le han atribuido su resultado adverso al consumo de carne. Sin embargo, las instituciones reguladoras en el país y los gremios ganaderos niegan esta posibilidad. Desde el punto de vista científico aún no hay un consenso definitivo sobre la probabilidad de dar positivo en una prueba antidopaje por ingerir carne bovina contaminada con esta sustancia. Este reportaje periodístico escrito cuenta con testimonios e informaciones reveladoras de deportistas involucrados, científicos, expertos, entidades y un caso similar ocurrido en México que es pertinente para reflexionar, analizar y dar luces sobre una problemática de la que se ha hablado muy poco en Colombia.

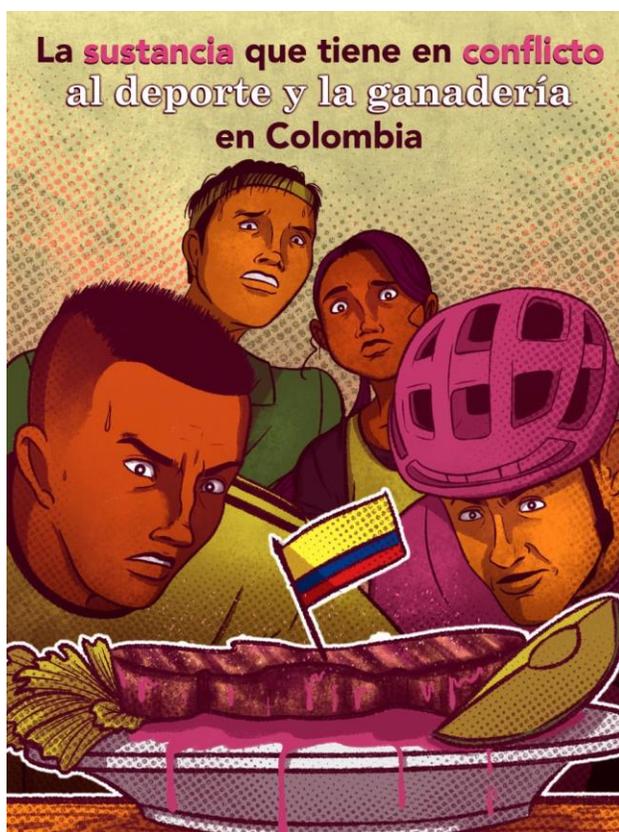
Palabras clave: boldenona, dopaje, anabólico, ganadería, carne, deporte, ciencia

Abstract

Boldenone is an anabolic approved by the National Institute of Surveillance and Medicines (Invima) and the Colombian Agricultural Institute (ICA) for veterinary use in cattle. In the last ten years, it is known that at least 16 athletes have tested positive for doping with this substance and most of them have attributed their adverse result to meat consumption. However, the regulatory institutions in the country and the cattle unions deny this possibility. From a scientific point of view, there is still no definitive consensus on the probability of failing an anti-doping test for ingesting bovine meat contaminated with this substance. This written journalistic report has testimonies and revealing information from athletes involved, scientists, experts, entities and a similar case that occurred in Mexico that is pertinent to reflect, analyze and clarify a problem that has been talked about very little in Colombia.

Keywords: boldenone, doping, anabolic, livestock, meat, sport, science

La sustancia que tiene en conflicto al deporte y la ganadería en Colombia



Pensar que la carne que consumimos día a día puede estar contaminada con una hormona de uso veterinario para el ganado puede resultar abrumador, y considerar que esta sustancia genera resultados positivos a dopaje en deportistas es un asunto delicado. Son 12 los deportistas colombianos que dicen haber dado positivo a dopaje por consumir carne de res y que se han enfrentado a procesos legales para desligarse de las sanciones.

Esta pugna que sale a flote cada vez que un nuevo caso de dopaje aparece, ha generado fricciones y enfrentamientos entre ganaderos, deportistas y médicos.

El 21 de diciembre de 2017 la carrera futbolística de Santiago Echeverría, quien para ese entonces jugaba para el Deportivo Independiente Medellín, tuvo un revés que no veía venir. Pasaron catorce

meses y él, desesperado, pidió trabajo a través de Twitter. Luego de pasar por importantes equipos de su país, como Boca Juniors y Huracán, el argentino se había quedado sin oportunidades laborales. La causa no tuvo nada que ver con una lesión, ni con un retiro voluntario, tampoco con ser despedido del club para el que jugaba, la razón fue que en un examen de orina le encontraron niveles anormales de una sustancia llamada *boldenona*, lo que le acarreó una sanción de cuatro años, inicialmente.

La boldenona es una hormona que produce efectos anabolizantes en el organismo, lo que quiere decir que estimula los músculos del cuerpo para que se desarrollen con mayor rapidez. Por eso, si en la sangre o en la orina de un deportista se encuentran más de 30 nanogramos —un nanogramo es equivalente a una milmillonésima parte de un gramo— de esta sustancia, se considera que incurrió en dopaje, lo que significa que el atleta usó esa sustancia para mejorar sus resultados de forma deshonesta. El ente regulador del dopaje en el mundo es la Agencia Mundial Antidopaje (WADA, por sus iniciales en inglés) y en su lista de sustancias prohibidas se incluye la boldenona.

A Echeverría le encontraron 31,3 nanogramos de boldenona (1,3 más que lo permitido), pero él aseguraba que en ningún momento esa sustancia había llegado a su cuerpo de manera voluntaria. La noticia de su sanción lo dejó consternado y no encontraba una explicación lógica. Buscó un grupo de abogados y ellos le ayudaron a identificar la posible causa de que haya aparecido boldenona en su cuerpo: el consumo de carne de res.

A través de la Resolución 1167 de 2010, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) permitió el uso veterinario de boldenona para inyectárselo a las reses. En otros países —como Uruguay, Argentina, Brasil y los pertenecientes a la Unión Europea— está prohibido usar esta sustancia en reses, ya que puede afectar la salud cardíaca de los humanos.

Días antes de que le hicieran la prueba antidopaje, el futbolista argentino había ido a un asado y allí consumió carne bastante “jugosa” y algunas menudencias. Por eso él cree que en esa oportunidad pudo haberse contaminado, aunque tampoco podría descartar otras ingestas porque él era un consumidor habitual de carne.

Santiago decidió defender su inocencia en primera instancia ante la Dimayor y la Federación Colombiana de Fútbol. Era un caso complejo, pero él decidió emprender esa ardua lucha. Junto a

sus abogados y un grupo de toxicólogos médicos y veterinarios, recolectaron testimonios de trabajadores de ganaderas de Antioquia y el Valle del Cauca que decían que usaban esta sustancia de manera libre, sin necesidad de prescripción veterinaria y “se la daban a los animales como comida”, dice Santiago. Incluso, uno de sus abogados fue a comprar boldenona como si fuera para él en dos lugares diferentes de Bogotá y se la vendieron sin restricciones.

Luego de las audiencias, y mientras esperaba el fallo, Echeverría regresó a su país para entrenarse con Talleres de Remedios, un club de Buenos Aires donde empezó su carrera deportiva, pero unos meses después, al equipo le llegó una carta de la Asociación de Fútbol Argentino (AFA) en la que decía que Echeverría no podía entrenar con el club por su caso de dopaje. Ante la negativa de seguir entrenando, él se dedicó a compartir su conocimiento con los futbolistas más jóvenes y trabajó en diferentes procesos de fútbol formativo en su país.

