

## ¿Por qué se derrumbaron realmente los edificios del WTC?

Dr. Steven Jones



*Traducido por*

*Anton Montsant*

*Département de Biologie*

*Ecole Normale Supérieure*

*Paris, France*

### RESUMEN

En este artículo solicito una investigación seria de la posibilidad de que el edificio WTC7 y las Torres Gemelas fueran derribados no sólo por el fuego y los daños resultantes del impacto, sino mediante explosivos cortantes instalados con anterioridad. Considero los informes oficiales de la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA), del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) y de la Comisión 11-S, según los cuales los incendios unidos a los daños de los impactos provocaron por sí mismos el derribo completo de los tres edificios. Y presento evidencias para la hipótesis de la demolición controlada, sugerida por los datos disponibles, que puede ser sometida a prueba y rechazada, y que todavía no ha sido analizada en ninguno de los informes oficiales sufragados por el Gobierno de Estados Unidos.

## INTRODUCCION

Consideremos de inicio el hecho de que grandes cantidades de metal fundido fueron observadas en las bases de los tres edificios (Torres Gemelas y WTC7), entre la gran acumulación de escombros. Un vídeo proporciona testimonio visual en relación a este metal en la Zona Cero:

[http://plaguepuppy.net/public\\_html/video%20archive/red\\_hot\\_ground\\_zero\\_low\\_quality.wmv](http://plaguepuppy.net/public_html/video%20archive/red_hot_ground_zero_low_quality.wmv).

La fotografía siguiente, realizada por Frank Silecchia, muestra un fragmento de metal caliente mientras es retirado de la montaña de escombros de la Torre Norte el 27 de setiembre de 2001. Obsérvese el color del extremo inferior del metal extraído, que indica la temperatura aproximada del metal y proporciona cierta información sobre su composición, como se verá más adelante.



En segundo lugar, les invito a considerar como objeto de debate el derrumbamiento del edificio de 47 plantas WTC7, contra el que no colisionó ningún avión. Así era el edificio hasta la mañana del 11 de setiembre de 2001:



WTC7: Edificio de 47 plantas con armazón de acero



El edificio WTC7 en la tarde del 11 de septiembre de 2001. El WTC7 es el rascacielos que se observa a lo lejos a la derecha de la imagen, visto desde la zona de la WTC Plaza.



El WTC7 se derrumbó por completo sobre su propia base.

Una vez vistas imágenes estáticas, es importante para la discusión la observación de filmaciones del derrumbamiento del edificio: <http://911research.wtc7.net/talks/wtc/videos.html>. Visione los tres vídeos disponibles al inicio de esta página web para ver el derrumbamiento del edificio WTC7. Es útil, aunque no esencial, oír el sonido.

A continuación considere un enfoque más cercano del mismo edificio, esquina suroeste, cuando se produce la firme caída de esta arista del edificio hasta el suelo.

[http://st12.startlogic.com/~xenonpup/Flashes/squibs\\_along\\_southwest\\_corner.htm](http://st12.startlogic.com/~xenonpup/Flashes/squibs_along_southwest_corner.htm)

¿Qué se observa en estas imágenes?

Simetría: ¿se desplomó el edificio de modo vertical y cuasi-simétrico, o bien perdiendo el equilibrio de modo irregular?

Velocidad: ¿Cuánto tiempo duró la caída del ángulo noroeste del techo del edificio? (Mis estudiantes y yo medimos 6,5 +/- 0,2 segundos)

Emisión de humo y escombros: ¿Observaron que el edificio emite pequeñas explosiones horizontales de humo y escombros? Préstese atención a la secuencia y rápida sucesión de las explosiones laterales observadas.

Nótese que a lo largo del artículo se hace referencia a numerosas páginas web debido a la importancia de visionar imágenes animadas, reforzando así las consideraciones sobre las leyes del movimiento y de la física en general. Fotografías de alta calidad en que se aprecian detalles de los derrumbamientos de los tres edificios se encuentran disponibles en libros (Hufschmid, 2002; Paul and Hoffman, 2004), revistas (Hoffman, 2005; Baker, 2005) y en <http://911research.wtc7.net/wtc/evidence/photos/collapses.html>

Basándome en evidencias fotográficas y audiovisuales y el análisis de datos relacionados con las mismas, proporcionaré trece razones para rechazar la hipótesis oficial, según la cual el incendio y los daños resultantes de los impactos causaron el derrumbamiento de las Torres Gemelas y del WTC7, en favor de la hipótesis de la demolición controlada. El objetivo es impulsar una inspección más detallada de los informes oficiales encargados por el Gobierno y una investigación seria sobre la hipótesis del derribo provocado. Lógicamente, ningún razonamiento presentado para rechazar mi argumentación será completo si no es capaz de inactivar cada uno de los trece puntos mencionados.

## **TRECE RAZONES PARA PONER EN DUDA LOS INFORMES PAGADOS POR EL GOBIERNO E INVESTIGAR LA HIPOTESIS DE LA DEMOLICION CONTROLADA**

### **1. Metal fundido: fluido y formando charcos**

Varias observaciones de metal fundido en la base de los tres edificios (Torres Gemelas y WTC7) han sido publicadas. Por ejemplo, el doctor Keith Eaton visitó la Zona Cero y declaró en *The Structural Engineer*: "Nos mostraron escenas fascinantes, desde metal fundido que estaba todavía al rojo vivo, hasta placas de acero de 10 centímetros torsionadas y doblegadas durante el desastre".

La existencia de metal fundido en la Zona Cero (ver foto anterior) fue observada por distintos testigos, incluyendo Greg Fuchek:

*Durante los 6 meses posteriores al 11 de setiembre, la temperatura del subsuelo varió entre 300 y 800 °C, en ocasiones alcanzando incluso temperaturas superiores. "En las primeras semanas, a veces un operario retiraba una viga de acero semienterrada en el montón de escombros y el extremo descubierto goteaba metal fundido", según declaró Fuchek (Walsh, 2002).*

Sarah Atlas fue miembro de la Brigada de Salvamento Urbano 'Task Force One' de New Jersey, y fue una de las primeras personas en llegar a la Zona Cero con su perra especialista de rescate Anna. Según manifestó a *Penn Arts & Sciences*, en verano de 2002:

*"Nadie va a estar vivo". Había varios incendios y el acero fundido fluía entre los escombros que aun se estaban asentando bajo sus pies (Penn, 2002, énfasis añadido).*

Nótese que el metal fundido (que probablemente no sea solamente acero; véase la discusión más adelante) fue observado percolando entre los escombros poco tiempo después de los derrumbamientos, por lo que no se formó debido a incendios subterráneos tras los desplomes.

Un videoclip proporciona testigo adicional en relación al metal extremadamente caliente de la Zona Cero: [http://plaguepuppy.net/public\\_html/video%20archive/red\\_hot\\_ground\\_zero\\_low\\_quality.wmv](http://plaguepuppy.net/public_html/video%20archive/red_hot_ground_zero_low_quality.wmv).

Obsérvese que la superficie de este metal es todavía de color rojo-anaranjado aproximadamente seis semanas después del 11 de setiembre. Ello implica una gran cantidad de metal de conductividad térmica más bien baja y capacidad térmica relativamente alta (por ejemplo, tales propiedades se corresponden mejor con el hierro que con el aluminio), aun estando confinado en el subsuelo. Como el magma en un cono volcánico, este metal puede permanecer caliente y fundido durante mucho tiempo una vez suficientemente caliente como para fundirse en grandes cantidades y relativamente aislado en el subsuelo. Además, como se hipotetiza a continuación, las reacciones de la termita pueden generar grandes cantidades (formando charcos) de hierro fundido a temperaturas muy elevadas, de inicio superiores a 2000 °C. A estas temperaturas el acero se funde, y los materiales de aluminio del edificio continuarían sufriendo las reacciones exotérmicas de oxidación con materiales incorporados a las masas de metal fundido, incluidos óxidos de metal; ello mantendría las bolsas de metal fundido calientes a pesar de las pérdidas de calor por radiación y conducción.

Por tanto, la presencia de metal fundido entre los montones de escombros de las Torres Gemelas y el WTC7 fue observada y documentada en diversas ocasiones. Dicho metal era parecido a acero fundido o hierro fundido. Un análisis científico sería necesario para determinar su composición de modo detallado y concluyente.

Defiendo la idea de que estas observaciones serían explicables por el uso de cargas cortantes de alta temperatura como la termita, el HMX o el RDX, o una combinación de los mismos, usados comúnmente para fundir, cortar o demoler acero. La termita es una mezcla de óxido de hierro y aluminio en polvo. La reacción de la termita da como productos finales óxido de aluminio e hierro fundido. En consecuencia, la reacción de la termita genera hierro fundido directamente, y produce suficiente calor para fundir e incluso evaporar el acero con que entra en contacto. La ecuación de la reacción de la termita para una mezcla típica de óxido de hierro y aluminio en polvo es la siguiente:



La termita contiene su propia fuente de oxígeno y en consecuencia la reacción no puede ser ahogada, ni siquiera con agua. El uso de azufre junto con la termita, como por ejemplo en el termato, acelera el efecto destructivo sobre el acero, y efectivamente se observó sulfuración del acero estructural en algunos fragmentos recuperados de las ruinas del WTC, tal y como se describe en el Apéndice C del informe de la FEMA (FEMA, 2002; véase también <http://www.911research.wtc7.net/wtc/evidence/metallurgy/index.html>). Por otro lado, en ausencia de cargas incendiarias como la termita, la caída de un edificio carece de la energía dirigida necesaria para fundir grandes cantidades de metal; los pocos fragmentos de metal que de algún modo se fundan ¡no coalescerán dando lugar a grandes charcos de metal líquido!

Los informes del Gobierno admiten que los incendios de los edificios eran insuficientes para fundir columnas de acero — entonces, ¿de donde provienen los charcos de metal fundido? El experto en metales Dr. Frank Gayle, que trabaja con el NIST, afirmó:

***"La reacción inmediata típica es pensar que el combustible del avión fue lo que provocó un incendio de tal gravedad, mucha gente cree que eso fue lo que fundió el acero. En realidad no lo hizo, el acero no se fundió"*** (Field, 2005; énfasis añadido).

Ninguno de los informes oficiales se pregunta sobre este misterio. Sin embargo, esta cuestión es a todas luces una pista muy significativa sobre la causa del derrumbamiento de las Torres Gemelas y el edificio WTC7. Por tanto, es preciso que un equipo científico cualificado analice la composición del metal fundido resolidificado recuperado de la zona del desastre. Este podría ser un *experiment crucis*.

El catedrático Prof. Thomas Eagar explicó en el 2001 que los incendios del WTC no fundieron el acero:

***"El fuego es la parte del colapso del WTC sobre la que hay mayor confusión. Todavía hoy, los medios de comunicación declaran (y muchos científicos creen) que el acero se fundió. Eso no es cierto... La temperatura de los incendios del WTC no fue inusual, y con toda seguridad fue insuficiente para fundir el acero"***.

***"En el estudio científico de la combustión se distinguen tres tipos de llama: la llama a propulsión, la llama premezclada, y la llama difusa... En una llama difusa, el combustible y la sustancia oxidante no están mezclados antes de la ignición, pero fluyen juntos de modo incontrolado y arden cuando la relación combustible/oxidante alcanza valores dentro del rango inflamable. Un fuego hogareño en la chimenea constituye una llama difusa ardiendo en aire, al igual que el incendio del WTC. Las llamas difusas son las que generan una menor intensidad de calor de entre los tres tipos de llamas... La máxima temperatura de las llamas resultantes de la combustión de hidrocarburos (combustible del avión) en aire es de unos 1000 °C, difícilmente capaz de fundir acero a 1500 °C"***

***"Pero es muy difícil alcanzar esta máxima temperatura con una llama difusa. En este tipo de llama nada asegura que el combustible y el aire se mezclen en proporciones óptimas... Por esta razón la mayoría de incendios en edificios alcanzan temperaturas de entre 500 y 650 °C [Cote, 1992]. Se sabe que el fuego del WTC era de llama difusa cargada de combustible, según se deduce del abundante humo negro... Se conoce que el acero estructural empieza a ablandarse a 425 °C y pierde la mitad de su fuerza a 650 °C [Cote, 1992]. Pero incluso una pérdida de fuerza del 50% es insuficiente para explicar por sí sola el colapso del WTC... En ese día de poco viento, es posible que los edificios no estuvieran sometidos a más de un tercio de la capacidad de carga para la que fueron diseñados. Incluso con su resistencia reducida a la mitad, el acero podía soportar sobradamente el estrés provocado por un fuego de 650 °C"***. (Eagar and Musso, 2001; énfasis añadido)

Volveremos a la cuestión de los estreses ocasionados por el fuego y los desplomes del WTC más adelante.

Incluso sin ningún análisis elemental directo, podemos descartar algunos metales en base a los datos disponibles. La fotografía en la Introducción muestra un trozo de metal caliente mientras es extraído de entre los escombros en la Zona Cero. La parte más caliente del fragmento es el extremo inferior, que estaba a mayor profundidad entre la escoria, y se aprecia que el color del metal es amarillo vivo, con toda seguridad superando el rojo vivo. La tabla siguiente (véase <http://www.processassociates.com/process/heat/metcolor.htm>) indica las temperaturas de fusión de plomo, aluminio, hierro y acero estructural, junto con las temperaturas de cada metal según su color. Nótese que la temperatura aproximada de un metal incandescente puede ser determinada a través del color, independientemente de la composición del metal. Una excepción notable a esta regla es el

aluminio, que debido a su baja emisividad y alta reflectividad es de color gris plateado a la luz del día, a cualquier temperatura tanto en estado líquido como en estado sólido. El aluminio puede incandescer como los otros metales, pero tenuemente, de modo que en un día soleado normal presenta color gris plateado según experimentos realizados en la BYU [Jones, 2006].

