

VALUATIVE SAS - NIT 830.121.091-0 - Oficinas a nivel Nacional
Visítenos en www.valuative.co



EL EVENTO
EXPLOSIVO
EN BEIRUT Y SU DIAGNOSIS

VALUATIVE
LÍDERES EN INVESTIGACIÓN Y PROTECCIÓN PATRIMONIAL

Cra. 7 No. 156 - 10 Of. 1607 / Torre Krystal
Centro Empresarial North Point
Bogotá D.C., Colombia
PBX.: +57 (1) 390 2846
info@valuative.co

"EL EVENTO EXPLOSIVO EN BEIRUT Y SU DIAGNOSIS"
UN ENFOQUE PARA SUSCRIPCIÓN Y ATENCIÓN DE RECLAMO POR EXPLOSIÓN

FUENTES CONSULTADAS:

**The New York Times – BBC News – Lloyd's – Forbes – Espiral21 – El Mundo – El Diario (España)
y otras**

Agosto 2020

LLOYD'S / LONDRES - Es improbable que la explosión de Beirut produzca pérdidas aseguradas a la escala de **Tianjin**

El evento Tianjin

La tragedia del martes en Beirut ha conmocionado al mundo, con múltiples videos que captaron el momento del estallido, y solo a unos días de que se cumpla el quinto aniversario de un evento muy similar: las enormes explosiones que sacudieron Tianjin, en China.

Las circunstancias tienen varias similitudes: una explosión de origen químico en una zona portuaria, con un incendio previo que había alertado a los bomberos y a muchas personas que estaban grabando lo que ocurría. Ambas ondas expansivas causaron destrozos en algunos kilómetros a la redonda y en las dos tragedias se reportan al menos cientos de muertes.

Para el caso de Beirut, El elemento químico se repitió: las autoridades libanesas han señalado a la existencia de casi 3 mil toneladas de **nitrato de amonio**, mientras que el 12 de agosto en 2015 había en la ciudad China unas 800 toneladas del mismo componente, junto a otras sustancias que alimentaron el estallido (como carburo de calcio, nitrato de sodio y nitrato de potasio).

Las cifras oficiales, siempre estrictamente controladas por las autoridades chinas, arrojaron **un saldo cercano a los 170 muertos, 800 heridos y una veintena de desaparecidos**. La mayoría de las víctimas fueron bomberos que intentaban controlar los primeros incendios.

El elemento químico se repitió: las autoridades libanesas han señalado a la existencia de casi 3 mil toneladas de **nitrato de amonio**, mientras que el 12 de agosto en 2015 había en la ciudad China unas 800 toneladas del mismo componente, junto a otras sustancias que alimentaron el estallido (como **carburo de calcio, nitrato de sodio y nitrato de potasio**).



Autos calcinados tras las explosiones en Tianjin, China
(foto: Xinhua)



Contenedores destruidos tras las explosiones en Tianjin, China
(foto: Xinhua)

Videos grabados a más de un kilómetro de distancia captaron la magnitud de la explosión, que iluminó totalmente la noche por algunos instantes y acaparó gran parte del firmamento. **Se calcula que el estallido, alrededor de la medianoche, tuvo el equivalente a 336 toneladas de dinamita**. Se percibieron a un radio de 10 kilómetros y causaron daños en edificios a dos kilómetros a la redonda.

Ese desastre suscitó **cuestionamientos sobre corrupción y eficiencia gubernamental**. Investigaciones sobre la explosión ocurrida el 12 de agosto en las bodegas de Ruihai International Logistics mostraron que éstas **estaban ubicadas más cerca de viviendas de lo reglamentario**, por lo que hubo grandes daños en la zona residencial adyacente, y que **almacenaban mucho más material peligrosos del permitido**, incluidas **700 toneladas de cianuro de sodio, altamente tóxico**. La pesquisa responsabilizó a 123 personas, entre ellos cinco funcionarios del régimen.

En los días posteriores, los investigadores soltaron animales pequeños como conejos, palomas y gallinas para comprobar si era un lugar seguro para humanos, mientras operarios con trajes especiales se afanaban en la limpieza de la zona.