Pasaron diez meses y llegó el fallo: no se encontraron pruebas suficientes para quitarle o rebajarle la sanción y fue declarado culpable. En medio de su frustración, Echeverría publicó el mencionado tuit en el que pedía trabajo. A raíz de su publicación, los Futbolistas Argentinos Agremiados (FAA) se pusieron en contacto con él para que elevara su defensa ante el Tribunal de Arbitraje Deportivo (TAS, por sus iniciales en francés), el máximo tribunal internacional que media las disputas en torno al deporte. Echeverría había gastado entre 30.000 y 35.000 dólares en su defensa, llevaba casi dos años sin trabajar en su profesión y no estaba en condiciones de gastar más dinero. No obstante, la Agremiación le ayudó a conseguir a uno de los mejores abogados deportivos de Argentina, Ariel Reck, y gratis.

Echeverría, entusiasmado, decidió elevar su defensa ante el TAS. En su cita ante el máximo tribunal deportivo mostró los mismos testimonios que evidenciaban la poca regulación de las autoridades con el uso de boldenona en el ganado bovino de Colombia y uno de los toxicólogos de su equipo usó argumentos científicos para explicar que sí es posible aumentar los niveles de este anabólico en el cuerpo por consumir carne. Otro detalle importante fue que sus niveles de boldenona encontrados no excedían mucho los valores de referencia y gracias a estos argumentos, el tribunal redujo su sanción de cuatro a dos años y en noviembre de 2019 pudo continuar con su carrera futbolística.

Así como Santiago Echeverría, hay un registro de dieciséis deportistas colombianos a los que se les ha encontrado esta sustancia en su cuerpo en los últimos diez años y en su gran mayoría le atribuyen el resultado adverso al consumo de carne de res. El caso que más ha resonado en el mundo del deporte colombiano es el del tenista Robert Farah, a quien en 2019 se le encontró boldenona en su cuerpo, pero la Federación Internacional de Tenis decidió absolverlo, ya que el deportista pudo demostrar que la ingesta del anabólico no fue intencional y también le atribuyó su resultado al consumo de carne.

En 2019 la Unión Ciclista Internacional expidió un informe en el que dice que Colombia fue el país con más casos activos de dopaje en el mundo con un total de 19 ciclistas, lo que correspondió al 15 % de casos en todo el mundo. Según registros de la Organización Nacional Antidopaje, entre 2018 y 2021 se realizaron 4056 pruebas de dopaje, de las cuales 45 arrojaron resultados analíticos adversos.

Teniendo en cuenta que Echeverría pudo demostrar su inocencia con la ayuda de abogados argentinos que dejaron en evidencia las irregularidades dentro de los predios ganaderos del país, nos preguntamos: ¿qué tanta vigilancia hay por parte de las autoridades nacionales sobre el correcto uso de esta sustancia en las reses colombianas?

Cobertura mínima, problema grande

Los entes de control y vigilancia del país han mostrado cierta preocupación por los residuos que se puedan encontrar en la carne bovina luego del sacrificio del animal, ya que esto, más allá de un problema para los deportistas, también podría representar un inconveniente para la salud pública de los demás colombianos. Hablamos al respecto con las instituciones competentes en materia de salud, ganadería y deporte.

Carlos Alberto Robles, director de Alimentos y Bebidas del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), explica que “actualmente no existen pruebas de transferencia de los metabolitos asociados a la sustancia boldenona por consumo de carne bovina en Colombia”. Además, desde 2015 el Invima y el ICA vienen haciendo estudios en 87 plantas de beneficio animal, lo que comúnmente se conoce en Colombia como “mataderos”. De las 2783 muestras de hígado bovino que han analizado, dos resultaron positivas en el 2016.

Un año después del resultado adverso de Robert Farah y en medio de la polémica que había por la posibilidad de que la carne estuviera contaminada, el ICA expidió la Resolución 068167 de 2020 para establecer un programa de buenas prácticas ganaderas (BPG) en la producción de carne de bovinos. Allí se busca promover la correcta administración de medicamentos veterinarios. Sin embargo, este programa no es de obligatorio cumplimiento, los ganaderos se acogen de manera voluntaria. Para noviembre de 2021 estaban certificados 1269 predios con BPG, una cifra insuficiente si se tienen en cuenta las 663.408 fincas ganaderas que hay en el país, de acuerdo con el censo del 2021 hecho por el mismo ICA, que ocupan 39 millones de hectáreas, según la Encuesta Agropecuaria realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), lo que equivale a un tercio del total del territorio nacional.

El ICA establece como tiempo de retiro un plazo mínimo de 30 días; es decir, el periodo transcurrido desde que el animal recibe la última dosis del anabolizante hasta que es sacrificado para el consumo. Pero, más allá del programa de BPG, aún se evidencian vacíos sobre la forma en la que se hace control de estos protocolos dentro de los predios ganaderos.

Hace dos años el Grupo de Evaluación de Riesgos de Inocuidad de Alimentos y Plaguicidas del Instituto Nacional de Salud (INS), a solicitud de Invima, emitió un reporte técnico sobre el uso de boldenona en los sistemas de producción de carne bovina y los residuos de esta sustancia para los consumidores. Entre sus conclusiones señala que para evitar su presencia en productos de origen animal “la administración y el uso deben ser supervisados por un médico veterinario o zootecnista y se deben seguir las advertencias de uso, dosis, interacciones farmacológicas, contraindicaciones y el tiempo de retiro”.

En marzo de 2021 enviamos un derecho de petición al ICA para indagar, entre otras cosas, si han considerado prohibir el uso de esta sustancia en el ganado colombiano y, según Andrés Osejo, subgerente de Protección Animal del Instituto, se encuentra en curso un proceso de evaluación de riesgos para determinar si continuarán con el uso de esta sustancia en animales de producción. El funcionario dijo que esta investigación tiene que ver con el fortalecimiento de las exportaciones a la Unión Europea, donde está prohibido su uso.

Un año después volvimos a enviar un derecho de petición preguntando cómo iba el proceso. Nos contaron que se encuentra pendiente una reunión para la discusión final de las medidas que se van

a tomar por parte del ICA y que luego serán expuestas ante representantes del sector farmacéutico, productores ganaderos, Ministerio de Salud y Ministerio del Deporte. Según la directora del ICA, Deyanira Barrero, no tienen un plazo estipulado para la finalización del estudio porque “las evaluaciones de riesgo son instancias que desarrollan diferentes análisis que por su importancia requieren tiempo para su realización”. Además, la directora explica que han sostenido reuniones con gremios ganaderos, industria farmacéutica, el Invima, los ministerios de Deporte y de Salud, en las cuales les han manifestado su compromiso con las medidas en cuanto al uso de la boldenona.

Desde el principal ente regulador del deporte en Colombia hay cierta preocupación por este asunto. Guillermo Herrera, exministro de Deporte, nos dijo que, en asocio con la Agencia Mundial Antidopaje y el Laboratorio de Control al Dopaje de Canadá, iniciaron un proceso de investigación sobre el tema, pero están en fases iniciales y aún no cuentan con resultados.