	°F	°C	K
Fusión Plomo (Pb)	621	327	601
Rojo tenue	930	500	770
Rojo intenso	1075	580	855
*Fusión Aluminio (Al)	1221	660	933
Cereza medio	1275	690	965
Cereza	1375	745	1020
Cereza brillante	1450	790	1060
Salmón	1550	845	1115
Naranja Oscuro	1630	890	1160
Naranja	1725	940	1215
Limón	1830	1000	1270
Amarillo pálido	1975	1080	1355
Blanco	2200	1205	1480
*Fusión Acero Estructural	~2750	~1510	~1783
*Fusión Hierro (Fe)	2800	1538	1811
*Termita común	>4500	>2500	>2770



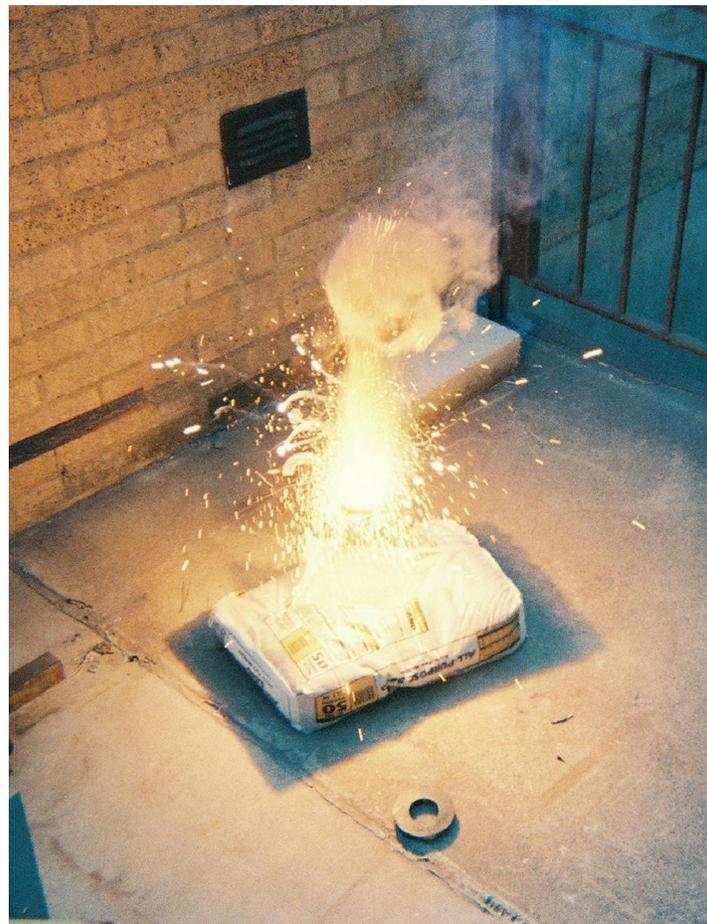
Vemos en la fotografía de la introducción que el metal sólido extraído de entre los escombros del WTC se encontraba a temperaturas entre salmón y amarillo incandescente (aproximadamente de 845 a 1040 °C). Este rango de temperaturas es superior a las temperaturas de fusión de plomo, zinc y aluminio, por lo que estos metales pueden ser descartados, ya que pasarían a ser líquidos fluidos antes de alcanzar estas temperaturas. Sin embargo, el objeto incandescente observado podría ser acero estructural (del edificio) o hierro (de la reacción de la termita) o una combinación de ambos. Fotografías del metal incandescente adicionales podrían aportar nueva información y ayudar al progreso de la investigación.

Se dispone de una fotografía en que se observa una masa de metal solidificado con material ajeno incorporado, conservado (a fecha de Noviembre del 2005) en un almacén en New York.



El óxido rojizo observado en este material indica abundancia de hierro (que no de aluminio). Cuando una muestra sea obtenida, diversas técnicas de caracterización nos proporcionarán rápidamente la información que buscamos. La composición elemental se medirá mediante Espectrometría dispersiva de rayos X (XEDS), y los elementos presentes en cantidades traza indetectables mediante XEDS se obtendrán por medio de Espectroscopía de pérdida de energía de electrón. La difracción de los electrones dispersos en el microscopio electrónico de escaneado revelará información sobre las fases: la formación de ciertos precipitados indica la temperatura mínima que el material fundido ha debido alcanzar. Pondremos todo nuestro empeño en la obtención y publicación de estos datos, independientemente de lo que revelen.

Una fotografía intrigante (abajo a la derecha) tomada por Rob Miller, fotoperiodista del *New York Post*, contribuye evidencia fotográfica adicional (Swanson, 2003) del uso de termita o de un derivado sulfurado como el termato. Se observan escombros y polvo mientras el WTC1 se desploma, con el WTC7 delante al otro lado de la calle. La siguiente fotografía (izquierda) muestra la reacción de la termita, con una pluma de polvo de óxido de aluminio de color blanco-grisáceo extendiéndose desde el núcleo blanco incandescente de la reacción. (Experimento del autor en la BYU en que termita con azufre atravesó una copa de acero en una fracción de segundo)





El Sr Miller capturó dos estructuras parecidas a escaleras de mano en su fotografía (parte baja izquierda de la fotografía; se busca una fotografía más nítida), en consistencia con las estructuras de acero observadas en el núcleo central del WTC1. Observe las plumas blanco-grisáceas que emanan de unos núcleos incandescentes en el extremo izquierdo de la estructura superior (la estructura inferior es prácticamente inapreciable debido al polvo). Es posible que el acero estructural fuera cortado mediante termita y que lo que aquí observamos sea hierro incandescente adherido a los extremos cortados del acero, con óxido de aluminio de color blanco-grisáceo alejándose del punto donde ocurre la reacción. Las observaciones estarían de acuerdo con el uso de termita o una de sus variantes. No obstante, es necesario profundizar los análisis de esta y otras fotografías de esta serie para alcanzar conclusiones firmes sobre esta línea de evidencia.

Una filmación estremecedora revela metal fundido de color amarillo-blanco incandescente goteando de la Torre Sur pocos minutos antes de su desplome:

<http://video.google.com/videoplay?docid=-2991254740145858863&q=cameraplanet+9%2F11>. Algunas fotografías también capturaron este evento tan significativo, mostrando metal líquido cayendo de la Torre Sur, todavía incandescente cuando se acerca al suelo.





¿Quién puede negar la existencia de metal fundido en el desastre del WTC? El color amarillo implica una temperatura del metal fundido entorno a 1000 °C, claramente superior a la que los incendios de combustible de avión en las Torres del WTC, que emitían humo oscuro, pudieron producir. Si aluminio (por ejemplo, del avión) se hubiera fundido, habría fluido alejándose de la fuente de calor entorno a los 650 °C, y por tanto no alcanzaría el color observado en este metal fundido. Pero hierro fundido de las características observadas en este vídeo sería explicable con una reacción de la termita atacando las columnas de acero en la Torre, debilitando así el edificio en los momentos anteriores a su derrumbamiento, ya que la termita produce hierro fundido a temperaturas de blanco a amarillo incandescente. (Cuando el metal golpea el lateral del edificio en el videoclip indicado, el interior blanco incandescente es evidenciado entre "salpicones" de metal). Además, el hecho de que el metal retenga su tono anaranjado mientras cae (fotografía derecha) descarta con aún mayor claridad el aluminio, y sugiere una reacción de la termita en pleno progreso. Compárese el goteo de metal fundido de la Torre Sur poco antes del colapso con el goteo de hierro fundido observado en la conocida reacción de la termita: <http://www.checktheevidence.com/911/Thermite2.htm>

Si una reacción aluminotérmica fue realmente empleada para seccionar las columnas de acero, como sugieren intensamente las fotografías y el videoclip indicados, además de hierro fundido esperaríamos encontrar cantidades inusualmente altas de óxido de aluminio, en forma de partículas minúsculas, en el polvo tóxico generado por los derrumbamientos de las torres y del WTC7. Es nuestra intención buscar estos productos residuales, en particular hierro y óxido de aluminio, en la escoria solidificada extraída de alguna de las masas de metal fundido del WTC.

Naturalmente, se buscan también otras explicaciones para los hechos observados. Por ejemplo, F. Greenings sugirió que el aluminio de los aviones que impactaron en las torres pudo fundirse y entrar en contacto con "estructuras de acero oxidadas, provocando violentas explosiones de termita" [Greening 2006]. Realizamos entonces unos sencillos experimentos en que vertimos aluminio líquido sobre superficies de acero oxidadas y precalentadas. No pudimos observar NINGUNA explosión violenta. Pudimos observar que el aluminio se enfriaba a unos 25 C por minuto (medido con una sonda de infrarrojo) hasta que el aluminio se solidificó, por lo que cualquier reacción de la termita entre el aluminio y el óxido de hierro tuvo que ser mínima y no compitió con el enfriamiento por radiación y

conducción, con lo cual las predicciones hechas por Greening no fueron sustentadas. No hubo ningún daño ni deformación del acero (véase la fotografía más abajo). Tampoco se observaron reacciones violentas cuando vertimos aluminio fundido sobre yeso triturado con hormigón y acero oxidado (Jones, 2006). Estos experimentos no dan ningún apoyo a la idea de que el aluminio fundido en las Torres del WTC pudiera haber destruido las enormes columnas de acero del núcleo central de los edificios, incluso si dichas columnas estaban oxidadas y fueron de algún modo puestas en contacto con aluminio fundido.

También comprobamos que mientras que una sartén de acero se tornaba de color rojo y amarillo incandescente, el aluminio fundido en su interior permanecía de color gris plateado, contribuyendo significativamente a descartar que el líquido que goteaba de la Torre Sur (vídeo indicado más arriba) fuera aluminio fundido.

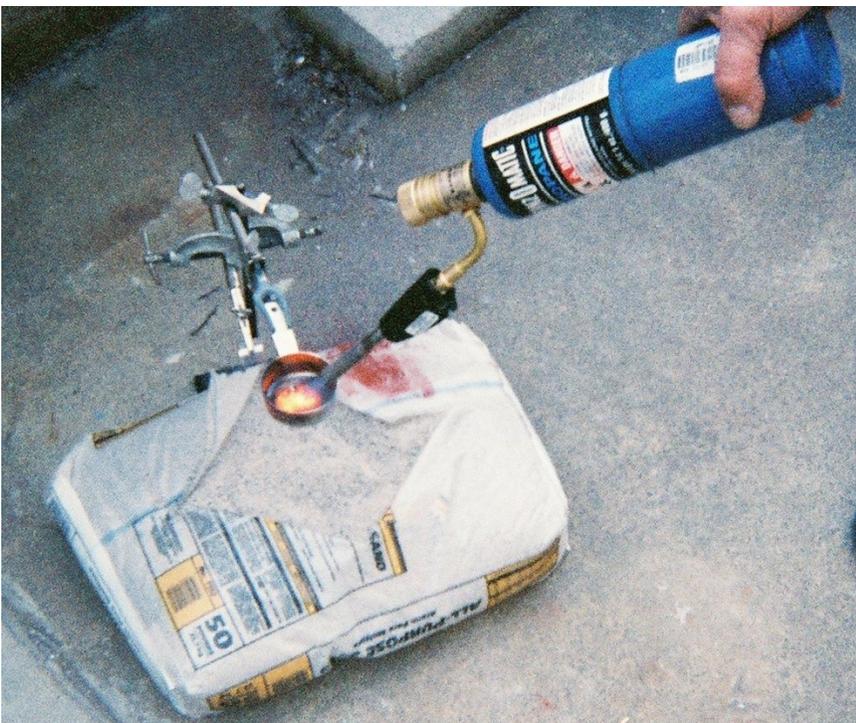


Aluminio fundido vertido sobre acero oxidado: ninguna reacción violenta fue observada en absoluto.

Así, encontramos evidencias sustanciales que apoyan la conjetura de que alguna variante de la termita fue empleada en el WTC para debilitar los enormes soportes de acero, poco tiempo antes de que explosivos completaran la tarea de demolición. Unos 900 kilogramos de cargas lineares de grado RDX en cada torre y el edificio WTC7, que podrían haber sido preinstaladas por solo unos cuantos hombres, bastarían para cortar los soportes en puntos clave de modo que la gravedad produjera el desplome vertical del edificio. La estimación se basa en las cantidades de explosivo usadas habitualmente en demoliciones controladas y en el tamaño de los edificios. Este escenario implica la activación por radio, tal vez utilizando calentamiento Joule o ignitores de supertermita. Mediante señales de radio controladas

por ordenador sería fácil empezar la demolición por explosivos cerca del punto de entrada de los aviones (para ofrecer la impresión de que los desplomes fueron de algún modo iniciados por los aviones; cargas cortantes podrían haber sido instaladas en numerosos puntos del edificio, dado que no se podía conocer exactamente en qué punto los aviones entrarían).

Es importante resaltar que la iniciación de la reacción de la termita requiere temperaturas bastante superiores a las que se alcanzan quemando combustible o materiales de oficina, algo que constituye una ventaja sobre explosivos monomoleculares convencionales como el TNT, el RDX y el PETN. La fotografía siguiente es de un experimento realizado por el autor y colegas en la BYU en que una muestra de termita fue calentada hasta temperatura de naranja incandescente (alrededor de 930 °C). Demostramos así que esta temperatura no provoca la ignición de la termita. Más tarde desencadenamos la reacción de la termita mediante la combustión de una banda de magnesio en contacto con la termita. Un encendedor eléctrico de supertermita pudo ser empleado, activado mediante señales de radio.



La termita no ardió cuando fue calentada con un soplete de propano.

Las supertermitas emplean minúsculas partículas de aluminio (<120 nanómetros) conocidas como "nanoaluminio" a fin de aumentar su reactividad. Mezclado con partículas finas de óxido de metal, como el polvo de óxido de hierro, el nanoaluminio de la supertermita es explosivo.