Los técnicos detectaron una concentración de cianuro **356 veces superior al nivel de seguridad** dentro de la zona evacuada, de unos 3 kilómetros de radio, aunque lejos de ahí no se ha hallado contaminación anormal.

El evento Beirut

En el Puerto de Beirut, la explosión, que se cree que fue causada por la ignición de 2750 toneladas de nitrato de amonio en un almacén del muelle, mató al menos a 137 personas e hirió a más de 5000, mientras que decenas también siguen desaparecidas. Esta cantidad de ANFO, equivaldrían aproximadamente a 1.155 toneladas de dinamita.



El 4 de agosto se produjo una potente explosión en la zona portuaria de Beirut, que mató e hirió a centenas de personas y causó daños generalizados.

Al anochecer del 4 de agosto, no hay aún absoluta claridad en cuanto a la causa de la explosión, y lo que la desencadenó. Un testigo ruso insiste en que vio el «almacén» en llamas antes de la explosión, se las arregló para grabar el fuego y las explosiones en su teléfono móvil.

Ocurrieron en el puerto de Beirut y dejan (hasta el momento en que se realiza la presente edición, Agosto 10), al menos 158 muertos, 6000 heridos y varios desaparecidos (Dato del 9 de Agosto de 2020). El director general de Seguridad General del Líbano, Abbas Ibrahim, declaró que la explosión principal estaba relacionada con aproximadamente **2750 toneladas de nitrato de amonio**, que habían sido confiscadas por orden judicial a una embarcación en **2014**. Se cree que la explosión tuvo efectos equivalentes a **unos cientos** de toneladas de TNT.

De cualquier forma, el Mapa de intensidad del USGS para la explosión mostró una **magnitud 3,3** la cual se procesó utilizando los mismos métodos básicos usados para terremotos regionales. Para eliminar las incertidumbres en la ubicación asociadas con los métodos sísmicos, se fijó la ubicación que se ve en los videos de la explosión con métodos estándar para su cálculo. Sin embargo, la magnitud reportada no es directamente comparable a un terremoto de tamaño similar porque la explosión ocurrió en la superficie donde las ondas sísmicas no se generan de manera tan eficiente.

El fenómeno, puede observarse desde el siguiente vínculo: <https://twitter.com/i/status/1290685840302252033>. La formación del hongo que se desarrolla durante el proceso, se denomina Nube de Wilson, respecto de la cual hablaremos más adelante.

Acorde con las informaciones de prensa, incluyendo las manifestaciones de carácter gubernamental, se han producido, además de los daños materiales puros al producto almacenado (independiente de cualquier consideración), afectaciones a personas (ajenas o no a las instalaciones afectadas), respecto de las cuales, el Gobierno de Líbano instruyó para que a su costa, se atendiera a las personas afectadas por el evento, que se da por confirmado, nace a partir de la explosión de 2.750 toneladas de ANFO, confiscadas a un buque Ruso hace seis años. La nota de **Espiral21**, establece:

Beirut confiscó en 2014 el barco ruso que era una bomba flotante y que podría ser el origen de la trágica explosión en el puerto libanés, que causó la muerte a más de 100 personas con un balance de 4.000 heridos y decenas de desaparecidos.

Tal y como publica este miércoles, el periódico The Guardian, poco se sabe sobre el propietario ruso del Rhosus, el buque de carga confiscado en Beirut en 2014, con 2.750 toneladas de fertilizante de nitrato de amonio en sus bodegas.

En una información difundida por medios locales, ex tripulantes del 'Rhosus' manifestaron que la nave era propiedad de **Igor Grechushkin**, un ciudadano ruso que se cree que vive en Chipre, donde tendría ciudadanía o residencia.

Según los informes, Grechushkin, oriundo de la ciudad de Khabarovsk, en el extremo oriental de Rusia, administró durante varios años la naviera TetoShipping, propiedad de Rhosus.

El barco de bandera **Moldava**, llegó a Beirut en 2013 mientras navegaba con un cargamento desde Georgia a Mozambique, pero por "problemas técnicos" (se desconoce de qué tipo) debió hacer una parada en Beirut.