Desde la Defensoría del Pueblo se creó, mediante la Resolución 1588 del 28 de diciembre del 2020, una oficina delegada para la Protección del Derecho al Deporte. Entre sus funciones está “orientar y asesorar a los deportistas de alto rendimiento acerca de la exigibilidad de sus derechos fundamentales”. No obstante, desde la entidad afirman que ningún deportista ha solicitado su apoyo en algún proceso de defensa por dopaje, por lo cual hasta la fecha no han emprendido algún tipo de investigación al respecto. Por su parte, la Superintendencia de Industria y Comercio, la Fiscalía General de la Nación y la Procuraduría tampoco cuentan con información.

Algunos deportistas colombianos han manifestado inconformidad frente a las instituciones que ejercen el control sobre los medicamentos y las BPG en el país. Uno de ellos es Juan José Amador, ciclista colombiano que emprendió una demanda ante el ICA y el Invima.

Amador: una absolución que lo dejó sin ahorros

Juan José Amador Castaño es un ciclista colombiano que se encuentra actualmente en el equipo Supergiros-Alcaldía de Manizales. Aunque está compitiendo en la actualidad, tuvo que pasar por un proceso de defensa complejo y se vio obligado a interponer demandas para demostrar su inocencia frente a un resultado adverso de dopaje por boldenona, del cual fue notificado por la UCI en mayo del 2019. Este caso de dopaje y el de su compañero Wilmar Paredes, al que se le encontró eritropoyetina (EPO) en el organismo, marcó el fin del reconocido equipo colombiano Manzana

Postobón, lo cual afectó el futuro y el trabajo de 14 corredores más y de 40 integrantes que hacían parte del equipo.

La eritropoyetina (EPO) es una hormona producida por el riñón que promueve la formación de glóbulos rojos por la médula ósea y aumenta la capacidad de transporte de oxígeno a la sangre, esto explica por qué tan utilizada por los ciclistas. En otras palabras, el EPO potencia la resistencia mientras que la boldenona aumenta la masa muscular y la fuerza del deportista.

Al momento de realizarle el examen, en octubre del 2018, el ciclista se encontraba fuera de competencia, y al enterarse de su resultado positivo, empezó a investigar sobre la sustancia, pues siempre alegó su inocencia explicando que no se la había inyectado. Amador contrató a un abogado para comenzar una investigación y defenderse; su argumento central se basó en que el resultado se debía al consumo de carne y que eso explicaba las bajas concentraciones encontradas en la muestra de dopaje, por lo que fue fácil para él lograr su absolución en septiembre del 2020. A Juan José Amador se le encontró 1 nanogramo por encima del rango permitido, igual que a Robert Farah.

El proceso de defensa fue difícil. El ciclista reconoce que vivía cómodamente con su familia y no tenían ninguna necesidad. Aun así, no le sobraba el dinero para costear un abogado, por lo que tuvo que recurrir a sus ahorros de cuatro años para defenderse. Después de ser la fuente de ingresos de toda su familia y pagarle la universidad a su hermana, Juan José pasó a no poder aportar nada a su hogar. Comenzó a trabajar en domicilios y, de vez en cuando, en una hamburguesería, y claro, el resto de su familia tuvo que buscar empleo para obtener los ingresos que necesitaban.

Además del proceso de defensa al que se enfrentó, el deportista emprendió una demanda en contra del ICA y del Invima por “fallas de vigilancia para que sustancias dopantes no aparezcan en alimentos”. Frente a la demanda no ha sucedido nada, Amador ha preguntado varias veces a su abogado por la demora del caso y la respuesta es que este tipo de procesos son “extensos”, por lo que ninguna entidad se ha pronunciado y el caso no ha tenido avances.

El deportista reconoce que la UCI es una de las entidades más exigentes frente al dopaje, y que poder demostrar su inocencia es un triunfo para él y los amantes del deporte. Su defensa incluyó la recolección de recibos y facturas donde demostraba que había comprado y consumido carne los días previos a la realización de la prueba, donde se dictaminó que la carne contaminada la había

consumido en un asado. También, teniendo en cuenta que al inyectarse la sustancia la masa muscular de la persona cambia y crece, Juan José contó con la declaración de una nutricionista, con la que se demostró que en vez de aumentar su masa muscular, con cada control sus medidas venían disminuyendo: de 66 a 63 kilos.

El deportista no volvió a comer carne de res y sigue esperando una reparación por los daños causados. Comenta que lo más difícil ha sido lograr bajar el peso que aumentó durante la sanción y recuperarse psicológicamente junto a toda su familia, por lo que invita a la prudencia.

Entre los 17 deportistas reconocidos por dar positivo a dopaje por esta sustancia, solo Juan José Amador y Robert Farah fueron absueltos, los otros se enfrentaron a la sanción completa o a una reducción de la penalidad. Para que los argumentos de una defensa puedan tener bases claras y fundamentadas en evidencias, la ciencia es un factor muy importante y los estudios que hagan en Colombia serán fundamentales para marcar un precedente en este tipo de procesos; de lo contrario, es difícil que las declaraciones de los deportistas tengan validez. Algunos especialistas e instituciones se han pronunciado al respecto intentando esclarecer este conflicto.

Posturas diversas sobre un tema no consensuado

Ante el revuelo que tuvo el caso de dopaje de Santiago Echeverría, en 2018 el ICA expidió un comunicado en el que les recordó a los comercializadores de productos veterinarios y ganaderos que medicamentos como la boldenona no son de venta libre y que se debe exigir la fórmula de un médico veterinario. Además, explicó que “el incumplimiento del tiempo de retiro, al igual que el uso por encima de la dosis recomendada del producto, lleva a la presencia de residuos en la carne”. Pero, en caso de que esté contaminada, ¿qué tan probable es que después de su consumo el cuerpo humano muestre niveles de esta sustancia en la prueba antidopaje?

Para Juan Gonzalo Chamizo, médico veterinario y doctor en farmacología de la Universidad de Antioquia, es prácticamente imposible que a un deportista se le encuentre boldenona en su cuerpo por consumir carne de res. “Para que esa boldenona que estaba en la carne siga en la circulación de su organismo, se tiene que comer el novillo completo”, dice.

Chamizo agrega que, aun si la carne estuviera contaminada con boldenona, esta hormona tiene bajos niveles de biodisponibilidad en la sangre; en otras palabras, la cantidad de sustancia que llega

a circular luego de ser metabolizada por el hígado es muy baja. Por eso él cree que debe haber un consumo continuo de carne contaminada para que se puedan encontrar niveles de este anabólico en la sangre o en la orina.

El único espacio académico en el que se analizó esta posibilidad fue en un foro que sostuvieron el 23 de enero de 2020 los integrantes del Grupo de Investigación en Agrociencias, Biodiversidad y Territorio (GAMMA) y del Grupo de Estudio sobre Bovinos (GESBO) de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia. En el espacio participaron veterinarios, zootecnistas, médicos deportólogos, periodistas y productores pecuarios, y concluyeron que “por el modo de uso de estas hormonas en la producción bovina, su metabolismo en el organismo y sus tiempos de retiro, es muy difícil que estas o sus metabolitos lleguen hasta la carne de consumo”, y citaron los estudios del ICA y el Invima en los que no se reportan hallazgos de boldenona en tejidos musculares en la carne de res entre 2018 y 2019.