La nanoenergética emplea una amplia gama de materiales y formulaciones energéticas basados en propiedades y mecanismos que existen solamente a escala nanométrica. Por ejemplo, el aluminio se convierte en un metal altamente reactivo cuando se produce como polvo nanométrico (<100 nm). Los metales en polvo constituyen una parte importante de la nanoenergética. En la actualidad se sabe que materiales nanoenergéticos pueden aumentar el efecto de explosivos, combustibles y artefactos pirotécnicos. El atractivo de las formulaciones nanoenergéticas reside en su capacidad para liberar

energía de forma controlada, además de en su mayor densidad energética respecto a los explosivos orgánicos convencionales.... Los recientes avances en la tecnología de síntesis de partículas permiten ahora la producción de nanoaluminio a escala comercial (véase [http://www.nanoscale.com/markets\\_nanoenergetics.asp](http://www.nanoscale.com/markets_nanoenergetics.asp) y, en relación a la fabricación de bombas, [http://www.technologyreview.com/articles/05/01/wo/wo\\_gartner012105.asp?p=1](http://www.technologyreview.com/articles/05/01/wo/wo_gartner012105.asp?p=1)). El posible uso de nanoaluminio y de supertermita en el desastre del 11-S debería ser investigado en mayor profundidad.

¿Existen otros ejemplos de edificios desestabilizados por incendios (o cualquier razón distinta de la demolición deliberada) que hayan dejado grandes masas de metal fundido entre las ruinas? He formulado esta pregunta a numerosos ingenieros y científicos, pero ningún ejemplo ha sido propuesto hasta el momento. Es entonces extraño que tres edificios en Manhattan, supuestamente derribados por el fuego, presentaran tales grandes masas de metal fundido el 11 de setiembre de 2001. Sería interesante que fuegos subterráneos pudieran producir acero fundido, por ejemplo, pero en tal caso debería haber registro histórico de este efecto dado que ha habido muchos grandes incendios en edificios. No es suficiente argumentar de modo hipotético que el fuego puede haber producido las tres acumulaciones de metal fundido.

Hemos visto además reportajes según los que "acero (o bien otro metal) fundido fluía en la montaña de escombros que aún se estaban asentando bajo sus pies". ¿Cómo podría un incendio producir este efecto? ¿Ha sido observado alguna vez anteriormente? No conocemos ningún caso parecido. Sin embargo, las reacciones de la termita, tal y como se hipotetiza, producirían hierro fundido fluido, tal y como se observa.

Las tan elevadas temperaturas (salmón-amarillo incandescente) del metal fundido observado en las fotografías y vídeos son difíciles de explicar en el contexto de la teoría oficial según la que los incendios provocaron el desplome de las Torres WTC y del edificio WTC7. Los datos implican claramente reacciones altamente exotérmicas distintas de la incineración de combustible de avión o material de oficina, como por ejemplo la reacción de la termita que produce hierro fundido de color blanco incandescente como residuo. El uso de explosivos como el HMX o el RDX también debería ser analizado. Los informes oficiales del NIST, la FEMA y la Comisión 11-S asombrosamente omiten toda mención a las grandes cantidades de metal fundido observadas en las bases de los edificios del WTC. El hecho de que los informes oficiales no aborden la cuestión del metal fundido supone una motivación de peso para continuar la investigación sobre los derrumbamientos del WTC.

## **2. Temperaturas observadas entorno a los 1000 °C y sulfuración del acero del WTC7**

Uno de los escasos artículos sobre los desplomes del WTC sometidos a revisión científica previa publicación proporciona "Un análisis microestructural del acero A36 del edificio WTC7". Esta breve pero importante comunicación afirma:

*Aunque la localización exacta de esta viga no pudo ser determinada, **la inesperada erosión del acero de esta viga exigía un estudio** de los cambios microestructurales acontecidos en este acero. Otras secciones de esta viga están siendo examinadas.*

***ANALISIS: El rápido deterioro del acero fue el resultado del calentamiento con oxidación combinado con la fusión intergranular debida a la presencia de azufre. La formación de la mezcla eutéctica de óxido de hierro y sulfuro de hierro reduce la temperatura a la que puede formarse líquido en el acero.***

*Ello indica que la temperatura en esta región de la viga de acero se aproximó a los 1000 °C en un proceso similar al empleado por los forjadores de hierro para realizar soldaduras (Barnett, 2001)*

¿Cómo se alcanzaron temperaturas de 1000 °C en la viga de acero? Como se ha señalado anteriormente en palabras de Eagar, es difícil superar temperaturas de 650 °C en el tipo de fuego difuso manifiesto en los edificios del WTC, y más aún en las columnas de acero, donde el calor es transportado hacia partes más frías debido al enorme sumidero de calor que constituye la estructura de acero. Por tanto, las altas temperaturas deducidas por Barnett, Biederman y Sisson son realmente destacables.

Por otro lado este artículo informa de una misteriosa sulfuración del acero - ¿Cuál es el origen de este azufre? Los informes oficiales no ofrecen ninguna respuesta sólida.

Obviamente, existe una manera directa de alcanzar 1000 °C (y bastante más) en presencia de azufre, que es el empleo de termato (o una variante de la termita parecida). El termato es un análogo de la termita de alto grado que contiene azufre y que fue desarrollado por el Ejército (véase <http://www.dodtechmatch.com/DOD/Patent/PatentDetail.aspx?type=description&id=6766744&HL=ON>). El termato combina aluminio/óxido de hierro (termita) con nitrato de bario (29%) y azufre (normalmente 2%, pero puede usarse mayor proporción). La reacción del termato se produce más rápidamente y degrada el acero, provocando el fallo estructural con mayor celeridad que la termita. Así, tanto las elevadas temperaturas como la extraordinaria observación de la sulfuración del acero (Barnett, 2001) pueden ser explicadas, siempre y cuando el empleo de termato pueda entrar en la discusión.

Por último, la sulfuración del acero fue observada en muestras del WTC7 y de una de las WTC torres, según el Apéndice C del informe de la FEMA. Es muy posible que más de un tipo de carga cortante fuera utilizado en el 11-S, por ejemplo, HMX, RDX y termato en alguna combinación. Si bien el yeso de los edificios es una fuente de azufre, es altamente improbable que este azufre se acabara encontrando con el acero en un modo tal que formaran una mezcla eutéctica. Las evidencias que sugieren el uso de una variante de la termita como el termato, que contiene azufre, en la destrucción de la Torres del WTC y del edificio WTC7 son suficientemente poderosas para exigir una investigación seria.

### **3. El colapso cuasi-simétrico del WTC7**

Como hemos observado (enlace en la introducción), el WTC7 se derrumbó rápidamente y de forma prácticamente simétrica y en vertical, a pesar de que los incendios estaban diseminados irregularmente por el edificio. El WTC7 se vino abajo unas siete horas después del desplome de la Torres Gemelas, aunque no se apreciaron incendios continuos de gran importancia (una cantidad considerable de humo negro sí se pudo observar). Había 24 enormes columnas de acero de soporte en el interior del WTC7 y grandes ensamblajes horizontales, distribuidos asimétricamente, además de 57 columnas en el perímetro del edificio, tal y como muestra el siguiente diagrama (FEMA, 2002, capítulo 5; NIST, 2005):

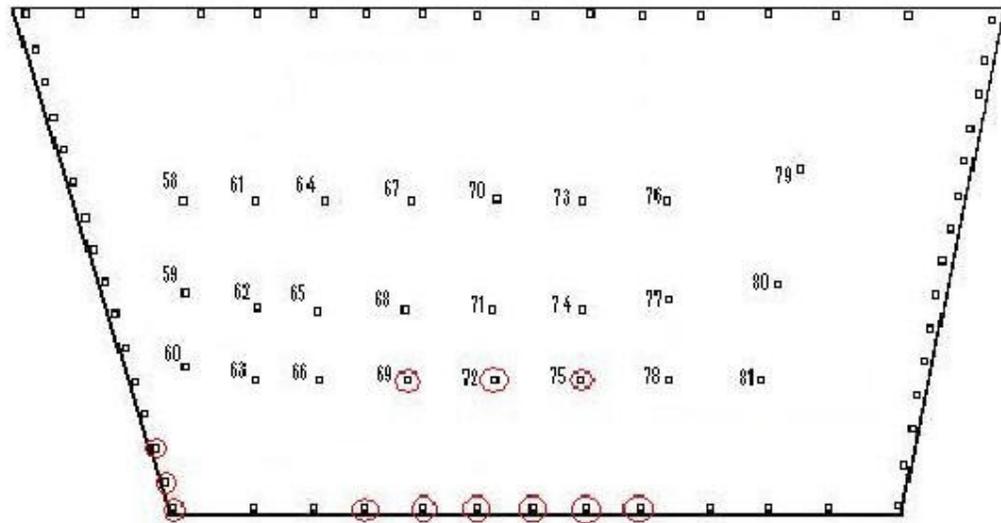
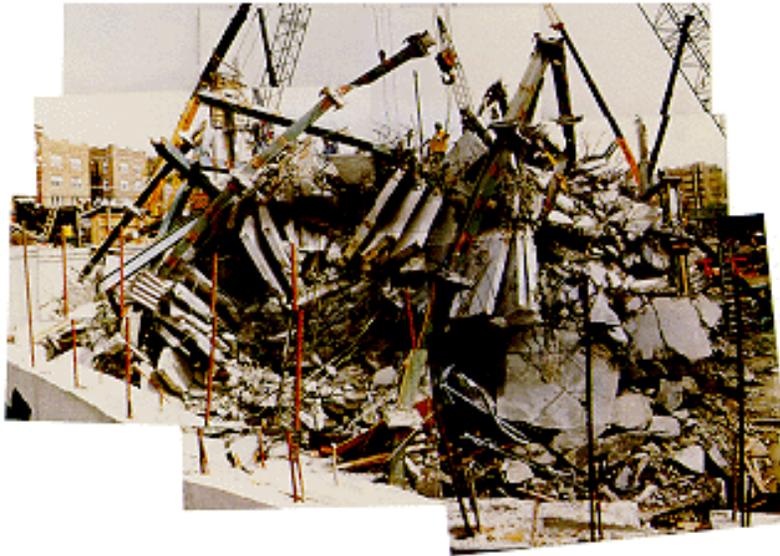


Diagrama de la distribución de columnas de acero del WTC7, vista aérea. Las columnas señaladas con círculos fueron posiblemente dañadas por escombros del colapso de la torre WTC1, a unos 100 metros de distancia, por lo que los daños fueron claramente asimétricos, y sin lugar a dudas ninguna de las columnas centrales fue seccionada por los escombros proyectados. El edificio WTC7 no recibió el impacto de avión alguno.

Un desplome casi simétrico como el observado requiere a todas luces el derribo simultáneo de muchas de las columnas de soporte (véase la discusión del artículo de Bazant & Zhou más adelante). La probabilidad de ocurrencia de un derrumbamiento completo y cuasi-simétrico debido a incendios distribuidos al azar es pequeña, dado que fallos asimétricos son mucho más probables. Si una o algunas columnas hubieran cedido, el resultado esperado habría sido el derrumbamiento de una parte del edificio mientras la otra parte permanece en pie. Por ejemplo, grandes sectores del edificio WTC5 permanecieron erguidos el día 11 de setiembre de 2001 a pesar de haber sufrido daños de impacto muy significativos e incendios severos.





Derrumbamientos asimétricos de edificios altos provocados por causas fortuitas. El Ambiente Plaza (derecha) muestra grandes placas de suelo de los pisos prácticamente intactas amontonadas, revelando el efecto de "apilamiento" con escaso polvo fino esperado de un derrumbamiento progresivo accidental. Contrariamente, los pisos de hormigón de las Torres Gemelas y del WTC7 fueron totalmente pulverizados, como es común en demoliciones controladas empleando explosivos.

Por otra parte, un objetivo central de las demoliciones controladas usando cargas cortantes y explosivos es el desplome completo y vertical de los edificios. Si el lector lo desea puede consultar ejemplos de demoliciones controladas en <http://www.implosionworld.com/cinema.htm>, en que se observan colapsos completos verticales gracias al uso de explosivos cuidadosamente predispuestos. (Los vídeos de los derribos del Edificio Philips, las Torres Southwark, y la Torre Schuylkill Falls son especialmente didácticos).

Las Conclusiones del informe de la FEMA sobre el derrumbamiento del WTC7 apoyan estas argumentaciones:

*Los detalles de los incendios del WTC7 y de cómo provocaron el desplome del edificio se desconocen por el momento. Aunque la supuesta cantidad de combustible contenía una enorme energía potencial, la mejor hipótesis [el incendio y los daños de los escombros causaron el desplome] tiene sólo una pequeña probabilidad de ocurrencia. Mayores investigaciones y análisis son necesarios para resolver este punto* (FEMA, 2002, capítulo 5; énfasis añadido).

Esa es justamente la cuestión: realmente se precisan mayores investigaciones y análisis, incluyendo la seria consideración de la hipótesis de la demolición controlada, que ha sido ignorada en todos y cada uno de los informes del Gobierno (FEMA, NIST y Comisión 11-S). Nótese que el informe de la Comisión 11-S ni tan sólo menciona el derrumbamiento del edificio WTC7 (Comisión, 2004). Esta es una asombrosa omisión de datos altamente relevantes sobre qué ocurrió realmente el 11 de setiembre.

#### **4. No hay antecedentes de desplomes de rascacielos debido a incendios**

Un artículo del *New York Times* titulado "Ingenieros perplejos por el desplome del WTC7; componentes de acero se evaporaron parcialmente" proporciona datos importantes.

***Los expertos dijeron que ningún edificio como este [WTC7], moderno, reforzado con acero, y de gran altitud, se ha derrumbado jamás a causa de incendios incontrolados*** (Glanz, 2001; énfasis añadido).

