

**Queridos amigos:**

**A cada instante, y como en una película de ciencia-ficción, miles de millones de espermatozoides mueren en silencio. No hay bombardeos, no hay reclamos internacionales ni denuncias, sólo el lento accionar de sustancias tóxicas y radiaciones electromagnéticas. Yo tengo menos espermatozoides de los que tuvo mi padre, y mis alumnos tienen menos de los que yo tenía a la edad de ellos. Pocos y de escasa movilidad, cada vez pueden cumplir menos con su función natural.**

**Sorprende constatar lo poco que sabemos (y lo poco que se investiga) sobre lo que ocurre en el interior de nuestros cuerpos, mientras seguimos, de hora en hora, los más irrelevantes detalles del culebrón de la deuda externa.**

**Es cierto que la deuda interminable amenaza a las generaciones futuras. Pero, ¿no las amenaza también el avance de la esterilidad? Para que alguien pueda ser explotado por los banqueros internacionales, primero tiene que llegar a nacer. Y los muy escasos estudios disponibles muestran, por ejemplo, que más de la mitad de los jóvenes españoles analizados tienen un semen inadecuado para la reproducción, según los estándares de la Organización Mundial de la Salud. La respuesta de la OMS forma parte de la hipocresía generalizada: simplemente modificó los estándares de normalidad para adaptarlos a la nueva situación.**

**El avance de la esterilidad es mayor en las áreas más contaminadas. Como suele ocurrir, los más pobres son los más afectados. Las víctimas no son solamente urbanas. Gracias a los excelentes estudios de Andrés Carrasco supimos que el glifosato (principal plaguicida utilizado en el cultivo de la soja transgénica) afecta las células más frágiles de nuestro organismo. Con frecuencia, la esterilidad masculina se origina en tóxicos recibidos a través de la placenta o durante la lactancia, y cuyo efecto se percibe muchos años después. El Instituto Marques,**

de Barcelona, concluye en uno de sus estudios que el consumo de alcohol, tabaco o el tipo de alimentación influyen poco en la calidad del esperma. El principal factor causal que detectaron es la contaminación.

Los disruptores endócrinos son sustancias químicas que actúan sobre el organismo humano como si fueran hormonas. Se disfrazan de las sustancias que genera nuestro cuerpo y le dan órdenes caóticas que el organismo confunde con las propias. La Comunidad Europea tiene una lista de unas 550 sustancias que actúan como tales. Muchas de ellas destruyen nuestras células reproductivas.

Sabiendo que eso ocurre, deberíamos estar ocupándonos en serio del problema. Pero un simple repaso por Internet permitirá constatar que hay muchos más estudios de cómo la contaminación afecta el semen de vacunos y porcinos que sobre las personas.

Es también sugestivo que una sociedad que exhibe continuamente su sexualidad no sepa nada de este tema, ni que se lo suela incluir al hablar de los derechos reproductivos. Para dar un sólo ejemplo, ¿cuántos usuarios de teléfonos móviles saben que no deben llevarlo en la cintura ni en el bolsillo?

En esta entrega, ustedes reciben:

- Dos artículos sobre el mismo tema: Una publicación mexicana que lo analiza desde el punto de vista general y una comunicación de la BBC inglesa, que toma el caso particular de Finlandia. Les pido que contrasten la alarma de los especialistas con la ausencia de políticas públicas al respecto.
- La obra de arte que acompaña esta entrega es "[Un mundo para nuestros niños](#)", una acuarela del pintor hiperrealista norteamericano Steve Hanks, para que los nacimientos del futuro sigan existiendo.
- El recordatorio de mi novela "[Mariano Moreno, Tiempo de Opresión](#)" y las librerías en las que se encuentra.

Un gran abrazo a todos.

Antonio Elio Brailovsky



Steve Hanks, norteamericano: "[Un mundo para nuestros niños](#)", colección particular

## Artículo

### ¿Está En Riesgo La Fertilidad Masculina?

#### Calidad espermática a la baja

El descenso en la calidad espermática es un tema tan popular que hasta forma parte de campañas publicitarias como la del programa *Top Gear*, transmitido por la cadena BBC. En este anuncio, la mujer recibe a su pareja con cerveza en mano y le dice que cenarán costillas y verán el programa mencionado. Con alivio, él responde que entonces esa noche no hablarán de “la cuenta espermática”.