José Julián Aristizábal, médico especialista en toxicología clínica con experiencia como agente de control antidopaje en el antiguo Coldeportes, sostiene que si no se respetan los procesos de tiempos de retiro, si se sobrepasa la cantidad de boldenona aplicada a los novillos y si el deportista consume carne frecuentemente, sí puede haber una posibilidad de dar positivo en el examen antidopaje. Él tiene en cuenta que para ese tipo de pruebas se utilizan equipos muy sofisticados que pueden encontrar concentraciones muy pequeñas de cualquier sustancia y por eso no se atreve a descartar la posibilidad.

El fundador de la Asociación Colombiana de Toxicología, Jorge Marín, considera que sí puede existir la posibilidad, aunque tendrían que concurrir muchos factores relacionados con la concentración, la cantidad de la sustancia y el momento en que sea ingerida la carne por parte del deportista.

Marín es, además, perito en toxicología y ha hecho parte de diferentes procesos de control de dopaje en colaboración con la UCI, y asegura que desde la WADA y otros organismos rectores del deporte mundial hay preocupación por la cantidad de deportistas colombianos que dicen haber dado positivo a boldenona por consumir carne de res. Por esta razón, se están adelantando análisis para tener una posición oficial al respecto porque los estudios en el país son bastante escasos.

En una investigación del grupo de Salud Pública de la Fundación Universitaria del Área Andina de Bogotá, titulada “Residuos de fármacos anabolizantes en carnes destinadas al consumo humano”, se habla de la posibilidad de que los fármacos que se les inyectan a las reses sigan presentes en la carne después a su sacrificio y se hace referencia a los riesgos que esto podría tener para la salud humana. Entre las conclusiones, se señala que “la falta de vigilancia y control deja abierta la posibilidad de que el uso de sustancias permitidas se encuentre fuera de los límites mínimos recomendados por el *Codex Alimentarius* y además se usen sustancias prohibidas”. Así mismo, el estudio sugiere eliminar completamente estas sustancias para la producción animal.

Aunque no hay un consenso definitivo, los diferentes estudios y testimonios no descartan la posibilidad de que el cuerpo arroje niveles anormales de boldenona por consumo de carne si conjuga dos factores: que los predios ganaderos no respeten los protocolos de uso del medicamento y que el deportista sea un consumidor habitual de carne de res. El futbolista Daniel Londoño, uno de los afectados por arrojar positivo por esta sustancia, sabe por uno de sus familiares que hay irregularidades en la carne que proviene de los predios ganaderos.

El vaivén de una defensa que no prosperó

A diferencia de Juan José Amador, Daniel Londoño tuvo que esperar a que se cumplieran sus cuatro años de sanción para volver al fútbol profesional y consolidar su carrera. Actualmente, juega en el Envigado F.C., pero al momento de realizarle la prueba antidopaje, en julio de 2016, jugaba en el Atlético Huila.

Londoño salió positivo por boldenona junto con su compañero de equipo Yobani Ricardo, lo cual los sacó de las canchas durante cuatro años. Sin embargo, el caso de Daniel Londoño es bastante confuso: fue absuelto en primera instancia pero, luego de que la WADA apelara esa decisión, lo declararon culpable. ¿Qué pasó?

En el momento en que un deportista sale positivo por dopaje y ejerce una defensa, debe presentar su denuncia a una primera instancia: en el caso de Daniel Londoño, la Asociación Mayor del Fútbol Colombiano (Dimayor), entidad encargada de organizar y administrar los campeonatos del fútbol profesional colombiano. La segunda es la respectiva federación, en este caso, la Federación Colombiana de Fútbol. Finalmente, la tercera y última instancia es acudir a la WADA.

Al ser uno de los primeros deportistas en salir positivos por boldenona en Colombia, fue muy confuso para Daniel saber lo que había pasado. Meses después del resultado positivo y de investigar el tema, contempló la posibilidad de que el consumo de carne podría ser la causa del resultado, pues afirma ser inocente y no haberse inyectado tal sustancia. Al momento de emprender su defensa de la mano de César Giraldo, se enfrentaron a la Dimayor y a la Federación Colombiana de Fútbol. En 2017, casi un año después de su resultado adverso, Daniel fue absuelto y pudo volver a jugar fútbol profesionalmente. Mientras tanto, su caso iba pasando a tercera instancia, la WADA, que al no estar de acuerdo con la decisión de los tribunales al desligar al deportista del proceso, decidió apelar.

Después de volver a las canchas y pensar que la pesadilla del dopaje había terminado, Daniel Londoño y César Giraldo recibieron la notificación de la tercera instancia: perdieron el caso ante la AMA. El tribunal decidió que las pruebas que poseían eran insuficientes, por lo que el futbolista se vio obligado a dejar de jugar fútbol nuevamente y esperar a que se cumplieran los tres años faltantes de la sanción para volver a la liga profesional.

Además de testimonios con los que intentaba demostrar cómo la sustancia había llegado a su cuerpo, uno de los argumentos para la defensa fue denunciar el lugar en donde fue analizada la muestra, el Laboratorio de Control al Dopaje de Coldeportes. De hecho, tiempo después ese mismo laboratorio fue suspendido por unas irregularidades de dos muestras enviadas por la WADA. A pesar de no tener certeza de dónde ni cuándo consumió la carne que parece haberlo contaminado, Daniel responsabiliza al lugar del departamento en el que se encontraba en el momento: una ciudad pequeña del Huila, donde los procesos de la carne pueden llegar a ser dudosos.

Para defenderse, Daniel tuvo que pagar 25 millones de pesos al comienzo, y después, si ganaba, le tenía que pagar otros 25 millones a su abogado, sin contar los costos de lo que se fuera presentando en el camino, como viajes para la investigación, consecución de testigos y contratación de profesionales para investigar el caso. Al tener la responsabilidad de asumir esos gastos y ahora sin ahorros, Daniel entró a trabajar al Envigado F.C., club en el que nació como futbolista.

Su padre trabaja en Colanta y tiene cierto conocimiento sobre el tema de la carne y sus debidos procesos. En ocasiones le ha comentado las irregularidades que se suelen presentar en el gremio y le habla desde su experiencia. Una vez le contó que cuando había mucha demanda, tuvieron que

vender carne que no estaba del todo madurada, cosa que no es ilegal, pero que puede aumentar la posibilidad de que la carne que se vende esté contaminada, debido a la frescura que posee. También le ha dicho que en los puntos de venta AgroColanta se vende la boldenona libremente, pero al echar un vistazo a la página de esta empresa, donde ofrecen todos los productos relacionados con ganado, no hay rastro del producto.

En una ocasión, su papá comentó algo que le pasó con la carne: un día normal de trabajo se encontraba revisando la carne procedente de los predios, estaba fresca y con su característico color rojo. Revisando más a fondo, encontró un trozo de carne que tenía una coloración amarillenta, lo cual, según su papá, se debía a que en ese punto habían inyectado a la res. Esto demuestra el impacto que tiene la boldenona al ser aplicada a la res: cambia drásticamente su coloración por causa del medicamento inyectado. Carne que llega fácilmente a las carnicerías nacionales y que puede llegar a ser vendida al público.