© 'Rhosus', el barco ruso convertido en bomba flotante.

La autoridad portuaria de Beirut prohibió su salida del puerto de Beirut en 2014, por una disputa no aclarada, ya fuera porque el barco no estaba en condiciones de navegar o porque el propietario no pagó las tarifas necesarias al puerto.

Fue entonces cuando Grechushkin se desentendió de sus obligaciones como naviera, negándose a responder llamadas o negociar con las autoridades portuarias la liberación de sus marineros.

La tripulación denunció el abandono en Beirut sin cobrar el salario durante casi un año.

Un perfil eliminado de LinkedIn enumeró a Grechushkin como residente en Chipre y trabajando como gerente en Unimar Service Ltd. En una carta, que fue enviada a los periodistas rusos por el ex capitán del Rhosus en 2014, también se quejaba de ser "rehén" a bordo del barco. Las autoridades de Beirut "no quieren un barco abandonado en el puerto, especialmente con una carga de explosivos, que es lo que es el nitrato de amonio".

La tripulación en su mayoría ucraniana estuvo retenida a bordo del barco durante casi un año antes de ser liberados. El nitrato de amonio fue confiscado y depositado en el puerto libanés en un almacén.

La estación de televisión rusa Ren TV publicó una fotografía de un hombre que dijo que era Grechushkin con jeans ajustados y gafas de sol sentado sobre una motocicleta.

Las pérdidas de carácter propio del Puerto están vinculadas al **fuego y explosión** del producto almacenado, sobre el que se han tejido diversas hipótesis conllevando, a nuestro modo de ver, un conjunto de condiciones de "favorecimiento" del accidente, entre las que podríamos establecer:

1. ¿Se conocía el tipo de material transportado por el buque, previo a su ataque en Puerto?
2. ¿Se conocía la procedencia del producto movilizado, los medios de protección de la "mercancía" dentro de las bodegas, sus protecciones contra incendio y explosión, antes de permitir el atraque de la nave?
3. ¿Durante el tiempo en que el buque estuvo atracado sin desembarcar la mercancía, la autoridad portuaria conocía la naturaleza del mismo? -¿Tomó precauciones o disposiciones al conocer (si la conoció), tales condiciones?

4. **Cuando se decide confiscar la mercancía, (desconocemos las particularidades que llevan al hecho), resultando de prioritario interés saber ¿que llevó exactamente a dicha acción a la Autoridad Portuaria?**
5. **Al haber conocido el contenido, como se supondría que debió acaecer, ¿qué acciones adoptó la Autoridad Portuaria para prevenir un accidente?**
6. **Al decidirse la confiscación, ¿quiénes realizaron el proceso de descarga del buque, movilización del material y determinación del lugar de destino en zona de almacenamiento en tierra? ¿Zona Franca?**
7. **¿Conocedores del material incautado, que medidas de protección se observaron o establecieron dentro de la(s) bodega(s) o zona(s) de almacenaje para evitar una condición peligrosa, tal como lo establecen, por ejemplo las Normas NFPA de Almacenamiento y Mantenimiento de mercancía Azarosa o Sustancias Peligrosas en Puerto?**
8. **¿Se encontraba la mercancía descargada y almacenada completamente Marcada y Rotulada?**
9. **Si el Capitán y la tripulación del buque hicieron abandono de la Nave, ¿porque la Autoridad Portuaria autorizó el hecho y que decisiones adoptó ante tal condición?**
10. **¿Qué procedimientos de prevención, control, seguimiento y especial atención ejerció la Autoridad Portuaria luego de confiscar la mercancía y traerla a sus predios?**
11. **¿Por qué la Autoridad Portuaria o quien hubiese tenido la autoridad suficiente no actuó ante la condición de riesgo inherente al tipo de mercancía?**
12. **¿Por qué solo hasta seis años después de la confiscación y a raíz del evento presentado, se conoce de un evento que hubiera podido ser prevenido, evitado, controlado e incluso eliminado durante esos años?**