El ingeniero especialista en incendios Norman Glover confirma:

***"Casi todos los edificios de gran altitud sufrirán algún incendio de importancia durante su vida útil. Ningún rascacielos se ha derrumbado jamás debido al fuego... Un gran incendio tuvo lugar en el propio WTC en 1975; sin embargo, el edificio sobrevivió sin mayores percances y fue reparado y puesto nuevamente en servicio"*** (Glover, 2002)

Así es, ¡ningún rascacielos con vigas de acero se había desplomado antes (ni lo ha hecho desde entonces) a causa del fuego! No obstante, el derrumbamiento cuasi-simétrico y completo de altos edificios con estructura de acero ha ocurrido muchas veces anteriormente: siempre a causa de explosivos predispuestos, en un proceso llamado "implosión" o "demolición controlada". Qué sorprendente entonces el acontecimiento de Manhattan: tres edificios completamente desplomados el mismo día, 11 de setiembre de 2001, y supuestamente sin el uso de explosivos.

***Los ingenieros han intentado comprender qué ocurrió exactamente y si deberían preocuparse por otros edificios parecidos de nuestro país..... La mayoría de los otros edificios de la zona resistieron en pie a pesar de haber sufrido daños de diversa índole, incluidos los incendios.... "El fuego y los daños estructurales no explicarían los componentes de acero encontrados entre los escombros que parecían haber sido parcialmente evaporados"***, declaró el doctor Jonathan Barnett (Glanz, 2001; énfasis añadido)

Los componentes "parcialmente evaporados" de acero observados son particularmente inquietantes a la luz de la teoría oficial, dado que el fuego producido por papel, material y mobiliario de oficina, y combustible de avión no puede ni tan siquiera acercarse a las temperaturas superiores a 2800 °C requeridas para evaporar acero. (Recuérdese que el WTC7 no fue alcanzado por ningún avión, por lo que no hubo combustible aeronáutico involucrado en este incendio). Sin embargo, variantes de la termita, el RDX y otras sustancias explosivas o incendiarias (es decir, cargas cortantes) comunes pueden derretir el acero, cortando así las columnas de soporte en una demolición controlada, y alcanzar las temperaturas adecuadas. Este misterio debe ser investigado, pero no es mencionado en los informes oficiales de la Comisión 11-S y del NIST.

## **5. Cronometraje de las explosiones laterales durante el derrumbamiento del WTC7**

En el preciso momento en que el edificio comienza a desplomarse, se observan pequeñas explosiones de humo y escombros proyectados desde las plantas superiores del edificio WTC7, en una secuencia regular (se aconseja al lector reproducir de nuevo el videoclip indicado más arriba). Las plantas superiores no se han movido todavía, según muestran estos vídeos. Además, el intervalo entre las proyecciones o explosiones horizontales es inferior a 0.2 segundos, por lo que la emisión de aire debido a las plantas en caída (véase Chertoff, 2005) puede ser claramente excluida. El tiempo de caída libre del suelo de una planta sobre el suelo de una planta inferior es claramente superior a 0.2 segundos: la ecuación de caída libre,  $y = \frac{1}{2}gt^2$ , da un resultado de 0.6 segundos, ya que la situación en estudio ocurre cerca del inicio del desplome.

Sin embargo, la existencia de pequeñas explosiones horizontales sucediéndose desde niveles inferiores hacia arriba en los laterales de un edificio son comunes cuando se emplean explosivos predispuestos, como se puede observar en

<http://www.implosionworld.com/cinema.htm>. El mismo enlace demuestra que un corto intervalo de tiempo entre explosiones sucesivas es también un fenómeno frecuente (es didáctico visionar diversos vídeos de implosiones en este sitio web). Por lo tanto, las proyecciones horizontales de escombros procediendo hacia arriba en rápida secuencia durante el derrumbamiento del WTC7 suponen una nueva evidencia significativa que sugiere el uso de explosivos pre-instalados. Si el Gobierno (y en particular el NIST) pusiera a disposición pública todos los registros fotográficos y audiovisuales disponibles sobre los fuegos, daños, y derrumbamiento del WTC7 el 11 de setiembre de 2001, ello nos permitiría analizar los datos de estas pequeñas descargas laterales en mayor detalle, y determinar si ventanas rotas o restos de explosivos son detectables en las emisiones laterales de humo. Plumas horizontales y sonidos de explosiones son aún más acentuados en los vídeos disponibles de las Torres del WTC (véanse los puntos 7 y 8 más abajo).

En referencia a este edificio de alta seguridad, un artículo del *New York Times* titulado "Un emplazamiento secreto de la CIA fue destruido en Nueva York el 11 de setiembre" contribuye una pieza intrigante en este rompecabezas:

*La estación secreta de Nueva York se encontraba en la planta 47 del edificio WTC7... Todos los empleados de la agencia en el lugar fueron evacuados sin daños personales... Los empleados de la agencia de inteligencia pudieron contemplar por las ventanas de su oficina cómo ardían las torres poco antes de ser evacuados de su propio edificio (Risen, 2001).*

## **6. Hundimiento inicial de la antena de la Torre Norte**

El informe oficial de la FEMA admite una importante anomalía en el desplome de la Torre Norte:

*La inspección de grabaciones de vídeo del derrumbamiento tomadas desde diversos ángulos indica que la torre de transmisión en lo alto de la estructura inició su desplazamiento hacia abajo y lateralmente instantes antes de que se apreciara movimiento en la pared exterior. Ello sugiere que **el derrumbamiento comenzó con uno o varios fallos en el núcleo central del edificio** (FEMA, 2002, capítulo 2; énfasis añadido )*



La Torre Norte al inicio del desplome, con la antena en la parte superior.

Efectivamente, podemos ver por nosotros mismos que la antena es la primera estructura en iniciar su caída en los vídeos del desplome de la Torre Norte (véase [http://911research.wtc7.net/wtc/evidence/videos/wtc1\\_close\\_frames.html](http://911research.wtc7.net/wtc/evidence/videos/wtc1_close_frames.html) y <http://home.comcast.net/~skydrifter/collapse.htm>). Un artículo del *New York Times* destacó también este comportamiento:

*El edificio permaneció en pie durante más de una hora y media. Los vídeos del desplome de la Torre Norte parecen mostrar que su antena de televisión empezó a caer una fracción de segundo antes que el resto del edificio. Las observaciones sugieren que **el núcleo central de acero del edificio fue lo primero que cedió** (Glanz & Lipton, 2002; énfasis añadido)*

¿Pero cómo? ¿Qué provocó el fallo de las 47 enormes columnas de acero del núcleo central del edificio sobre las que se apoyaba la antena, si no cargas cortantes? La caída anómala de la antena fue resaltada en el informe de la FEMA (FEMA, 2002) y en el *New York Times* (Glanz and Lipton, 2002), pero no ha sido resuelta por los informes oficiales (FEMA, 2002; Commission, 2004; NIST, 2005). El informe del NIST señala que:

*... registros fotográficos y videográficos del desplome del WTC1 tomados desde el norte del WTC1 parecen indicar que la antena se hundió en el techo (McAllister, 2002). Cuando registros desde el este y el oeste fueron visionados, se hizo evidente que la sección del edificio por encima de la zona del impacto se inclinó hacia el sur mientras el edificio se desplomaba (NIST, 2005).*

Sin embargo, el informe no aporta ningún análisis cuantitativo demostrando que esta inclinación fuera suficiente para explicar la clara caída de la antena observada desde el norte, o que esta inclinación de una sección del edificio ocurriera antes de la clara caída de la antena. Además, los investigadores de la FEMA revisaron "grabaciones de vídeo desde varios ángulos" y aun así concluyeron que "el derrumbamiento comenzó con uno o más fallos en la estructura central del edificio" (FEMA, 2002). Se precisa un análisis cuantitativo para resolver este aspecto.

## 7. Testigos presenciales describen destellos y fuertes explosiones

Múltiples explosiones de gran potencia y en rápida secuencia fueron oídas y descritas por numerosos observadores en y cerca de las Torres del WTC, en consistencia con las demoliciones por explosivos. Bomberos y otros testigos describieron destellos y explosiones en plantas superiores cercanas a los niveles en que impactó el avión, y también en los pisos inferiores del WTC2 justo antes de su derrumbamiento, mucho más abajo de donde se produjo el impacto del avión (Dwyer, 2005). Por ejemplo, al inicio del desplome de la Torre Sur, un reportero de Fox News relató:

*"Hay una explosión en la base del edificio... humo blanco en la planta baja.... ¡algo ha ocurrido en la base del edificio! Y otra explosión"* (De Grand Pre, 2002, énfasis añadido)

El bombero Edward Cachia relató en otra ocasión:

*"Pensamos que había una especie de detonación interna, explosivos, porque ocurrió en sucesión, bum, bum, bum, bum, y luego la torre se vino abajo... En realidad cedió algunas plantas más abajo, no en la planta que golpeó el avión"* (Dwyer, 2005; énfasis añadido).

El auxiliar de la brigada anti-incendios Stephen Gregory proporciona otras descripciones:

*"Cuando miré en dirección al WTC antes de que se desplomara, antes de que el WTC2 se desplomara, vi destellos en los niveles inferiores. En mi conversación con el Lugarteniente Evangelista, sin haberle nunca mencionado yo esto, él me interrogó y me preguntó si había visto destellos delante del edificio, y estuve de acuerdo con él porque pensé... -- en aquel momento no sabía lo que era. Quiero decir, puede haber sido el resultado del edificio derrumbándose, cosas explotando, pero yo vi un flash flash flash y luego pareció que el edificio se desplomaba."*

**Pregunta - ¿Fue en el nivel inferior del edificio o arriba donde se encontraba el incendio?**

**Respuesta- No, la parte baja del edificio. ¿Sabe, como cuando un edificio es demolido, como cuando vuelan un edificio, cuando se desploma? Eso es lo que creí haber visto. Y no saqué el tema con él, pero él me preguntó. Dijo 'no sé si estoy loco, pero quería preguntarte porque tú estabas a mi lado'... Me dijo '¿viste algún destello?' Y yo dije 'sí, bueno, pensaba que era sólo yo'. El dijo 'no, yo también los vi'... Quiero decir, lo interpreto igual que el desplome del edificio empujándolo todo, pueden haber sido explosiones eléctricas o lo que sea"** (Dwyer, 2005, Agente auxiliar del Cuerpo anti-incendios de Nueva York Stephen Gregory, documento WCT2 núm. 91 10008; énfasis añadido).

Es altamente improbable que combustible del avión se encontrara presente para generar esas explosiones, especialmente en plantas inferiores y mucho tiempo después de que los aviones colisionaran con en los edificios. El doctor Shyam Sunder, investigador principal del NIST, afirmó:

*"el combustible de avión se consumió probablemente en menos de 10 minutos"* (Field, 2005).

"Explosiones eléctricas" serían totalmente insuficientes para derribar un rascacielos de estructura de acero, en cualquier edificio construido siguiendo los estándares. Por otro lado, explosivos preinstalados proporcionarían una explicación de las detonaciones observadas seguidas por el desplome total de los edificios. Por lo tanto, no se puede decir que no existe "ninguna evidencia" del uso de explosivos. Esta

sería propuesta debe ser tratada como una hipótesis científica plausible e investigada exhaustivamente.

## 8. Eyección de vigas de acero y plumas de escombros desde las Torres

La eyección horizontal por más de cien metros de componentes del acero estructural, y la pulverización de hormigón a polvo harinoso, observadas claramente en los vídeos de los desmoronamientos de las Torres del WTC, constituyen evidencias adicionales de la utilización de explosivos, como se explica brillantemente en <http://911research.wtc7.net/talks/towers/index.html> (véase también Griffin, 2004, capítulo 2). Las plumas o descargas horizontales se producen a bastante distancia del frente de pulverización y merecen por tanto una atención particular. Son muy parecidas a las plumas observadas en <http://www.implosionworld.com/cinema.htm> (por ejemplo, a la demolición controlada de las Torres Sowthwark).



Torre Norte durante su desplome vertical. Percíbanse las plumas horizontales alejadas de la zona de pulverización.

En contraste con el WTC7, las Torres Gemelas parecen haber sido derribadas "de arriba hacia abajo" en lugar de empezando por abajo, lo cual es inusual en las demoliciones controladas pero claramente posible, depende sólo del orden en que se hacen detonar los explosivos. Es decir, los explosivos podrían haber sido instalados en las plantas superiores de las torres y detonados mediante señales de radio en modo tal que las primeras explosiones se produjeran cerca de la zona de impacto del avión. Esta hipótesis debe ser seriamente considerada en una investigación independiente utilizando todos los datos disponibles.

## 9. Desplomes rápidos y conservación de momento y energía

El equipo del NIST hace honor a la verdad al admitir que su informe "**no incluye realmente el comportamiento de la estructura una vez se alcanzaron las condiciones para que se iniciara el desplome**" (NIST, 2005, p80, nota 1, énfasis añadido). Una confesión destacable, ya que la mayoría de

las evidencias externas de una demolición por explosivo se aprecian después de la iniciación del desplome, como se observa en casos de demolición controlada reconocida (Harris, 2000).