Todos los datos brindados por su papá terminan siendo conjeturas, pero hacen repensar un poco las normativas frente a este medicamento veterinario. Daniel considera que, en su caso, la consecuencia más fuerte fue perder la oportunidad de seguir creciendo como futbolista en una edad crucial, los 21 años, eso sin contar asuntos económicos y su afectación mental. Para Daniel no habrá un cambio o una regulación y considera que es tarea de los deportistas limitarse frente al consumo de carne y alimentarse bien.

En medio de todo, Daniel hace una denuncia bastante grave: años atrás, antes de jugar cada partido, elegían a tres o cuatro jugadores por equipo para hacer pruebas de dopaje aleatorias. Ahora asegura que en ningún partido se está llevando a cabo la toma de muestras, solo se eligen jugadores aleatoriamente cada seis meses o cada año para hacerlas, lo que puede significar que haya casos de dopaje por boldenona que ni siquiera se están reportando o no han salido a la luz.

Daniel no es muy optimista ante las posibilidades de defensa que pueden tener él y sus colegas. Sostiene que no hay que luchar contra situaciones que son casi imposibles de controlar en el país. No cree que haya un consenso frente al tema ni una solución viable. Por eso advierte que es tarea del deportista tener los cuidados debidos con su alimentación.

A pesar de la resignación de Londoño, hay otro país que atravesó una situación similar con la presencia de una sustancia en la carne de res, donde gracias a varias investigaciones científicas se creó una red de apoyo que esclareció y les dio razones a los entes reguladores deportivos para crear parámetros y establecer con claridad si un deportista es culpable o no: México.

México y el clenbuterol

El país azteca padece un problema similar. En 2011, cinco integrantes de la Selección Mexicana de Fútbol, mientras se disputaba la Copa de Oro, arrojaron resultados adversos por clenbuterol, un anabolizante usado de manera ilegal por algunos ganaderos de ese país. Los deportistas demostraron que esos niveles de esa sustancia en su organismo se debieron a un consumo de carne contaminada. Cinco meses después la WADA exoneró a los futbolistas.

En octubre de ese mismo año, el jefe de los Servicios Médicos de la FIFA, Jiri Dvorak, explicó que 109 de 208 futbolistas de las 24 selecciones que participaron del Mundial Sub-17 en México

también arrojaron resultados adversos en las pruebas antidopaje por la misma sustancia. Ningún deportista fue sancionado y la WADA aceptó que fue producto de carne contaminada.

A diferencia de Colombia con la boldenona, en México sí cuentan con estudios sólidos que comprueban la presencia de clenbuterol en la carne bovina y sus riesgos sobre la salud humana. Por ejemplo, en 2019 el Hospital Ángeles, de Ciudad de México, hizo un estudio de casos clínicos titulado “Intoxicación alimentaria por clenbuterol, padecimiento subdiagnosticado”, en el cual se demostraba la intoxicación por clenbuterol de diferentes pacientes luego de consumir hígado de res. En 2014, el mismo Comité Nacional Antidopaje de México reconoció que tienen un gran problema de salud pública por la presencia de clenbuterol en la carne de res. En ese mismo año la WADA encargó una investigación acerca de este problema en ese país, la cual se extendió hasta 2016, pero los resultados quedaron en reserva.

Pero en 2017 los portales periodísticos *Proceso*, *Quinto Elemento Lab* y *Periodismo CIDE* lograron acceder a los resultados obtenidos en esa investigación. Cuentan que en abril de 2014 la WADA encargó a la Comisión General para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y a la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (Conade), ambos organismos del gobierno mexicano, reclutar un grupo de 42 jóvenes voluntarios para someterlos a una dieta de hamburguesas de carne de res. Los resultados arrojaron que “49% de las casi 2 mil muestras de orina analizadas por las autoridades de salud en ese estudio contienen clenbuterol”.

Los hallazgos contradijeron lo que sostenían los altos funcionarios de Cofepris: que un deportista tendría que comer entre 3,3 y 620 kilos de carne para que esa sustancia se encontrara en su cuerpo en un control antidopaje. Y, según la investigación, solo necesitaron entre 250 y 750 gramos de carne contaminada para dar positivo. Los médicos que llevaron a cabo la investigación explicaron que se necesitaron entre 140 y 170 horas para que los voluntarios eliminaran este químico de su organismo a través de la orina.

En México tienen un protocolo especial para deportistas que dan positivo a clenbuterol. No serán sancionados siempre y cuando se demuestre que la presencia de esta sustancia en la orina obedece a una ingesta involuntaria de carne contaminada. Parte del protocolo es enviarle una carta a las federaciones deportivas internacionales para explicar el problema. Esto se da debido a los numerosos casos de deportistas mexicanos que dieron positivo entre 2009 y 2013.

La pesquisa periodística también menciona unos datos entregados en 2017 por Rocío Alatorre, comisionada de Evidencia y Manejo de riesgos de la Cofepris: se analizaron 2642 muestras de carne en puntos de venta y solo en el 5 % se encontró clenbuterol.

La historia de México y el clenbuterol tiene varios puntos en común con la de Colombia y la boldenona. Primero, en ambos países algunos deportistas lograron demostrar que su resultado adverso no fue intencional, sino que se dio por medio del consumo de carne contaminada. Segundo, Cofepris, así como el ICA, hizo un análisis de muestras de carne bovina y se encontró la presencia de la sustancia en una proporción mínima. Por último, del clenbuterol, así como de la boldenona, se decía que había que comer cantidades exageradas de carne contaminada, pero en México hicieron estudios que demostraron lo contrario.

Alexis Camacho y una defensa que no culmina

Tras un exitoso año de carrera, con una destacada actuación en el Campeonato Panamericano de Ruta, que le dejó una medalla de plata, el ciclista profesional colombiano Alexis Camacho Bernal dio positivo por dopaje con boldenona el 15 de octubre del 2019. Le encontraron 11 nanogramos de boldenona por encima de lo permitido.

En la actualidad, además de seguir defendiéndose contra una sanción de cuatro años, Alexis Camacho tuvo un vuelco en su vida en el ámbito económico, laboral y personal. Después del impacto por la noticia, contempló la idea de iniciar una nueva vida con su esposa y su hijo, quizás irse a vivir a otro país, comenzar desde cero. En cambio, decidió quedarse y asumir el proceso de defensa.

Alexis comenzó a buscar abogados para su caso, y en ese momento se dio cuenta de lo costoso que era defenderse. Algunos abogados le hicieron cotizaciones por 20, 30 e, incluso, 40 millones de pesos. Finalmente, consiguió uno que le cobró 10 millones, pues eso era con lo que contaba para defenderse. A esto se le sumó la pandemia, que terminó retrasando aún más todo el proceso.

Para la defensa se realizó una reconstrucción de tres meses, con la cual intentaron esclarecer qué consumió antes de la recolección de la prueba. Ocho días antes, Alexis estuvo en la Vuelta a Antioquia recorriendo municipios del nordeste antioqueño, donde hay baja capacidad hotelera y de restaurantes, lo que hizo que se acogiera al menú del día en pequeños hoteles de los municipios,

donde consumió carne la mayor parte de las veces. También, la noche antes de realizarle la prueba salió a comer hamburguesa con un amigo, por lo que presentó la factura de la compra para añadirla a la defensa.

Cabe mencionar que en el caso de Alexis Camacho hay algo muy particular: en el transcurso de dos meses le hicieron cinco exámenes diferentes de dopaje. Solo el tercero salió contaminado con boldenona. Lo curioso es que entre el segundo y el cuarto examen solo hay un mes de diferencia.