No es casualidad que la BBC haya elegido este tópico. Durante una reunión de la *British Fertility Society*, investigadores mostraron que la cuenta espermática promedio en Gran Bretaña descendió un tercio entre 1989 y 2002.

El problema no se limita a la cuenta de espermatozoides ni a los hombres de Gran Bretaña. Desde de los años 30, la calidad del semen como indicador importante de la disfunción reproductiva masculina ha generado un interés creciente. En 1992, este aspecto cobró aún más notoriedad a causa de la publicación de un estudio danés en la revista *British Medical Journal* que sugería, tras la revisión de 61 estudios sobre la materia, un decremento mundial en la concentración espermática cercano al 1% anual. En esta investigación, los autores mostraron la pérdida constante de alrededor de un millón de espermatozoides por

mililitro, por año, entre 1938 y 1990. Sin embargo, la metodología que condujo a este resultado fue cuestionada ya que no se tomaron en cuenta variables como edad, período de abstinencia previo a la recolección ni método de obtención de las muestras.

En 1996, tres científicos de la Universidad de California se dieron a la tarea de reanalizar la investigación danesa. Esta vez, sí fueron consideradas las variables omitidas originalmente. El resultado fue aún más sorprendente que el sugerido en el primer análisis: descensos significativos en la concentración espermática de hombres en Estados Unidos (aproximadamente 1.5 % anual) y de Europa y Australia (alrededor de 3% por año).

La mayoría de las investigaciones recientes sobre la concentración espermática, es decir, el número de espermatozoides por mililitro de semen, confirman un decremento constante en este valor. Ante este hecho, las preguntas más urgentes a responder son: ¿Cuál es el impacto de este fenómeno en la fertilidad humana?, y ¿Cuáles son las causas que dan lugar a este fenómeno?

La calidad espermática se conoce mediante el estudio denominado espermograma o espermatobioscopia directa (ED). En términos generales, la evaluación considera características como el volumen, densidad y PH del eyaculado y a nivel microscópico, la viabilidad, concentración, motilidad o movilidad y la morfología o forma de los espermatozoides. Los valores de referencia que utilizan varios laboratorios en el mundo son los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

#### Criterios de la OMS\*

Parámetro	Valor de referencia
Volumen (ml)	≥2.0
Concentración (millones/ml)	≥20
Motilidad A+B (%)	>50
Viabilidad (%)	>50
Morfología normal (%)	>30

Es importante señalar que ninguno de estos parámetros, por sí solo, es indicador de infertilidad, a excepción de un valor muy por debajo de la norma como sería el caso de la oligozoospermia u oligospermia severa, es decir, cuando el eyaculado contiene entre 100,000 y 10 millones de espermatozoides por mililitro de semen. Generalmente, es posible conocer la capacidad reproductiva masculina al correlacionar varios factores como la concentración, movilidad y morfología.

A la fecha, es difícil afirmar contundentemente si el decremento progresivo en la calidad espermática registrado, sobretodo en los países industrializados, implica un riesgo importante para la fertilidad de los hombres que habitan en ellos. Sin embargo, algunos estudios recientes indican que así podría ser.

En octubre de 2008 la revista española *Andrología* dio a conocer que más de la mitad de los jóvenes en España tiene un semen de baja calidad según los criterios de la OMS. Las alteraciones registradas corresponden al volumen, la movilidad y la concentración.

Considerando los tres factores, se puede hablar de subfertilidad en un 57.8% de los jóvenes. De acuerdo a la Dra. Marisa López-Teijón, jefa de servicio de reproducción asistida del Instituto Marqués y directora del estudio, “El problema se concentra especialmente en ciertas áreas geográficas con una subfertilidad entre los jóvenes, lo cual significa que tardarán más tiempo en conseguir un embarazo, dependiendo de la edad y fertilidad de su pareja”.

Respecto a las causas de este resultado, los autores señalan que los mayores niveles de oligospermia fueron registrados en las comunidades autónomas con mayor grado de industrialización, y por ende, de contaminación industrial. Esta investigación señala que las alteraciones en la concentración espermática pueden estar originadas por la exposición del embrión masculino a disruptores endócrinos, a través del cordón umbilical. Se cree que dicha exposición puede afectar la formación de los testículos, lo que a su vez altera el proceso de formación de los espermatozoides, disminuyendo su concentración. “Si esta alteración se produjera después de la pubertad, habríamos visto un empeoramiento de la concentración en función de la edad, pero eso no ha sido así, lo cual apoya la hipótesis de que la afectación se produce durante la gestación”, afirmó el Dr. Manel Elbaile, especialista en reproducción asistida del Instituto Marqués y coautor del estudio citado.