Así como en el caso del manejo de la mercancía que se entiende, según noticias, causa el evento en cuestión, pueden surgir mil y un preguntas adicionales y la razón de éstas son sin duda fruto de una definición ampliamente conocida y aceptada en el mundo del seguro: TODO SINIESTRO, GENERADOR DE PERDIDAS, DEBERA SER SUBITO, IMPREVISTO Y AJENO A LA VOLUNTAD DEL ASEGURADO. Por lo tanto, es claro que existen condiciones en las que el asegurado, en este caso LA SOCIEDAD PORTUARIA DEL PUERTO DE EL LIBANO, debió prever las condiciones en torno a la mercancía desencadenante del evento y adoptado las medidas tendientes a su control y/o su mitigación. **¿Cuáles fueron?**

Hasta ahora solo se conocen las condiciones de llegada al Puerto, la detención del Buque, la Confiscación de la Mercancía, el Abandono de la Nave y finalmente la presentación del accidente. Se hace evidente que existen condiciones y circunstancias que hacen prever, que en caso de existir un mecanismo de protección (Seguro), las pérdidas materiales podrían no estar sujetas a indemnización.

Ahora bien, de existir seguro, el organismo o Compañía Aseguradora conocía todas las condiciones referentes al manejo de este caso? Es decir, ¿accedió a todos los preceptos previos a la condición del accidente?

Asumiendo que cuando menos una respuesta sea negativa, la posibilidad de la negación oficial de una indemnización es casi irrefutable, cuando menos en lo atinente a las pérdidas materiales del Puerto y ni hablar aquí, para no extender la polémica, del posible Lucro Cesante por inactividades en el que entró el servicio a partir del momento en que se inicia la conflagración.

Sin embargo, hay un detalle adicional y es el relacionado con las pérdidas sufridas por terceros a consecuencia del “accidente” cuando menos en lo que a **bienes materiales afectados** se refiere y por supuesto a las múltiples pérdidas a consecuencia de la **pérdida de beneficios**, solo de establecimientos dedicados a la prestación de dichos servicios, como por ejemplo restaurantes, hoteles, centros esparcimiento, almacenes de cadena, centros hospitalarios, instalaciones educativas, etcétera, etcétera, etcétera...**¿Se estima inicialmente que al menos la mitad de la ciudad de Beirut presenta daños y en 300 mil, las personas sin casa!**

Y tal vez el más complejo de todos los eventos consecuenciales, vistos desde el punto de vista social: la(s) vivienda(s) y oficina(s) afectadas por las explosiones, que incluirán, más allá del reemplazo de muchos bienes inmobiliarios y mobiliarios, las consecuencias de carácter extracontractual provenientes de demandas de todo tipo contra el (los) responsable(s) de la ocurrencia del evento.

Desconocedores de las condiciones de Tianjin (China), por sus condiciones gubernamentales, leyes particulares y otros aspectos vinculados con la economía, dudamos que el evento sea inferior en consecuencias al de 2015 en ese país, pues aquí no hemos contado, por ejemplo, con la cantidad de afectaciones a mercancías en procesos de importación, exportación,

además de naves de carga en proceso de embarque o desembarque, respecto de las cuales algunas imágenes han permitido observar embarcaciones totalmente escoreadas en ángulos de hasta 90°.

[Nota: En náutica, la **Escora** es la inclinación que toma un buque cuando éste se aparta de la vertical al sufrir un corrimiento de la carga u otros motivos. Cuando la nave se encuentra en la posición para la cual fue construida para navegar, normalmente con su plano de simetría en la vertical, se dice que el buque está adrizado.]



Ubicación de la bodega donde fue depositada la mercancía incautada, presunta originadora del evento

LAS PÉRDIDAS MATERIALES DE BIENES DEL PUERTO DE LA CIUDAD

Las pérdidas materiales estimadas de Bienes en el **Puerto de Beirut** superarían los **USD 3.000'000.000**

Los daños materiales ocasionados por las explosiones en el almacén del **Puerto de Beirut** fueron avaluados en, al menos, **3 mil millones** de dólares, aunque la cifra podría ascender a **5 mil millones** de la moneda estadounidense, al incluir los daños a la Ciudad.