A pesar de tener todas estas pruebas recolectadas, en marzo de 2021, la Corte decidió que Alexis Camacho debía asumir los cuatro años de sanción, ya que no se encontraron pruebas suficientes para absolverlo. Él apeló esta decisión y, hasta el momento, sigue esperando a que se resuelva su caso. “Si yo hubiera sabido que este proceso se iba a demorar tanto tiempo y que las entidades que tomaron mi caso iban a ser tan negligentes, yo hubiera preferido no gastarme esa plata”, reflexiona Alexis.

Además del problema con la defensa, Alexis Camacho decidió interponer una demanda en 2021 contra el Comité Olímpico Colombiano (COC), ya que ellos proveían los recursos para pagarle al equipo al que pertenecía. A pesar del resultado adverso del ciclista, la entidad debía pagarle dos salarios que él ya había ganado compitiendo, pues había cumplido con todas sus obligaciones deportivas para la época en que salió el resultado positivo por boldenona. Alexis le pide al COC que le responda por su dinero; sin embargo, con esa demanda no ha pasado nada, está en proceso y no hay aún un fallo que lo cobije.

En la actualidad, el ciclista se encuentra trabajando en el Instituto de los Deportes de Tunja, enfocándose en transmitir su conocimiento sobre ciclismo a niños del municipio. “Aunque no son muchos los ingresos que obtengo, agradezco a Dios porque este trabajo me ha permitido responder con mis obligaciones del día a día”, asegura Alexis.

La vida le ha cambiado tras su resultado adverso, y a pesar de que sigue pujando por ser declarado inocente, reconoce que muchas veces pensó en dejar el ciclismo, sobre todo si le dan los cuatro años completos de sanción, pues no quiere esperar tanto para competir nuevamente. A pesar de su situación, después del resultado positivo por dopaje Alexis encontró la motivación para seguir

adelante, pues nació su segundo hijo, al que quiere llenar de recuerdos bonitos relacionados con el ciclismo, como lo hizo con su primera hija.

Frente a las irregularidades en los predios ganaderos, Alexis pone sobre la mesa un ejemplo de Boyacá, donde reside. Comenta que muchos campesinos allí tienen ganado y lo ponen a producir, ellos mismos alimentan las reses, las engordan y las llevan al matadero. Teniendo en cuenta esta información, se infiere que en este tipo de predios no hay control absoluto sobre cuándo se aplican las sustancias a las reses ni en qué cantidad.

Alexis habló con nosotros en tono de desahogo, pues no ha querido referirse mucho a su caso y tiempo atrás había negado entrevistas a otros medios de comunicación. Pero aprovechó este espacio para decirles a las personas que “a veces son muy crueles a la hora de hacer sus conjeturas y juzgar, deben darles espacio a los deportistas para que se defiendan, porque muchas veces un medio de comunicación condena. Después de lo que me pasó, no quería salir a la calle, fue muy doloroso, pero en la actualidad quiero darle una nueva oportunidad al deporte”.

Las trabas en la defensa de los deportistas colombianos

César Giraldo es abogado deportivo y socio fundador de Gher Sports, una firma de juristas que nació hace diez años. Estudió su pregrado en la Universidad de los Andes, donde también realizó un posgrado en derecho financiero comercial. Además, cuenta con una maestría en derecho deportivo internacional en el Instituto Superior de Derecho y Economía, de España. Giraldo llevó el caso de Santiago Echeverría, Fabián Puerta y Daniel Londoño.

Uno de los obstáculos más comunes para acceder a una defensa es el económico. El costo para que un deportista pueda defenderse ante un caso de dopaje puede variar. Dependiendo del caso en particular, de los abogados y de los gastos extras que se vayan necesitando a medida que avanza el proceso, el valor puede variar entre 5 y 80 millones de pesos.

“Una vez nos contactaron unos ciclistas de Costa Rica y les pasamos la propuesta de honorarios, era en grupo y les dimos un superdescuento, pero una cosa es ser Rigoberto Urán y otra cosa es ser un ciclista de Costa Rica, entonces ellos prefirieron no defenderse”, comenta César, intentando explicar la dificultad que tienen algunos deportistas para acceder a su defensa por los costos.



Otra de las dificultades que suelen presentarse tiene que ver con el tiempo y el desgaste que implica defenderse. El proceso en este tipo de casos puede llegar a ser arduo y lento, y aunque las sanciones constan generalmente de cuatro años, pueden pasar hasta dos años o más esperando una respuesta, sin importar que el deportista sea absuelto o condenado, sobre todo en un tema con tantas vertientes como el dopaje por boldenona.

También hay algo muy importante que interviene en el proceso de defensa: el desconocimiento que hay en el país sobre los procesos ganaderos y su relación con el dopaje, pues es importante reconocer que los médicos tienen una gran responsabilidad al aportar sus puntos de vista y, en ocasiones, dan declaraciones sin tener bases académicas o estudios científicos serios para hablar al respecto.

Por último, y uno de los aspectos más complejos en medio de una defensa, es explicar cómo se maneja el ganado de un país en vía de desarrollo como Colombia. No es fácil explicar a un juzgado en Suiza que controlar las buenas prácticas ganaderas es casi imposible y que los mismos campesinos, sin ninguna formación, muchas veces son quienes vacunan a las reses.

Teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en un proceso de defensa, César asegura que hay una gran responsabilidad por parte del Estado, en particular del ICA y el Invima. Y que, a pesar de que existe la posibilidad de contaminación con boldenona por medio de la carne de res, esa teoría se encuentra desvirtuada cuando se hallan altos niveles en el cuerpo, pues la discusión médica y técnica que se ha tenido alrededor del tema ha sido muy grande. Sostiene, además, que si en la actualidad un deportista sale positivo por boldenona con altos índices en el cuerpo y le atribuye ese resultado a la carne, tiene que buscar otra estrategia.

Una de las deportistas implicadas decidió no defenderse, pues asumió su culpabilidad y no le atribuyó su resultado positivo al consumo de carne. Por el contrario, asumió su error y aceptó las consecuencias que acarrearán este tipo de actos.

Nohemí Carabalí: el costo de asumir las consecuencias

En julio de 2019 se llevó a cabo el Campeonato Mundial de Levantamiento de Pesas de Nursultán, en Kazajistán. La pesista paralímpica Nohemí Carabalí ingresó al área de levantamiento en silla de ruedas, se sentó en la máquina y con sus manos acomodó las piernas, que posteriormente fueron aseguradas con bandas que las unían a la máquina. Se preparó para el levantamiento. Nohemí tomó aire y empujó la pesa con todas sus fuerzas hasta levantar 105 kilos. Las personas celebraron, ella se ubicó en el cuarto lugar de la tabla de posiciones. Este triunfo le otorgó un gran reconocimiento en el país y le dio, además, un récord panamericano en su categoría.

Pero en un segundo todo se derrumbó. Le realizaron una prueba de orina antidopaje, cuyo resultado dio positivo a metandienona, nandrolona y boldenona, las tres sustancias pertenecientes al grupo de esteroides anabólicos androgénicos, lo que le generó una sanción de cuatro años de suspensión por parte del Comité Paralímpico Colombiano. Esta es la primera vez que Nohemí se refiere a su sanción, lo curioso es que no es porque ella no quisiera dar entrevistas, sino porque nadie la había buscado para hablar de lo que pasó.