La rápida caída de las Torres y del WTC7 ha sido analizada por distintos ingenieros y científicos (<http://911research.wtc7.net/wtc/analysis/proofs/speed.html>; Griffin, 2004, capítulo 2). El techo del WTC7 se desploma en 6.5 +/- 0.2 segundos, mientras que un objeto lanzado desde el techo (en el vacío) tardaría 6 segundos en alcanzar el suelo. Este dato se obtiene de  $t = (2H/g)^{1/2}$ . Análogamente, las Torres se desploman muy rápidamente hasta el suelo, con las torres cayendo casi tan rápidamente como los escombros proyectados, que proporcionan referencias en caída libre. ¿Donde está el retardo que debe ser esperado debido a la conservación del momento, una de las leyes fundamentales de la Física? Es decir, si plantas superiores en caída golpean plantas inferiores (con columnas de acero de soporte intactas), la caída debe ser significativamente frenada por la masa impactada. Si las columnas centrales de soporte hubieran permanecido en pie, la masa resistiva efectiva sería menor, pero no es este el caso: de algún modo las enormes columnas de soporte cedieron/se desintegraron juntamente con cada planta desplomada. Un reciente análisis (2006) de la Catedrático de Ingeniería mecánica Prof. Judy Wood sobre el rápido desplome de las Torres es muy instructivo, si bien preliminar: <http://janedoe0911.tripod.com/BilliardBalls.html>.

Entonces, ¿cómo pueden los pisos superiores caer tan rápidamente y aun así conservar momento y energía? Esta contradicción es ignorada por los informes de la FEMA, el NIST y la Comisión 11-S, en que la conservación del momento y los tiempos de caída no fueron analizados. La paradoja es fácilmente resuelta con la hipótesis de la demolición por explosivos, según la que explosivos eliminan el material de las plantas subyacentes, incluyendo las columnas de soporte de acero, y permiten un desplome prácticamente a la velocidad de caída libre (Harris, 2000).

Estos explosivos también explicarían fácilmente la conversión de las Torres en polvo fino según el derrumbamiento ocurre. Más que el amontonamiento de hormigón fracturado esperado del colapso gradual por causas ajenas a los explosivos (teoría oficial), vemos que la mayoría de los materiales (hormigón, recubrimientos, acero) se convierte en polvo harinoso MIENTRAS los edificios se desploman. Los desplomes de las Torres no son típicos derrumbamientos irregulares, sino posiblemente una serie de explosiones en conjunción con el uso de incendiarios tipo termato — por lo menos las evidencias apuntan persistentemente en esa dirección. La hipótesis debe ser explorada en profundidad.

Quienes deseen mantener las leyes fundamentales de la Física como inviolables pueden analizarlo con más detalle. Considérese el colapso de la Torre Sur del WTC el 11-S:

[http://www.911research.com/wtc/evidence/videos/docs/south\\_tower\\_collapse.mpeg](http://www.911research.com/wtc/evidence/videos/docs/south_tower_collapse.mpeg)



Aproximadamente las 30 plantas superiores de la Torre Sur se desequilibran. ¿Qué ocurre con el bloque y su momento angular?

Observamos que aproximadamente las 30 plantas superiores empiezan a rotar en bloque, hacia el sudeste. Empiezan a caer hacia un lado, no en vertical hacia abajo. El "efecto palanca" debido a la gravedad es enorme, como lo es su momento angular. Pero —y sobre esto todavía estoy perplejo- este bloque ¿se convierte en polvo *durante su caída*? ¿Cómo puede entenderse este comportamiento sin explosivos? Destacable, impresionante — y clamorosamente falto de inspección dado que los informes patrocinados por el Gobierno omitieron analizar este fenómeno. Pero como se sabe, el informe final del NIST "no incluye realmente el comportamiento de la estructura una vez se alcanzaron las condiciones para que se iniciara el desplome" (NIST, 2005, p80, nota 1). En realidad, si buscamos la verdad de la cuestión, NO debemos ignorar los datos a observar durante los desplomes efectivos de las Torres, tal y como el NIST admite haber hecho. ¿Pero por qué siguieron un procedimiento talmente acientífico que ignoró datos altamente relevantes? Bofetadas de las restricciones políticas a lo que se suponía que iba a ser una investigación "abierta y exhaustiva" (véase Mooney, 2005).

Por tanto el autor y otros demandamos una investigación profunda. Espero que la comunidad internacional se movilizará ante este desafío. Hay material suficiente para considerar las hipótesis alternativas aquí expuestas, vista la marginación que tales hipótesis han sufrido en los estudios costeados por el Gobierno de Estados Unidos.

## **10. Las "implosiones" por demolición controlada requieren experiencia**

La ocurrencia de derrumbamientos virtualmente simétricos, verticales y completos en el WTC7 y las Torres es particularmente contradictoria con la teoría "oficial" según la que los incendios y los daños de impacto provocaron los tres desplomes. Incluso mediante la utilización de cargas cortantes, lograr tales

resultados requiere mucha experiencia y preparación. En palabras de Tom Harris, una autoridad en este campo:

***"La principal dificultad en el derribo de un edificio es controlar en qué dirección caerá. Idealmente, una brigada de demolición es capaz de tumbar un edificio hacia un lado sobre un aparcamiento o cualquier otra superficie abierta. Este tipo de explosión es la más fácil de ejecutar. Tumar un edificio es parecido a cortar un árbol. Para derribar el edificio hacia el norte, los encargados hacen detonar explosivos en el lado norte del edificio de inicio..."***

*Sin embargo, a veces un edificio está rodeado por estructuras que deben ser conservadas. En tal caso, los técnicos llevan a cabo una verdadera implosión, demoliendo el edificio de modo que se desploma verticalmente sobre su propia planta (la superficie total de la base del edificio). Este logro requiere tal habilidad que sólo unas cuantas empresas de demolición del mundo lo intentan. Los técnicos resuelven cada proyecto de modo algo diferente.... Una buena opción es detonar las columnas centrales del edificio antes que las otras columnas, de modo que los costados del edificio caen hacia dentro..."* (Harris, 2000; énfasis añadido).

La observación cuidadosa del desplome del WTC7 (videoclips indicados anteriormente) demuestra la ocurrencia inicial de un hundimiento en la zona central del edificio, sugiriendo el derribo de las columnas de soporte; a continuación los lados del edificio caen hacia el interior, de tal forma que el edificio "se desploma sobre sí mismo" (Harris, 2000). Las plumas de escombros observadas en las plantas superiores del WTC7 mientras el desplome se inicia podrían ser explicadas por cargas explosivas que cortaron los soportes de "los pisos superiores", como se explicó más arriba. La FEMA admitió que el WTC7 se derrumbó sobre un área basal bien delimitada:

*El derrumbamiento del WTC7 dejó un campo de escombros reducido dado que la fachada cayó verticalmente, lo cual sugiere un fallo en el interior seguido de una implosión... Los escombros se dispersaron en un campo de un radio promedio de unos 20 metros* (FEMA, 2002, capítulo 5).

Desde luego estamos de acuerdo en que el desplome del WTC7 fue una implosión elegantemente realizada, y sin embargo:

***Este logro requiere tal habilidad que sólo unas cuantas empresas de demolición del mundo lo intentan*** (Harris, 2000; énfasis añadido)

Reflexionemos: ¿por qué razón querrían los terroristas intentar el derribo vertical del WTC7 y de las Torres, cuando tumbarlos lateralmente habría requerido mucho menos trabajo y habría causado mucho más daño en el centro de Manhattan? Estas preguntas destacan la necesidad de una investigación profunda.

Una de las personas que una investigación profunda debería interrogar es el experto en demoliciones Mark Loizeaux, presidente de Controlled Demolition, Inc. En referencia al modo en que los edificios del WTC se desplomaron, dijo en una entrevista:

***"Si yo tuviera que derribar las torres, pondría explosivos en la base para que el peso del propio edificio contribuyera al hundimiento de la estructura"*** (Bollyn, 2002; énfasis añadido)

Exactamente: "explosivos en las bases" está de acuerdo con las declaraciones de testigos presenciales según las que hubo explosiones anteriores al desplome en la parte baja del edificio (ver punto 7 anterior). Además, ésta sería la forma de seccionar eficazmente las columnas de soporte, en concordancia con la caída temprana de la antena de comunicación de la Torre WTC1 y el hundimiento central inicial en el WTC7. Como presidente de Controlled Demolition, Inc, el Sr. Loizeaux sabría qué empresas de demolición del mundo intentarían una demolición controlada simétrica o implosión (Harris, 2000). Su empresa es ciertamente una de esas pocas, y fue contratada para limpiar con celeridad la zona del WTC tras los derrumbamientos.

Si el lector no ha visionado todavía el rápido y simétrico desplome del WTC7, ¿por qué no hacerlo ahora? Observe el hundimiento central inicial, las pequeñas explosiones laterales desencadenadas de modo secuencial hacia arriba del edificio, y note el desplome simétrico y vertical. Todas estas características son frecuentes en demoliciones controladas... Véalo en: <http://911research.wtc7.net/talks/wtc/videos.html>. Mucha más información presentada desde un punto de vista científico riguroso se puede encontrar en <http://wtc7.net/>.

## **11. Se requieren temperaturas de las columnas de acero de 800 °C: un problema en el razonamiento de Bant & Zhou**

Un catedrático de Ingeniería mecánica me sugirió que revisara un artículo de Zdenek P. Bazant y Yong Zhou, lo cual acepté. Cita:

*Las Torres de 110 plantas del WTC fueron diseñadas para aguantar el total de fuerzas provocadas por el impacto horizontal de un aeroplano comercial. ¿Por qué se produjo entonces un desplome total?* (Bazant & Zhou, 2002, pág. 2)

Cierto, estamos de acuerdo en esto. Thomas Eagar, del MIT, también lo confirma "dado que el número de columnas perdidas en el impacto inicial no fue elevado y las cargas fueron redistribuidas a las columnas restantes de esta estructura marcadamente redundante" (Eagar & Musso, 2001). Prosiguiendo con Bazant & Zhou:

*La conflagración, causada por el combustible del aeroplano derramado sobre la estructura, hizo que el acero fuera expuesto a temperaturas prolongadas de 800 °C...* (Bazant & Zhou, p.2)

Pero hay que resaltar del reciente informe del NIST: "El fuego inicial del propio combustible duró como máximo unos minutos", y el material de oficina ardería por completo en unos 20 minutos en un punto en concreto (NIST, 2005, pág. 179). Decididamente el combustible de avión no fue suficiente para exponer el acero a temperaturas prolongadas de 800 °C. Pero continuemos:

*Cuando más de la mitad de las columnas del nivel crítico del edificio empiezan a ceder (fase 3), el peso de la parte superior de la estructura se queda sin sustento, y por tanto la parte superior empieza a caer sobre las plantas inferiores...* (Bazant&Zhou, 2002, p.2)

Bazant&Zhou no explican cómo "más de la mitad de las columnas en el nivel crítico pueden ceder al mismo tiempo de manera que desencadenen el desplome completo y cuasi-simétrico observado. Había 47 enormes columnas de acero en cada torre, y 24 columnas de soporte en el WTC7 (NIST, 2005; NISTb, 2005).



Las Torres del WTC fueron construidas robustamente con 47 columnas centrales de acero y otras 240 columnas de acero en el perímetro. Un total de 287 columnas de acero. Muchos dudan que incendios dispersos puedan haberlas hecho desplomarse sobre sí mismas (teoría oficial), y se sospecha el uso de explosivos.



Estructura de acero: El gran núcleo central es un enorme sumidero de calor. Nótese los obreros de pie sobre las plataformas del suelo que están firmemente sujetas a las columnas centrales interconectadas.

Los autores no explican como las columnas de acero alcanzaron los 800 °C de manera sostenida y simultánea debido a la combustión de material de oficina. El NIST señala que los materiales de oficina se consumen en unos 15-20 minutos (NIST, 2005, págs. 117, 179). Esto es evidentemente insuficiente para elevar las temperaturas por encima de los 800 °C como requiere el modelo de Bazant & Zhou, a la vista de los grandes sumideros de calor de la estructura. Y tener tres edificios que se desploman por completo debido a este improbable efecto desafía toda credulidad. Además, el Informe Final del NIST admite sobre las Torres:

*De las más de 170 áreas examinadas en 16 paneles de columnas de perímetro, sólo tres columnas presentaban signos de haber alcanzado temperaturas superiores a 250 °C... Sólo dos muestras de columnas centrales tenían suficiente pintura remanente para llevar a cabo estos análisis, y sus temperaturas no alcanzaron los 250 °C... Mediante el análisis metalográfico, **el NIST determinó que no había signos de que ninguna de las muestras hubiera alcanzado los 600 C** (NIST, 2005, págs. 176-177; énfasis añadido)*

En relación a este punto, Eagar resaltó que "factores como el volumen de llama o la cantidad de hollín pueden disminuir la pérdida radiativa de calor, acercando la temperatura al máximo de 1000 °C" (Eagar & Musso, 2001). Mientras que esa es la máxima temperatura del aire posible en los incendios del WTC, ello no implica que el acero estructural alcanzara estas temperaturas. Efectivamente, el NIST enfatiza que no había signos de que ninguna de las muestras alcanzara los 600 °C. Esta afirmación está de acuerdo con sus gráficos de "temperaturas de columna predichas", que "muestra la temperatura máxima alcanzada por cada columna de acero", por cuanto no indica ninguna temperatura superior a 600 °C para ninguna de las columnas (NIST, 2005).