(Ferifarma, Ciudad de México)

---

## El mejor semen del mundo se deteriora

un estudio constata que la calidad del [esperma](#) de los finlandeses se ha deteriorado significativamente, mientras que las tasas de cáncer testicular se han incrementado. Se cree que la disminución de la calidad del [semen](#) podría estar relacionado con una mayor exposición a los productos químicos.

---

Una nueva investigación, publicada en la prestigiosa revista *International Journal of Andrology* y realizada por un grupo de científicos de la Universidad de Turku (Finlandia), revela que la [semen](#) de los finlandeses ha perdido calidad. Cabe destacar que estudios previos demostraron que los hombres de este país tenían uno de los conteos de [espermatozoides](#) más altos del mundo.

Los autores del estudio creen que los factores medioambientales, en particular la exposición a sustancias químicas industriales, podrían estar detrás de la pérdida de la calidad del [esperma](#) y del incremento de las tasas de cáncer testicular.

Según publica la conocida revista científica, en el estudio participaron hombres nacidos entre 1979 y 1987, a quienes hicieron un seguimiento hasta llegar a los 19 años, entre 1998 y 2006. Así, observaron que aquellos que nacieron a finales de los 80 tenían un menor número de espermatozoides que los que nacieron a comienzos de la década.

Los expertos explican que los hombres nacidos entre 1979 y 1981 presentaron unos 227

millones de espermatozoides de media, mientras que en aquellos que nacieron en 1987 apenas la media era de 165 millones.

Además, el grupo de investigación observó una mayor incidencia de cáncer testicular en los hombres nacidos alrededor de 1980, si se comparaban los datos de este estudio con la tasa de incidencia de estos tumores en 1950.

Los especialistas señalan que no saben por qué están ocurriendo estas dos tendencias de forma simultánea, pero creen que los cambios tan rápidos que han ocurrido se deben a razones ambientales.

El profesor Jorma Toppari, líder el estudio, indica que estas tendencias simultáneas y que están ocurriendo rápidamente sugieren que las causas subyacentes son ambientales y que, por lo tanto, pueden prevenirse. No obstante, Toppari añade que estos resultados muestran que es necesario llevar a cabo más esfuerzos para identificar las razones de estas tendencias adversas en la salud reproductiva y poder establecer medidas preventivas.

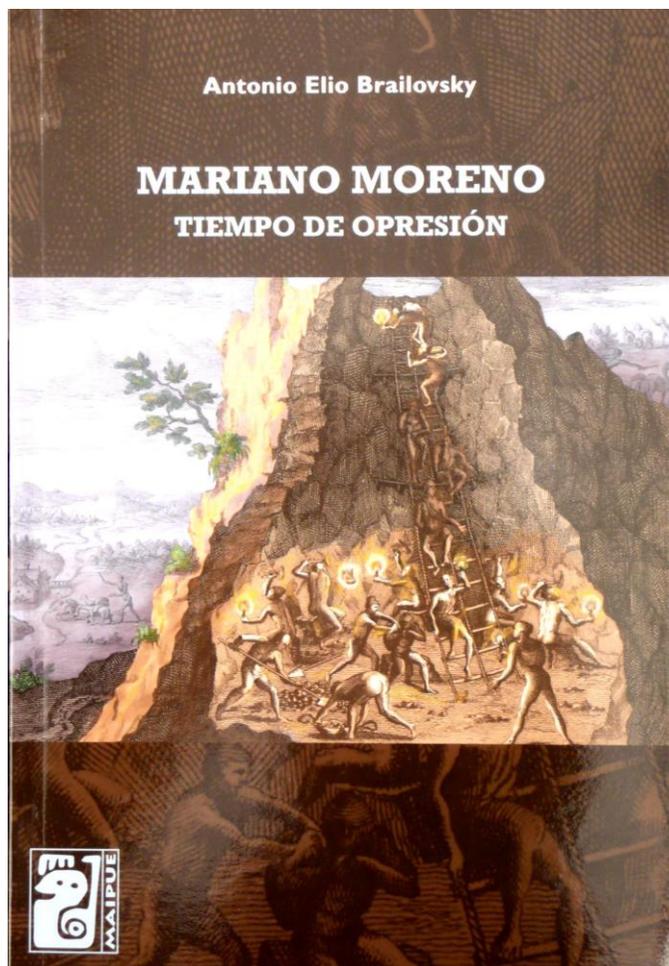
Por otro lado, el profesor de Andrología de la Universidad de Sheffield (Reino Unido), Allan Pacey, afirma que desde hace tiempo los científicos han estado preocupados por la posibilidad de que los hombres jóvenes están produciendo menos [espermatozoides](#) que los que producían sus padres y sus abuelos.