A diferencia de sus colegas, Nohemí no le atribuye su resultado positivo al consumo de carne, ella reconoció haberse inyectado las sustancias, incluyendo la boldenona, y es consciente de que ella es quien debe asumir las consecuencias de su error. No obstante, asegura que no sabía que la

sustancia marcaba como dopaje, sino que se la ofreció un “amigo” asegurándole que iba a mejorar sus capacidades físicas, le aconsejó que se inyectara y le vendió el producto.

Aun con esto, Nohemí acepta que la decisión de inyectarse estos medicamentos fue solo de ella. “Uno no piensa que eso iba a marcar *doping*. Yo para qué voy a decir que sí, si no. Uno es consciente que debe asumir las consecuencias de lo que hizo y por eso estoy pagando”, afirmó.

Al preguntarle por la cantidad de nanogramos que encontraron en su cuerpo, ella rápidamente contesta que no sabe, que simplemente le llegó una carta en inglés y que, al no saber nada del idioma, ni siquiera la leyó. Nohemí comenta que lo más difícil ha sido que le quitaron el apoyo que tenía, ya que llevaba mucha parte de su vida entrenando y preparándose para competir, además de no poder ayudarle a su familia a cubrir las necesidades básicas del hogar. Ella sigue entrenando en casa y contando los días para que acabe su sanción, que comenzó en julio de 2019 y va hasta julio de 2023. Pese a todo, ella quiere prepararse para seguir compitiendo, asegura que quiere volver y tratar de hacer las cosas bien. “Es más importante el sueño y el objetivo que uno tiene, porque todo eso se acaba”, comentó.

Aunque Nohemí alega ser víctima de su propia ignorancia, Baltazar Medina, expresidente del COC, dice que eso es imposible. Él sabe bien que a los deportistas les dan jornadas de capacitación permanentemente, por lo que cataloga el hecho como una “ignorancia cómplice”, pues de forma constante se les advierte a los deportistas que no deben caer en ningún tipo de engaño.

“Si de algo no se puede quejar un atleta, es de que no tiene información sobre los riesgos del consumo de este tipo de sustancias y fundamentalmente sobre la advertencia de que no hagan caso a las promesas de traficantes clandestinos; por lo que esta ignorancia, es una ignorancia cómplice. Los deportistas nunca señalan ni denuncian a nadie, y mientras eso no ocurra, siempre va a existir el riesgo. Hay que ser un poquito precavidos con la información que dan los deportistas, porque el deportista siempre se va a declarar inocente, aun cuando tiene algo de culpabilidad, porque ha sido advertido plenamente de ese riesgo”, sentenció Medina.

Nohemí Carabalí aseguró que nunca tuvo ningún apoyo por parte de su Federación, pero Baltazar Medina es tajante: “La Federación no fue quien los dopó; por consiguiente, la responsabilidad es cien por ciento de los deportistas”. Medina explica que uno de los objetivos del COC es controlar

el dopaje por medio de campañas educativas. Si el COC le brinda apoyo a un deportista que ha cometido una violación al juego limpio, la entidad sería sancionada por ir en contra de sus objetivos y principios.

En 2020, el Ministerio del Deporte, el COC, el ICA y el Invima se reunieron para hablar de la situación de los predios ganaderos en Colombia y la posibilidad de encontrar rastros de boldenona en la carne, justo en la época en que Baltazar Medina era presidente del COC. Allí se obtuvo toda la información sobre las normas que existen en el país para el sacrificio del ganado que haya tenido un estímulo de engorde con boldenona. Gracias a esto, **Medina concluyó que científicamente está demostrado que no existe ninguna probabilidad de que los niveles de concentración de boldenona que se han encontrado en algunos deportistas sean producto de una ingesta de carne contaminada.** Pero al mismo tiempo, Baltazar Medina, exime al deportista Robert Farah, al que solo se le encontraron unas cantidades mínimas de boldenona en el organismo y que pueden ser atribuidas fácilmente al consumo de carne.

Desde la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegan) rechazan las afirmaciones de los deportistas que le atribuyen su dopaje al consumo de carne, ya que “deben basarse en evidencia cierta”. Para ellos, los estudios con las muestras de carne del ICA y del Invima permiten inferir que se aplican las sustancias correctamente. “La ganadería colombiana se realiza en potreros con acceso a pasturas naturales, lo que genera como consecuencia producir una carne más natural”, indica José Gustavo De Silvestri, director técnico de Fedegan en respuesta a un derecho de petición que le enviamos.

Al preguntarle sobre los riesgos de usar una sustancia como la boldenona en el ganado colombiano, el empleado de Fedegan responde: “Evidentemente el sentido común indica que este tipo de productos se deben usar conforme a las indicaciones, y para los fines específicos para los cuales se ha desarrollado y autorizado dicho producto. También el sentido común indica que un uso inadecuado de estas sustancias genera un riesgo” y le atribuye a las autoridades competentes la responsabilidad de determinar el riesgo del uso de este anabólico.

De igual manera, le preguntamos si desde la agremiación se dictan cursos donde puedan capacitar a los ganaderos sobre el uso de estas sustancias, y respondió que este tipo de acciones no le corresponden a Fedegan y, por ende, no las desarrollan. Aún así, buscamos en su página web y

encontramos cursos como el de ‘Implementación de Buenas Prácticas Ganaderas en fincas lecheras’ y otro curso virtual sobre ‘Alimentación de ganado bovino’, dos capacitaciones que tienen mucho que ver con el tema.

Intentamos contactar al tenista Robert Farah para tener su versión del caso, pero fuimos ignorados y bloqueados vía Whatsapp. El ciclista Fabián Puerta y el bicrossista Sergio Salazar nos dijeron que preferían dejar ese tema atrás y pasar la página. Los pesistas Juan Felipe Solís y Ana Iris Segura y el presidente de la Federación Colombiana de Levantamiento de Pesas, William Peña, así como el ciclista Edwin Ávila, ignoraron nuestra petición para hablar al respecto.

Es evidente que, aunque se han llevado a cabo diferentes muestreos y se han obtenido cifras por parte de las autoridades, no son del todo concluyentes para ilustrar y comprender qué es lo que está pasando en el país, ya que, por otro lado, deportistas como Robert Farah, Juan José Amador y Santiago Echeverría lograron demostrar que se encontraron niveles de boldenona anormales en su cuerpo por consumir carne.

Mientras mayor sea la cantidad de nanogramos de boldenona que se encuentren en la sangre o en la orina del deportista, menor es la probabilidad de haberse contaminado producto de una ingesta de carne. Por eso cada caso es particular y tampoco puede convertirse en la excusa perfecta para todo el que se haya inyectado esta sustancia voluntariamente, pero en los casos en los que se detecten cantidades que sobrepasan por muy poco el límite, sí es necesario que haya una consideración, siempre y cuando haya estudios científicos sobre la mesa.