En referencia al WTC7, Bazant & Zhou no dicen mucho pero mencionan en un addendum aparte que la combustión de gas natural podría haber sido la fuente del calor requerido (Bazant & Zhou, Marzo de 2002, p. 370). El informe de la FEMA aborda esta cuestión:

*Algunas informaciones iniciales indicaron que había un conducto de gas a alta presión de 60 centímetros en los aledaños del edificio; no obstante, **esto resultó no ser cierto** (FEMA, 2002, capítulo 5, énfasis añadido)*

## **12. Problemas en el informe del NIST: temperaturas del acero inadecuadas y modelos ajustados**

He leído los centenares de páginas del Informe Final del NIST sobre los derrumbamientos de las Torres del WTC (NIST, 2005). Es interesante remarcar que el NIST "desengarzó" y retrasó su informe final sobre el WTC7, que aún no ha sido presentado en el momento de la elaboración de este artículo (NIST, 2005, NISTb, 2005). Estoy de acuerdo con algunas partes del informe del NIST; por ejemplo:

***Tanto el WTC1 como el WTC2 se mantuvieron estables después del impacto de la aeronave, permaneciendo en pie durante 102 minutos y 56 minutos, respectivamente. Los análisis globales de los daños estructurales ocasionados por el impacto mostraron que ambas torres tenían una considerable capacidad en reserva. Ello fue confirmado mediante el análisis de la vibración post-impacto del WTC2... en que la torre dañada osciló con un período prácticamente igual al calculado para la estructura intacta*** (NIST, 2005, pág. 144, énfasis añadido)

*En cualquier punto determinado, la duración de las temperaturas [del aire, no del acero] cercanas a 1000 C pudieron durar de 15 a 20 minutos. Durante el resto del tiempo, las temperaturas calculadas fueron de unos 500 C o menores.* (NIST, 2005, p.127, énfasis añadido)

***El NIST contrató a la empresa Underwriters Laboratories, Inc. para realizar pruebas que dieran información sobre la resistencia al fuego de vigas como las de las Torres del WTC... Los cuatro especímenes sujetos a prueba soportaron la máxima carga de diseño durante 2 horas sin desplomarse*** (NIST, 2005, énfasis añadido).

No obstante, el autor y otros ponemos en duda la teoría del desplome del NIST. El NIST mantiene que los derrumbamientos de los tres edificios fueron iniciados por los incendios a pesar de estos comentarios, entre los que destaca el hecho de que pruebas de resistencia al fuego hechas con modelos reales no resultaron en derrumbamiento. En un artículo de varios ingenieros expertos en incendios del Reino Unido encontramos:

*El aspecto central de la teoría del NIST es ... el comportamiento de las columnas en un incendio... Sin embargo, creemos que la teoría del desplome requiere un considerable desplazamiento vertical relativo entre las columnas centrales [47] y las de perímetro [240], mucho mayor que los 30 cm sugeridos. Nosotros consideramos de poca importancia la protección pasiva del fuego, al contrario que el estudio del NIST, en que se cree que el nivel de protección del fuego sobre los ensamblajes horizontales fue un factor significativo en la definición del momento del desplome... El efecto propuesto es anulado por la expansión térmica... La expansión térmica y la **respuesta de la estructura en bloque NO ha sido descrito hasta el momento** [por el NIST] (Lane & Lamont, 2005).*

Estoy de acuerdo con estas objeciones, en particular con la "respuesta de la estructura en bloque" a fuegos aislados, y con que las "columnas centrales no pueden tirar de las columnas exteriores hacia el interior a través del suelo de cada planta" (Lane & Lamont, 2005).

Los modelos computerizados de las Torres en el informe del NIST, que incorporan muchas características de los edificios y de los incendios del 11 de setiembre de 2001, son menos convincentes. El Informe Final afirma:

*El Equipo de Investigación definió tres casos para cada edificio combinando los valores medios, menos graves, y más graves para cada una de las variables de influencia. Tras una inspección preliminar de los casos medios, **quedó claro que con toda probabilidad las Torres permanecerían en pie. Los casos menos graves fueron descartados** tras la comparación de los resultados del impacto del aéreo con los acontecimientos observados. Los casos medios (denominados Caso A para el WTC1 y Caso C para el WTC2) fueron descartados tras la comparación del análisis de la respuesta estructural de subsistemas de importancia con los acontecimientos observados (NIST, 2005, pág. 142; énfasis añadido).*

El informe del NIST hace una lectura interesante. Los casos menos graves basados en datos empíricos fueron descartados porque no produjeron el desplome del edificio. Pero "hay que salvar la hipótesis", por lo que se intentó con casos más graves y las simulaciones ajustadas, como se lee en el informe del NIST:

*Para el análisis global de cada Torre se empleó el caso más grave (denominado Caso B para el WTC1 y Caso D para el WTC2). Múltiples simulaciones completas fueron realizadas para los Casos B y D. **En la medida en que las simulaciones se alejaban de las evidencias fotográficas y las declaraciones de testigos presenciales [por ejemplo, ocurrió un desplome total], los investigadores ajustan los valores iniciales, pero manteniéndose en el rango de valores de la realidad física. Así, por ejemplo, se ajustaron las fuerzas hacia el interior ejercidas por las plantas en caída sobre las columnas del perímetro...** (NIST, 2005, p. 142; énfasis añadido).*

*El principal papel de las plantas en caída en el desplome de las Torres fue generar fuerzas hacia el interior del edificio que hicieron que las columnas del perímetro se arquearan hacia adentro (NIST, 2005, pág. 180).*

Qué divertido (quizás) ajustar el modelo de este modo hasta que el edificio se desplome, hasta que se obtenga el resultado deseado. Pero el resultado final de hipótesis computerizadas talmente ajustadas no es muy convincente. Nótese que "se ajustaron las fuerzas hacia el interior ejercidas por las plantas en caída sobre las columnas del perímetro" (NIST, 2005, pág. 142) para conseguir que las columnas de perímetro cedieran lo suficiente — y uno imagina que se "ajustaron" manualmente de modo considerable — a pesar de la queja de los expertos del Reino Unido según los que "las columnas centrales no pueden tirar de las columnas exteriores a través del suelo de cada planta" (Lane and Lamont, 2005).

También estoy de acuerdo con las objeciones de Kevin Ryan al estudio del NIST. Kevin Ryan, entonces directivo en Underwriters Laboratories (UL), destaca la ausencia de derrumbamiento en los modelos basados en las Torres del WTC en su carta a Frank Gayle del NIST:

*Como usted probablemente sabrá, la empresa para la que trabajo certificó los componentes de acero utilizados en la construcción del WTC. Estoy al corriente de la disposición de UL a colaborar,*

*incluyendo la realización de pruebas con modelos de los ensamblajes de los suelos de las plantas. Pero los resultados de estas pruebas...indican que los edificios deberían haber aguantado sin problemas el estrés térmico causado por la combustión [de hidrocarburos, papel, etc] (Ryan, 2004).*

El Informe Final del NIST también admite que los modelos del WTC de UL sometidos a incendios NO se desplomaron:

***El NIST contrató a la empresa Underwriters Laboratories, Inc. para realizar pruebas que dieran información sobre la resistencia al fuego de vigas como las de las Torres del WTC... Los cuatro ejemplares sometidos a prueba soportaron la máxima carga de diseño durante 2 horas sin desplomarse... El equipo de investigación fue cauto al utilizar estos resultados directamente en las formulaciones de las hipótesis del desplome. Además de los problemas de escala que conllevan estos ensayos, los incendios de las Torres el 11 de setiembre, y la consiguiente exposición de los sistemas de cada planta, fueron notablemente diferentes a las condiciones en los hornos de los ensayos. No obstante, los resultados de los ensayos empíricos establecieron que este tipo de ensamblaje era capaz de soportar una gran carga gravitacional, sin desplomarse, por un período de tiempo sustancial respecto a la duración de los incendios en un punto cualquiera el 11 de setiembre (NIST, 2005, pág. 141, énfasis añadido)***

Entonces, ¿cómo justifica el equipo del NIST los desplomes del WTC, cuando los modelos reales no se desploman y hay cero ejemplos de desplomes de rascacielos debidos a incendios? Fácilmente: el NIST "urdió" unas situaciones hipotéticas generadas por ordenador para casos "muy graves", llamados casos B y D (NIST, 2005, págs 124-138). Por supuesto, los detalles son más bien ocultados. Y omiten cualquier consideración de la naturaleza simétrica, rápida y completa de los derrumbamientos.

Efectivamente, el NIST hace una confesión impactante en una nota a pie de página en su Informe Final:

*El objeto de estudio de la Investigación fue la secuencia de acontecimientos entre el instante del impacto de la aeronave hasta el inicio del desplome de cada Torre. Por brevedad, llamamos a esta secuencia "probable secuencia del derrumbamiento", aunque **no incluye realmente el comportamiento estructural después de que se alcanzaran las condiciones para el inicio del desplome** (NIST, 2005, p. 80, nota 12; énfasis añadido)*

Y de nuevo, en la página 142, el NIST reconoce que su simulación por ordenador se prolonga solamente hasta que el edificio está "a punto de desplomarse":

*Los resultados fueron una simulación del deterioro estructural de cada torre desde el momento de impacto del aeroplano **hasta el instante en que el edificio perdió la estabilidad, es decir, en que estaba a punto de desplomarse** (NIST, 2005, p. 142; énfasis añadido)*

¿Y qué hay de los desplomes completos, rápidos y simétricos subsiguientes? ¿Y sobre las explosiones laterales observadas? ¿Y la caída inicial de la antena de la Torre Norte? ¿Qué hay del metal fundido observado en grandes charcos tanto en las Torres como en el WTC7? Déjense de todo esto: el NIST no discute en absoluto ningún dato posterior al momento en que los edificios estaban "a punto de desplomarse". Pues bien, algunos queremos considerar TODOS los datos, sin vagas simulaciones por ordenador "ajustadas", tal vez para hacer que arrojen el resultado deseado. Una hipótesis que no se pueda rechazar es acientífica. Por otro lado, el principio de la pluralidad innecesaria de Occam sugiere que la explicación más sencilla que cumpla TODAS las evidencias es muy probablemente correcta.

### 13. El NIST no muestra visualizaciones

Un artículo de la revista *New Civil Engineering* (NCE) corrobora las dudas sobre los análisis del NIST entorno a los desplomes del WTC, afirmando:

*Los investigadores [del NIST] del desastre del WTC prescindieron de mostrar reconstrucciones visuales del derrumbamiento de las Torres Gemelas a pesar de que autoridades en el campo de la Ingeniería estructural y de incendios así lo reclamaban, según ha podido saber NCE. La visualización del mecanismo del derrumbamiento es una herramienta común en el tipo de análisis de elementos finitos utilizado por los investigadores [del NIST]. El mecanismo del desplome y el papel desenvuelto por la estructura de soporte horizontal del nivel superior de la torre han sido sujeto de debate desde que el NIST de Estados Unidos publicó sus descubrimientos...*

*El catedrático de Ingeniería estructural de la Universidad de Manchester Prof. Colin Bailey dijo que la visualización de la respuesta estructural tenía mucho que ofrecer. "El NIST debería realmente mostrar las reconstrucciones visuales; de lo contrario se pierde la oportunidad de correlacionarlas con los vídeos e identificar así errores en la modelización", declaró.*

*Un especialista Ingeniero estructural de los Estados Unidos dijo que el NIST había obviamente destinado muchos recursos al desarrollo de modelos del impacto y el incendio. "Los programas utilizados [por el NIST] han sido mejorados, y ha habido muchas simplificaciones, extrapolaciones, y arbitrariedades" (Parker, 2005; énfasis añadido)*

Vemos aquí las dudas arrojadas por ingenieros estructurales y de incendios sobre el informe del WTC del NIST, que magnifican los argumentos presentados por un físico en este artículo.

Los trece puntos aquí descritos proporcionan datos científicos y análisis que apoyan mi reclamación para que se abra de inmediato una investigación sobre los acontecimientos del 11-S, y que ponen en duda el relato oficial. Hay otras consideraciones que contribuyen motivos adicionales para la investigación urgente aquí propuesta.

### ALGUNAS CONSIDERACIONES ADICIONALES

#### "Preguntas candentes que necesitan respuesta"

Estoy de acuerdo con la aseveración precipitada pero razonada de un grupo de expertos en ingeniería anti-incendios, publicada valientemente en un editorial de la revista *Fire Engineering*:

*Algunas voces respetadas de la comunidad de de la ingeniería anti-incendios están empezando a sembrar la alarma, y una resonante teoría ha aparecido: el daño estructural provocado por los aviones y la ignición explosiva del combustible no fueron en sí mismos suficientes para derribar las torres...*

*Fire Engineering tiene razones para pensar que la "investigación oficial" bendecida por la FEMA y conducida por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE en inglés) es una farsa mal cocinada que podría haber sido supervisada por fuerzas políticas cuyos intereses principales, por decirlo suavemente, quedan lejos del total esclarecimiento de los hechos. Aparte del beneficio marginal que se obtuviera de un "paseo" de observación de tres días por los lugares del desastre realizado por miembros del comité de investigación de la ASCE —actividad que fue descrita por una fuente cercana como una "excursión turística"- nadie está estudiando las evidencias para nada.*

*Algunos ciudadanos están empezando a salir a la calle para protestar por el fraude de la investigación. Un ejemplo es Sally Regenhard, que quiere saber por qué se desplomó el edificio sobre su desafortunado hijo Christian, un bombero en prácticas en el Cuerpo Anti-incendios de Nueva York. Y nosotros también queremos.*

***Decididamente, hay preguntas candentes que necesitan respuesta. La magnitud del incidente demanda por sí sola una investigación forense al máximo nivel y con todos los recursos. Más importantes desde el punto de vista moral [son las consideraciones] sobre la seguridad de las generaciones presentes y futuras....*** (Manning, 2002; énfasis añadido)

Este editorial no menciona la hipótesis de la demolición controlada, pero con razón se opone a la rápida destrucción del acero estructural, que constituye una evidencia crucial de la escena del crimen. Estamos de acuerdo en que tal destrucción de pruebas es incorrecta, y que una investigación exhaustiva se hace imperiosa.