Asimismo, Pacey manifiesta que el hecho de que el conteo de espermatozoides haya caído tan rápidamente y que esté reflejando un incremento en la incidencia de cáncer testicular en Finlandia, sugiere que el efecto es probablemente medioambiental. Además, el especialista agrega que la mejor teoría que tienen para explicar por qué el conteo de espermatozoides está disminuyendo es que los compuestos químicos en los alimentos o el ambiente están afectando el desarrollo de los testículos de los niños en el [útero](#) o en sus primeros años de vida.

Pacey explica que este efecto intergeneracional es muy difícil de estudiar, pero cree absolutamente necesario realizar más estudios para identificar los compuestos peligrosos y tratar de retirarlos del ambiente para proteger a futuras generaciones.

BBC

---



El libro “**MARIANO MORENO, TIEMPO DE OPRESIÓN**”, puede pedirse a Editorial Maipú: [gerencia@maipue.com.ar](mailto:gerencia@maipue.com.ar) o [ventas@maipue.com.ar](mailto:ventas@maipue.com.ar) o a los teléfonos: 4624-9370 y 4623-6226.

O en las siguientes librerías:

### **LIBRERÍAS EN CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES**

<b>CASASSA Y LORENZO</b>	<b>Av. Alvarez Jonte 4461 - Capital Federal.</b>
<b>HERNANDEZ</b>	<b>Av. Corrientes 1436 / 1311 - Capital Federal</b>
<b>LUONGO</b>	<b>Pavón 2540 - Capital Federal</b>
<b>CATARI</b>	<b>Agrelo 3045 - Capital Federal</b>
<b>ANTIGONA BIBLIOTECA</b>	<b>Las Heras 2597 - Capital Federal</b>
<b>BARADACO DISTRIBUIDORA</b>	<b>Av. Entre Rios 1033 - Capital Federal</b>

### **LIBRERÍAS EN PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

ATENEA	Calle 6 e/49 y 50 - La Plata
EL ALEPH BERAZATEGUI	Varias librerías en GBA Sur; GBA Oeste;
GARABOMBO	Ayacucho 2154 - San Martín
MARCIANO	San Isidro - Belgrano 131
ORGANIZACION ESCOLAR	Tribulato 976 - San Miguel + Sucursales en  GBA Oeste - "Centro Pedagógico"
PERGAMINO IMPRESO	Pergamino
LIBRERIA MAGICA	Irigoyen 749 - Azul
ALADINO	Olavarría
EL BUEN LIBRO Nicolás	San
<b>LIBRERÍAS EN PROVINCIA DE CÓRDOBA</b>	
LEAS DISTRIBUIDORA	Todo Córdoba
<b>LIBRERÍAS EN PROVINCIA DE RÍO NEGRO</b>	
DON QUIJOTE	Viedma
<b>LIBRERÍAS EN PROVINCIA DE MISIONES</b>	
TRAS LOS PASOS Posadas	
<b>LIBRERÍAS EN PROVINCIA DE CORRIENTES</b>	
MEGAFON LIBROS	Corrientes Capital

---

Todas mis informaciones pueden reenviarse, reproducirse o publicarse libremente sin necesidad de autorización previa. Para darse de alta en esta lista y recibir mis boletines, hacer clic aquí y seguir las instrucciones: <http://www.eListas.net/lista/abrailovsky/alta> o simplemente enviarme un correo electrónico a [brailovsky@uolsinectis.com.ar](mailto:brailovsky@uolsinectis.com.ar)

Mis mensajes anteriores están en: <http://www.elistas.net/lista/abrailovsky/archivo/indice/1>  
 Los cursos que estoy dictando están en: <http://www.ambienteacademico.com.ar>

Mi teléfono particular es: 4957-3465. Los correos electrónicos de mi casa son: [antoniobrailovsky@gmail.com](mailto:antoniobrailovsky@gmail.com) y [eliobrailovsky@gmail.com](mailto:eliobrailovsky@gmail.com)