Es clave que el ICA, el Invima, el Ministerio del Deporte y la Agencia Mundial Antidopaje, entre otros, decidan adelantar investigaciones que ilustren claramente el problema e intenten brindar una solución. Es importante hacer algo más que evidenciar cifras sueltas sin contexto, y a pesar de que algunas entidades están adelantando investigaciones, es importante que cada vez se sumen más instituciones, como la Fiscalía General de la Nación, con el interés de esclarecer la verdad y tomar el asunto como lo que es: un caso de total importancia no solo para la salud pública, sino para el mundo deportivo.

La investigación del grupo de abogados y toxicólogos de Santiago Echeverría, más las declaraciones de otros deportistas que decidieron defenderse, pueden darles luces a las autoridades

para que visiten esos lugares donde dicen que no se respetan los protocolos del uso de boldenona en las reses y sacar sus propias conclusiones. Esta cooperación entre los deportistas y los entes de control puede ser fundamental para esclarecer lo que está pasando en Colombia con la boldenona.

Además de la gran cantidad de predios no certificados que producen carne bovina, se suma el vacío de información que hay sobre los casos de dopaje por boldenona en Colombia y su posible relación con el consumo de carne de res.

Adicionalmente, como se evidenció en esta investigación, queda claro que desde la ciencia se expone la posibilidad de que el deportista arroje niveles anormales de boldenona si se consideran diferentes circunstancias. Por lo tanto, los argumentos que exponen algunos deportistas al atribuirle su resultado adverso al consumo de carne de res es una tesis que se debe esclarecer y no desmentir de inmediato.

Si desde el Ministerio del Deporte junto a la WADA están adelantando investigaciones, como nos contó el exministro Guillermo Herrera, sería importante darlo a conocer a la opinión pública, así aún estén en fases preliminares. Es indispensable conocer sus objetivos, motivaciones, preocupaciones y, cuando sea el caso, sus resultados. Esta información hace parte de la transparencia que necesitan tanto los deportistas como la ciudadanía en general para que se pueda tener una información mucho más clara y no quedarse únicamente con los muestreos del Invima y el ICA, que hasta ahora son el único argumento sobre la mesa para sugerir que no es posible dar positivo a dopaje por boldenona debido a la ingesta de carne.

Referencias

Revista Olimpia. (2010). Publicación Científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma. *Olimpia*, 7(26), 294-295.

Comité Olímpico Internacional . (s.f.).

Ernesto Avella, R., & Medellín, J. P. (2012). Los esteroides anabolizantes androgénicos, riesgos y consecuencias. *Revista U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica* , 47-55.

Noticias Caracol. (16 de enero de 2020). "No debe haber preocupación para el consumo de la carne": ICA habla de la boldenona en animales. Obtenido de <https://noticias.caracoltv.com/valle/no-debe-haber-preocupacion-para-el-consumo-de-la-carne-ica-habla-de-la-boldenona-en-animales>

Ruiz Cáliz, W. A. (agosto de 1999). Efecto de dos implantes anabólicos en el engorde de toretes en confinamiento. Zamorano, Honduras.

ICA. (15 de enero de 2020). El ICA trabaja con los ganaderos para el uso responsable de los medicamentos veterinarios en el país. *ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/noticias/ica-uso-responsable-medicamentos-veterinarios>

Vélez, M., Hincapié, J. J & Matamoros, I. (2009). Producción de ganado lechero en el Trópico. *Zamorano Academic Press*, 1-3.

Wada. (2021). Lista de prohibiciones.

TyC Sports. (2019, octubre 18) El TAS le redujo la pena por doping a Santiago Echeverría. Obtenido de <https://www.tycsports.com/futbol-internacional/el-tas-le-redujo-la-pena-por-doping-a-santiago-echeverria-20191018.html>

Morales, E. H. (2016). *Determinación de la presencia de residuos de Boldenona (análogo de la testosterona) en bovinos de carne; faenados en el Camal Metropolitano de Quito*. Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10292/3/T-UCE-0014-015-2016.pdf>

Unión Ciclística Internacional (UCI). (2019). Comunicado de prensa.

Barrero, D. (16 de enero de 2020). "No debe haber preocupación para el consumo de la carne": ICA habla de la boldenona en animales. (N. Caracol, Entrevistador) Obtenido de <https://noticias.caracoltv.com/valle/no-debe-haber-preocupacion-para-el-consumo-de-la-carne-ica-habla-de-la-boldenona-en-animales>

ICA. (2021). *Censo Pecuario año 2021*.

Blu Radio. (15 de enero de 2020). Boldenona: deportistas colombianos que dieron positivo por dopaje con esta sustancia. *Blu Radio*. Obtenido de <https://www.bluradio.com/deportes/boldenona-deportistas-colombianos-que-dieron-positivo-por-dopaje-con-esta-sustancia>

Capital. (6 de marzo de 2021). La boldenona, la sustancia que tiene en jaque a la Federación colombiana de Pesas. *Capital*. Obtenido de <https://conexioncapital.co/la-boldenona-la-sustancia-que-tiene-en-jaque-a-la-federacion-colombiana-de-pesas/>

Carmona, M., & González, D. (2009). Una propuesta de sistema de costos para el sector ganadero. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/323571-Texto%20del%20art_culo-108611-1-10-20160707.pdf

Fajardo, Á., Méndez, F., & Casallas, L. (2011). Residuos de fármacos anabolizantes en carnes destinadas al consumo humano. *Universitas Scientiarum*, 77-91. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/unsc/v16n1/v16n1a07.pdf>

GAMMA, & GESBO. (27 de enero de 2020). *Universidad de Antioquia*. Obtenido de <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/?page=udea.inicio.udea.noticias.noticia&urile=wcm:path:/PortalUdeA/asPortalUdeA/asHomeUdeA/UdeA%2BNoticias/Contenido/asNoticias/Juridico/comunicado-a-la-opinion-publica>

Martínez, J. L., Aguerralde, A., Camarero, A., Garde, A., Goñi, E., López, M. T., & Ramos, C. (1992). Esteroides anabolizantes (II): Efecto de la toma continuada y simultánea sobre los niveles séricos del eje hipófiso gonadal. *Archivos de Medicina del Deporte*, 287-296.

RCN Radio. (enero de 14 de 2020). Los casos más sonados de positivo por boldenona en el deporte colombiano. *RCN Radio*. Obtenido de <https://www.rcnradio.com/deportes/los-casos-mas-sonados-de-positivo-por-boldenona-en-el-deporte-colombiano>

Myers L, M. (2012). Ganadería y cría de animales. En *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (págs. 2-7).

Urios, R., & Sanz-Valero, J. (2018). Efectos adversos asociados al uso de anabolizantes en deportistas: revisión sistemática. *Ars Pharmaceutica*, 59(1). Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942018000100006

Bierly, J. R. (1987). Use of anabolic steroids by athletes. *Anabolic Steroids*

BBC News. (21 de enero de 2020). Qué es la boldenona, la sustancia por la que dio positivo por dopaje el tenista colombiano Robert Farah. *BBC News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51129820#:~:text=La%20boldenona%20es%20un%20esteroide,masa%20muscular%20de%20los%20animales.>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2010). *Resolución 1167 de 2010*.

Defensoría del Pueblo. (2010). Resolución 1588 del 28 de diciembre del 2020.

Hospital Ángeles. (2019). Intoxicación alimentaria por clenbuterol, padecimiento subdiagnosticado.

Proceso, Quinto Elemento Lab y Periodismo CIDE. (2017). En carne propia, la pesadilla del clenbuterol