*En los últimos tres meses, el acero estructural del WTC ha sido y sigue siendo cortado y vendido como chatarra. Evidencias cruciales que podrían dar respuesta a muchas preguntas sobre las prácticas de diseño de edificios de gran altura y su comportamiento en condiciones de incendio se encuentran en un barco en dirección a China, y tal vez cuando vuelvan a América será en forma de coche.*

***Esta destrucción de evidencias demuestra la asombrosa ignorancia de los responsables del Gobierno y el valor de una investigación científica exhaustiva del derrumbamiento provocado por fuego más grave de la historia. He revisado nuestros estándares nacionales sobre la investigación de incendios, el NFPA 921, pero no indican ninguna exención que permita la destrucción de evidencias para edificios de más de 10 plantas*** (Manning, 2002; énfasis añadido)

En un editorial de setiembre de 2004 en *Fire Engineering*, Bill Manning critica el informe de la Comisión 11-S y reclama de nuevo una investigación, lo cual es también el principal objetivo de este artículo:

*Las recomendaciones del capítulo 9 del informe de la Comisión 11-S, el capítulo que discute la respuesta de los equipos de emergencia, son decepcionantes por su escasez de detalles. Ciertamente, la mayor y más trágica respuesta de emergencia de la historia requiere un esfuerzo investigativo más intenso y crítico, especialmente porque la Comisión 11-S tilda su esfuerzo de "versión definitiva" del incidente. Más importante aún, el público y los héroes caídos y sus familias merecen saber la cruda realidad, sea la que sea.*

*Ocultar la realidad por motivos políticos es ya despreciable. Usar a nuestros hermanos caídos para conseguir cumplir estrategias se puede calificar de monstruoso.*

*El tratamiento que da la Comisión 11-S al factor de la respuesta de emergencia es un escándalo. El servicio anti-incendios y el público deben exigir que se reúna un nuevo comité investigador para impulsar una investigación completa, profunda, y políticamente imparcial sobre la respuesta de los cuerpos de emergencia hasta e incluyendo el desastre del 9/11. ¿O acaso no tenemos estómago para ello? Hacer menos sería una desconsideración hacia los 343 hermanos y hacia toda la otra buena gente que pereció aquel día, una desconsideración hacia nuestra patria, y una desconsideración hacia nosotros mismos (Manning, 2004)*

## **El análisis del denunciante Kevin Ryan**

Kevin Ryan, un directivo de Underwriter Laboratories que denunció la tergiversación de datos sobre la resistencia del acero, realizó sus propios análisis estadísticos en una reciente carta sobre el informe del NIST, argumentando que las probabilidades de inicio del desplome debían ser calculadas (Ryan, 2005). El NIST no proporciona tal análisis de probabilidades para su modelo de desplome no explosivo. Según la estimación de Ryan, la probabilidad de que los incendios y los daños de impacto (la teoría oficial) pudieran provocar el desplome completo de las Torres es inferior a una entre un billón, y esa probabilidad es todavía menor si se incluye el completo derrumbamiento del WTC7:

*Si seguimos la "hipótesis principal" [del NIST], ¿cuál es la probabilidad de que el recubrimiento no inflamable se desprendiera justo en los lugares adecuados, incluso alejados del punto de impacto? En ausencia de datos experimentales, digamos una entre mil. ¿Y cuál es la probabilidad de que mobiliario de oficina convergiera en puntos muy precisos para producir fuegos dirigidos y bien oxigenados? ¿Sería otra vez una entre mil? ¿Cuál es la probabilidad de que esos puntos se ablanden al unísono, y cedan de manera perfecta, en modo que la dudosa teoría del "desplome progresivo" pudiera nacer? Yo no me molestaría en estimarlo. Pero por último, sabiendo que centenares de incendios en edificios altos han ocurrido a lo largo de la historia, ¿cuál es la probabilidad de que los primeros tres ejemplos de desplomes a causa de incendios se produzcan el mismo día? Digamos que fuera una entre un millón. Considerando sólo algunos puntos ya estamos ante una probabilidad de una billonésima, aun usando estimaciones generosas y sin considerar realmente el tercer edificio (sin avión, sin combustible y de construcción distinta).*

*Qué práctico que este resultado milagroso, combinado con otras sucesiones de acontecimientos igualmente improbables [ninguna intercepción de aviones secuestrados por parte del ejército, etc], nos dé una razón para invadir las tierras de mayor importancia estratégica para la producción de petróleo y gas natural... (Ryan, 2005)*

El NIST (al igual que la FEMA y la Comisión 11-S) no menciona tampoco los metales fundidos encontrados en las bases de los tres edificios (WTC1, 2 y 7). ¿En qué punto nos deja todo esto? Estoy de acuerdo con Kevin Ryan cuando dice:

***Esta historia [oficial] sencillamente no cuadra.... El hecho debería preocupar a todos los americanos.... Está fuera de toda duda que los acontecimientos del 11-S son la fuerza emocional que sustenta la Guerra contra el Terror. Y los derrumbamientos del WTC son el quid de la cuestión de los sucesos del 11-S (Ryan, 2004, énfasis añadido)***

## **Profesorado universitario apoya la Investigación**

Presenté mis objeciones a la teoría "oficial" en un seminario en la BYU el 22 de setiembre de 2005, ante unas sesenta personas. También mostré evidencias y argumentos científicos para la teoría de la demolición controlada del edificio. Entre la audiencia había titulares de los departamentos de Física, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Psicología, Geología y Matemáticas, y tal vez de otros departamentos porque no reconocí a todos los presentes. Las asistentes procedían de dos centros de enseñanza superior distintos (la BYU y el Utah Valley State College).

La discusión fue animada y duró cerca de dos horas. Finalizó sólo cuando una lección universitaria necesitó la sala. Tras la presentación del material resumido en este artículo, incluyendo la proyección y discusión de los colapsos del WTC7 y de las Torres, tan sólo un asistente estuvo en desacuerdo (votación a mano alzada) con que se demande una nueva investigación de los derrumbamientos del WTC. Al día siguiente, el profesor en desacuerdo declaró que había reflexionado más detenidamente y que pensaba ahora que más investigaciones eran necesarias. Se unió al resto en la esperanza de que las 6899 fotografías y 6977 filmaciones retenidas por el NIST así como otras retenidas por el FBI sean hechas públicas para un estudio independiente; las fotografías pertenecen en su mayor parte a fotógrafos particulares (NIST, 2005, pág. 81). *Por consiguiente, yo junto con otros exigimos que estos datos se pongan a disposición de un equipo de científicos e ingenieros multidisciplinar y preferiblemente internacional.*

## **Inconsistencias en los informes oficiales**

Por último, a modo de recapitulación, consideremos las variaciones e inconsistencias de los modelos de derribo-debido-a-daños-e-incendios con el paso del tiempo. Según los primeros modelos, difundidos por diversos medios de comunicación, los incendios de las torres fueron lo suficientemente calientes para fundir el acero de los edificios, provocando así el desplome de los mismos. Por ejemplo, Chris Wise proclamó nociones falsas tan alegremente en la BBC:

*"Fue el fuego lo que fulminó los edificios. No hay nada en el mundo que pueda sobrevivir a esas temperaturas con esa cantidad de combustible ardiendo... Las columnas se fundirían, los pisos se fundirían y al final se cayeron uno encima de otro"* (citado en Paul & Hoffman, pág. 25)

Pero tal y como hemos visto en estudios serios posteriores, la mayor parte del combustible se consumió en unos minutos tras el impacto. Y recuerde la afirmación del experto Dr. Gayle rechazando la noción de que los fuegos en los edificios del WTC fueran suficientemente calientes para fundir los soportes de acero:

*"La reacción inmediata típica es pensar que el combustible del avión fue lo que provocó un incendio de tal gravedad, mucha gente cree que eso fue lo que fundió el acero. En realidad no lo hizo, el acero no se fundió"* (Field, 2005; énfasis añadido).

Luego tenemos el modelo de Bazant & Zhou, que requiere que la mayoría de las 47 enormes columnas de una planta de cada torre alcancen temperaturas prolongadas de 800 °C y cedan (sin fundirse) — al mismo tiempo. Pero como hemos visto, estas temperaturas son muy difíciles de conseguir mediante la

combustión de material de oficina, en estas estructuras de acero interconectado en que el calor es bombeado hacia otras zonas por transporte de calor (Paul & Hoffman, 2004, pág. 26). Y luego todas las columnas deben ceder al mismo tiempo produciendo un desplome vertical; en fin, no, este escenario es demasiado improbable.

Esta idea fue abandonada, comprensiblemente, en el siguiente intento, el de la FEMA (FEMA, 2002). El equipo de la FEMA adoptó la teoría del Dr Thomas Eagar (Eagar & Musso, 2001), que también fue descrita en la presentación NOVA "Por qué cayeron las Torres" (NOVA, 2002). Eagar explica la visión según la que "el fallo del acero fue debido a dos factores: la pérdida de firmeza a causa de la temperatura del incendio, y la pérdida de integridad estructural debida a la torsión del acero resultante de las temperaturas no uniformes en el incendio" (Eagar y Musso, 2001). En lugar de columnas que ceden simultáneamente, la FEMA propone que las plataformas de los suelos de las Torres se deforman a causa del fuego, y que sus sujeciones a las columnas verticales se rompen, y estas plataformas de suelo se van cayendo a las plantas inferiores, iniciando el desplome progresivo de una planta sobre la otra. Muy sencillo. Pero un momento -¿qué ocurre con las enormes columnas centrales a las que los pisos estaban firmemente sujetos? ¿Por qué no se quedaron en pie sobresaliendo mientras los pisos se desmoronaban entorno a ellas, si se supone que las sujeciones se rompieron? Este acero interconectado estaba fundamentado sobre un lecho de roca (esquistos de Manhattan). La FEMA no ignora por completo el núcleo central:

*Según los pisos se desplomaban, porciones de la fachada exterior y posiblemente de las columnas centrales permanecían erguidas sobresaliendo. A medida que la altura sin sustento de estos elementos sobresalientes de la fachada exterior [ya no hay mención del núcleo central!], se doblaron en los puntos de unión de vigas contiguas y también se desplomaron (FEMA, 2002)*

Esta explicación no logra razonar el desplome de las 47 columnas centrales interconectadas, que eran masivas y diseñadas para soportar el peso de los edificios, y tiene además el defecto de que precisa que las conexiones entre cada piso y las columnas verticales se rompan en el perímetro y en el centro de modo más o menos simultáneo.

Este intento no funcionó, por lo que fue el turno del NIST. Al contrario que la FEMA, el NIST determinó que las conexiones entre los pisos y las columnas verticales no se rompieron, sino que las plataformas de los pisos tiraron con una fuerza enorme, suficiente para hacer que las columnas de perímetro se arquearan hacia dentro, y finalmente cedieran (algo que objetaron los expertos de incendios de la ARUP mencionados más arriba). El NIST también construye un modelo por ordenador, pero las simulaciones realistas no llevan al desplome del edificio. Por ello "ajustan" los parámetros iniciales hasta que el modelo efectivamente muestra el desplome en las simulaciones más extremas. Los detalles de estos "ajustes" permanecen ocultos tras las "hipótesis computerizadas", pero "la teoría está a salvo". NIST también encargó a Underwriters Laboratories la construcción de modelos de los ensamblajes horizontales del WTC, pero los modelos resisten fuegos en varias pruebas y NO se desploman (véanse detalles más arriba).

Nos quedamos sin un modelo de daños e incendios convincente, a menos que se acepte ciegamente la simulación computerizada del NIST y se ignore el modelo real de prueba de fuegos, algo que yo no voy a hacer. El NIST ni tan solo realizó las visualizaciones utilizadas comúnmente para validar su modelo (punto discutido previamente). Y ninguno de los modelos oficiales aquí enumerados explica qué ocurre a los edificios una vez el edificio está "a punto de desplomarse" (NIST, 2005, pág. 142) — en concreto, el desplome rápido, completo y simétrico. No se discuten los testigos de explosiones, visuales y

auditivos. Y se ignoran las explosiones laterales que se observan emergiendo de plantas alejadas del lugar de impacto de los aviones — en particular, vistas en el WTC7 (contra el que no colisionó ningún avión). Finalmente, ¿qué hay del metal fundido bajo montones de escombros de los tres rascacielos y del metal fundido de color amarillo-blanco incandescente emanando de la Torre Sur justo antes de su desplome?

Es destacable que la hipótesis de la demolición controlada explica todos los datos disponibles con bastante facilidad. Las columnas centrales son cortadas mediante explosivos/incendiarios, casi simultáneamente, junto con descargas cortantes detonadas en niveles superiores para que la gravedad actúe sobre los pisos que se han quedado sin soporte y ayude a derribar el edificio velozmente. Los desplomes son así cuasi-simétricos, rápidos y completos, y van acompañados de pequeñas explosiones laterales — es realmente algo ordinario para los especialistas en demolición. La utilización de termato (cuyo residuo final es hierro fundido) sobre algunas de las columnas de acero explica sin problemas el metal fundido que se acumuló entre los escombros, así como la sulfuración observada en el acero de los escombros de las Torres y también del WTC7 (puntos 1 y 2 anteriores).

Creo que esta es una hipótesis clara, de hecho mucho más probable que la hipótesis oficial. Merece una inspección científica más allá de la que he sido capaz de esbozar en este artículo.

## CONCLUSIONES

He llamado la atención sobre deficiencias clamorosas en los informes "finales" patrocinados por el Gobierno de Estados Unidos. También he presentado muchas evidencias para una hipótesis alternativa. En particular, la teoría oficial carece de reproducibilidad en tanto en cuanto ningún modelo ni ningún edificio (antes o después del 11 de setiembre de 2001) se ha derrumbado jamás de modo completo debido a los mecanismos propuestos basados en el fuego. Por otra parte, docenas de edificios han sido demolidos completa y simétricamente mediante el uso de explosivos predispuestos. Y las reacciones químicas de alta temperatura pueden explicar las grandes cantidades de metal fundido observadas. La hipótesis de la demolición controlada no puede ser ignorada como "ciencia basura" porque satisface mejor las pruebas de reproducibilidad y de parsimonia. Debe ser seriamente (científicamente) investigada y debatida.

Se debería crear un comité verdaderamente independiente, multidisciplinar, e internacional. Este comité consideraría todas las hipótesis viables, incluyendo la teoría de los explosivos predispuestos, y se basaría en observaciones y cálculos, y no en restricciones y nociones politizadas, para alcanzar una conclusión científica. Si fuera posible interrogaría bajo juramento a los responsables que aprobaron la rápida retirada y destrucción de las vigas y columnas de acero del WTC antes de que pudieran ser analizadas de forma apropiada.

Ninguno de los informes sufragados por el Gobierno ha analizado la hipótesis de la demolición controlada. Mientras no se tomen los pasos mencionados, las razones para acusar a unos musulmanes mal entrenados de la destrucción del 11 de setiembre de 2001 quedan lejos de ser convincentes. Simplemente no cuadra.

Y este hecho debería preocupar enormemente a los americanos (Ryan, 2004). Claramente, tenemos que resolver qué causó realmente el desplome de los rascacielos del WTC. Las implicaciones de lo que ocurrió el 11-S dejan las políticas de partido en segundo plano. La física instruye sobre un asunto que ignoramos temerariamente mientras contemplamos las guerras que se han llevado a cabo y que se justifican en base a la tragedia del 11-S y su interpretación "oficial".

A este respecto, el NIST debe hacer públicas 6899 fotografías y más de 300 horas de filmaciones de vídeo —la mayoría obtenidas por fuentes particulares- que admite tener en custodia (NIST, 2005, pág. 81). Las evidencias relacionadas con el WTC7 y su misterioso desplome no deben ser retenidas. En especial, fotos y análisis del metal fundido observado en las bases de las Torres y del WTC7 deben ser presentados a la comunidad internacional de científicos e ingenieros inmediatamente. *Por consiguiente, junto con otros, exijo que estos y todos los datos relevantes se pongan a disposición de un equipo de científicos e ingenieros multidisciplinar y preferiblemente internacional. La teoría de la demolición por explosivos será considerada: todas las opciones estarán sobre la mesa.*

## **ADDENDUM**

Mediante este artículo solicito una investigación seria de la hipótesis de que el WTC7 y las Torres Gemelas fueron derribadas no sólo por daños de impacto e incendios, sino mediante el uso cuidadosamente planificado de explosivos/incendiarios. Y he presentado muchas evidencias para la hipótesis de la demolición controlada, que puede ser sometida a prueba y rechazada, y que todavía no ha sido considerada en ninguno de los estudios pagados por el Gobierno de Estados Unidos.

Reconozco al mismo tiempo que en el vacío de consideración oficial de esta hipótesis muy plausible han emergido otras nociones. Estas nociones deben ser sujetas a inspección cuidadosa. Que quede claro que yo no apoyo todas estas ideas. Un artículo de marzo de 2005 en *Popular Mechanics* se centra en afirmaciones poco sustentadas y procede a ridiculizar "el movimiento para la verdad del 11-S" en bloque (Chertoff, 2005). Ya se han publicado algunas respuestas serias a este artículo (Hoffman, 2005; Baker, 2005; Meyer, 2005).

William Rodriguez ha enviado información importante (comunicaciones personales, noviembre de 2005) que incluyo para concluir:

*Le agradezco muy profundamente que haya presentado un artículo cuestionando "la historia oficial" del 11-S. Leí con gran dedicación su artículo y lo distribuí ampliamente a las Víctimas y supervivientes de ese día (soy el representante de las familias y la última persona que fue rescatada de entre los escombros de la Torre Norte).*

*Es probable que usted no conozca mi experiencia. Le conté a la Comisión 11-S las explosiones y los acontecimientos en el subsuelo ese día. No lo incluyeron en el informe final. Por favor visite el sitio internet "William Rodriguez 9/11". Estoy intentando suscitar las mismas preguntas. Dado que soy una figura respetada internacionalmente, me doy cuenta de cómo mi testimonio ha sido presentado sin censuras en todo el mundo. Pero en Estados Unidos siempre me editan, y aunque los medios me respetan me preguntan constantemente sobre otros aspectos y temas pero nunca sobre las explosiones*

*de aquél día. Felicitaciones de parte de los que fueron realmente afectados en ese día. Continúe con sus investigaciones. William Rodriguez, Hispanic Victims Group, 9/11 United Services Group, Lower Manhattan Family Advisory Counsel.*

Agradecí al Sr. Rodríguez su carta y le pregunté cómo podía determinar que la explosión viniera del subsuelo más abajo y no desde niveles superiores a lo lejos (donde impactó el avión), y también sobre la secuencia de las explosiones, a lo que respondió:

*Sobre mi experiencia. Mi punto era, como le dije a la Comisión, que hubo una explosión proveniente de bajo nuestros pies, fuimos ligeramente empujados hacia arriba por el efecto, yo estaba en el nivel base 1 y sonó como si viniera del nivel B2 o B3. Rápidamente después de esto oímos el impacto lejos en lo alto. Mis afirmaciones son [que] mis 20 años de experiencia allí y el haber presenciado muchos otros ruidos antes que esos [me permiten] concluir sin ninguna duda de donde venían los sonidos. Segundo, algunas de las personas que salvé dieron testimonio de la misma experiencia en entrevistas ¡¡antes de que me reencontrara con ellas tras el suceso!! Como expliqué, las historias de algunos de estos supervivientes fueron relatadas en múltiples transmisiones, ¡¡pero en ESPAÑOL!! Tengo las grabaciones de algunos documentales de televisión en que se narraban nuestras historias.*

El Sr. Rodríguez trabajó durante años en el edificio y su percepción de los sonidos no puede ser ignorada. Es un testigo fiable. Aquí (y en otras ocasiones) ha declarado que la explosión en el subsuelo fue seguida "rápidamente" por el sonido del impacto del avión arriba a lo lejos. Esta afirmación es destacable porque sugiere contundentemente que el impacto del avión o su combustible no pudieron provocar la explosión (anterior) en el subsuelo. William Rodríguez y otros testigos pueden aportar información sobre las explosiones en las Torres el 11 de setiembre de 2001.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco los comentarios y contribuciones de Jim Hoffman, Alex Floum, Jeffrey Farrer, Carl Weis, Victoria Ashley, William Rodriguez y Jeff Strahl, los grupos académicos de <http://www.911truth.org/> y <http://www.st911.org/>, y los catedráticos Jack Weyland, David Ray Griffin, James Fetzer, Bryan Peterson, Paul Zarembka y Derrick Grimmer.

## REFERENCIAS

Baker, Jeremy (2005). "Contrary to *Popular (Mechanics')* Belief," *Global Outlook*, Issue 10, p. 14 (Spring-Summer 2005).

Barnett, J. R., Biederman, R.R. and R.D. Sisson, Jr., "An Initial Microstructural Analysis of A36 Steel from WTC Building 7," *Journal of the Minerals, Metals and Materials Society*, 53/12:18 (2001).

Bazant, Z. P. and Zhou, Y. (2002). "Why Did the World Trade Center Collapse? Simple Analysis," *J. Eng. Mech.* 128:2, January 2002.

Bazant, Z. P. and Zhou, Y. (March 2002). "Addendum to 'Why Did the World Trade Center Collapse? Simple Analysis,'" *J. Eng. Mech.* 128:369, March 2002.

Bollyn, Christopher (2002). *American Free Press*, September 3, 2002, available at: [http://www.americanfreepress.net/09\\_03\\_02/NEW\\_SEISMIC/new\\_seismic.html](http://www.americanfreepress.net/09_03_02/NEW_SEISMIC/new_seismic.html).

Chertoff, B., *et al.* (2005). "9/11: Debunking the Myths," *Popular Mechanics*, March 2005.

Commission (2004). *The 9/11 Commission Report: Final Report of the National Commission on Terrorist Attacks upon the United States*, Authorized Edition, New York: W.W. Norton.

Cote, A. E., editor, *Fire Protection Handbook 17th Edition*, Quincy, Maine: National Fire Protection Association, 1992.

De Grand Pre, Donn (2002). "Many Questions Still Remain About Trade Center Attack," *American Free Press*, February 3, 2002, available at: [http://www.americanfreepress.net/02\\_03\\_02/Trade\\_Center\\_Attack/trade\\_center\\_attack.html](http://www.americanfreepress.net/02_03_02/Trade_Center_Attack/trade_center_attack.html)

Dwyer, James (2005). "City to Release Thousands of Oral Histories of 9/11 Today," *New York Times*, August 12, 2005, with quotes of eyewitnesses available in New York Times archives at [http://www.nytimes.com/packages/html/nyregion/20050812\\_WTC\\_GRAPHIC/met\\_WTC\\_histories\\_01.html](http://www.nytimes.com/packages/html/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/met_WTC_histories_01.html) and [http://graphics8.nytimes.com/packages/html/nyregion/20050812\\_WTC\\_GRAPHIC/met\\_WTC\\_histories\\_full\\_01.html](http://graphics8.nytimes.com/packages/html/nyregion/20050812_WTC_GRAPHIC/met_WTC_histories_full_01.html).

Eagar, T. W. and Musso, C. (2001). "Why Did the World Trade Center Collapse? Science, Engineering, and Speculation", *Journal of the Minerals, Metals and Materials Society*, 53/12:8-11 (2001).

FEMA (2002). "World Trade Center Building Performance Study," released May 2002, available at: <http://www.fema.gov/library/wtcstudy.shtm>.

Field, Andy (2004). "A Look Inside a Radical New Theory of the WTC Collapse," *Fire/Rescue News*, February 7, 2004. Available at <http://cms.firehouse.com/content/article/article.jsp?sectionId=46&id=25807>

Glanz, James (2001). "Engineers are baffled over the collapse of 7 WTC; Steel members have been partly evaporated," *New York Times*, November 29, 2001.

Glanz, James, and Lipton, Eric (2002). "Towers Withstood Impact, but Fell to Fire, Report Says," Fri March 29, 2002, *New York Times*.

Glover, Norman (2002). *Fire Engineering journal*, October 2002.

Greening, Frank (2006), unpublished. Available at: <http://www.911myths.com/WTCTHERM.pdf>.

Griffin, David Ray (2004). *The New Pearl Harbor: Disturbing Questions about the Bush Administration and 9/11*, Northampton, Massachusetts: Interlink.

Griffin, David Ray (2005). *The 9/11 Commission Report: Omissions and Distortions*, Northampton, Massachusetts: Interlink. See also papers here: [www.st911.org](http://www.st911.org).

Harris, Tom (2000). "How Building Implosions Work," available at: <http://science.howstuffworks.com/building-implosion.htm>, ca. 2000.

Hoffman, James (2005). "Popular Mechanics' Assault on 9/11 Truth," *Global Outlook*, Issue 10, p. 21 (Spring-Summer 2005).

Hufschmid, Eric (2002). *Painful Questions: An Analysis of the September 11<sup>th</sup> Attack*, Goleta, California: Endpoint Software.

Jones, S. E., et al. (2006). "Experiments Testing Greening's Hypothesis Regarding Molten Aluminum," in preparation.

Lane, B., and Lamont, S. (2005). "Arup Fire's presentation regarding tall buildings and the events of 9/11," ARUP Fire, April 2005. Available at: <http://www.arup.com/DOWNLOADBANK/download353.pdf>

Manning, William (2002). "Selling out the investigation," Editorial, *Fire Engineering*, January 2002.

Manning, William (2004). "The Tainted Brush of 9/11 Politics," Editorial, *Fire Engineering*, September 2004.

Meyer, Peter (2005). "Reply to *Popular Mechanics* re 9/11," [http://serendipity.li/wot/pop\\_mech/reply\\_to\\_popular\\_mechanics.htm](http://serendipity.li/wot/pop_mech/reply_to_popular_mechanics.htm), March 2005.

Mooney, Chris (2005). *The Republican War on Science*, New York, NY: Basic Books.

NIST (2005). <http://wtc.nist.gov/pubs/NISTNCSTAR1Draft.pdf> ("Final Report of the National Construction Safety Team on the Collapses of the World Trade Center Towers (Draft)", Sept.-Oct. 2005).

NISTb (2005). <http://wtc.nist.gov/pubs/WTC%20Part%20IIC%20-%20WTC%207%20Collapse%20Final.pdf%20WTC%207%20Collapse%20Final.pdf> (Part IIC — WTC 7 Collapse, preliminary), 2005.

NOVA (2002). "Why the Towers Fell," originally broadcast Tuesday, April 30, 2002; see <http://www.pbs.org/wgbh/nova/wtc/>.

Parker, Dave (2005). "WTC investigators resist call for collapse visualisation," *New Civil Engineer*, October 6, 2005.

Paul, Don, and Hoffman, Jim (2004). *Waking Up From Our Nightmare : The 9/11/01 Crimes in New York City*, San Francisco: Irresistible/Revolutionary.

Penn Arts and Sciences (2002). *Penn Arts and Sciences*, summer 2002 , available at <http://www.sas.upenn.edu/sasalum/newsltr/summer2002/k911.html>.

Risen, James (2001). "Secretive CIA Site in New York Was Destroyed on Sept. 11," *New York Times*, November 4, 2001.

Ryan, Kevin (2004). Letter to Frank Gayle, available at <http://www.911truth.org/article.php?story=20041112144051451>.

Ryan, Kevin (2005). "A Call for a Personal Decision," *Global Outlook*, Issue 10, p. 96 (Spring-Summer 2005). See also papers here: [www.st911.org](http://www.st911.org) .

Swanson, Gail (2003). *Behind the Scenes: Ground Zero, World Trade Center, September 11, 2001*, New York: TRAC Team, Inc., 2003.

Walsh, Trudy (2002), "Handheld APP eased recovery tasks," *GCN*, 9/11/02 issue.

Williams, James (2001). "WTC a structural success," *SEAU NEWS; The Newsletter of the Structural Engineers Association of Utah*, October 2001, p. 1,3.