El Gobernador de la capital del Líbano, Marwan Abboud, hizo esa estimación a la Agencia Nacional de Noticias de ese país.

La Agencia France Presse constató que los daños ocasionados por el incidente han dejado su marca en cerca de la **mitad de la ciudad**.

Por su parte, **la agencia china Xinhua** detalló que **la mayoría** de las tiendas del centro de Beirut quedaron destruidas porque la zona del centro se ubica cerca del Puerto de Beirut.

La **agencia italiana Ansa** consignó que la cifra de heridos superó los 4 mil y los fallecidos en 135, aunque todavía los equipos de rescate, seguridad y orden buscan personas que no han podido ser ubicadas en el área de la tragedia.

"Nuestros equipos siguen trabajando en operaciones de búsqueda y salvataje en las zonas aledañas al lugar de las explosiones", indicó la Cruz Roja en un comunicado.

Los equipos de auxilio están buscando a más de 100 personas desaparecidas en la zona del puerto de la ciudad.

Cabe recordar que debido a este hecho, el Gobierno libanés determinó dejar en **arresto domiciliario a los directivos del Puerto de Beirut** al considerar que lo acontecido fue una negligencia por parte de los funcionarios.

La información preliminar apunta, en ese sentido, a que el nitrato de amonio almacenado desde 2014 en el **depósito número 12** del puerto pudo haber causado las explosiones.

PANORAMA FOTOGRAFICO DE LA DESTRUCCION EN EL PUERTO



LAS PÉRDIDAS MATERIALES DE BIENES EN EL RESTO DE LA CIUDAD



ANALISIS DE LAS CONDICIONES DEL SINIESTRO

La **primera condición** que es menester entrar a analizar está vinculada con el elemento existente, que sometido a condiciones externas, produce el resultado observado, en este caso el ANFO o Nitrato de Amonio

EL NITRATO DE AMONIO: El ANFO (del inglés: *Ammonium Nitrate - Fuel Oil*).

Es un explosivo de alta potencia que consiste en una mezcla de **nitrato de amonio** y combustible derivado del petróleo. Estas mezclas son muy utilizadas, principalmente por las empresas mineras y de demolición.

Norma NFPA 704 - NH_4NO_3

Fuente: Indumil

Inflamabilidad	No se inflama en condiciones normales de fuego	
Inestabilidad	Golpes y calor puede generar detonación o reacción explosiva	
Salud	Incapacidad temporal o lesión residual	
Peligros Especiales	Es Oxidante	

TRANSPORTE DE ANFO:

(Ver: https://es.wikipedia.org/wiki/Nitrato_de_amonio#Medidas_de_seguridad)

Clasificación ONU: Clase 5, división 5.1 —Comburente— N° ONU: 2426.
RD. 1254/1999: Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.
RD. 145/1989 Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Materias peligrosas en los puertos.

De acuerdo con lo anterior, es menester establecer **la fuente de fuego que genere un impacto ACCIDENTAL** conllevando a su detonación. De igual forma se haría menester determinar la existencia, calidad y funcionalidad de los Controles de Temperatura.

La **segunda condición** a ser considerada o evaluada está vinculada con el tipo o clase de almacenamiento bajo el cual se mantenía el producto.

La **tercera condición** a ser evaluada está referida a las medidas adoptadas en el Puerto para mantener protegido de impactos externos el producto, así como la presencia del elemento(s) de enfriamiento distinto de agua, como protección dentro de la bodega.

Y finalmente, **determinar la presencia de otros bienes o productos** propiciadores de impacto o incremento de temperatura, violando normas de almacenamiento y protección.

Las anteriores condiciones decidirían en gran medida la existencia de una Cobertura Indemnizatoria en caso de gozar de protección a través de Seguros.

POSIBLE SECUENCIA PRELIMINAR DEL SINIESTRO OBSERVADO

1. **INICIO DEL INCENDIO EN NAVE DE ALMACENAMIENTO Y POSTERIOR EXPLOSION**
2. **COLAPSO DEL SILO DE TRIGO DE 40 METROS DE ALTURA Y DE LAS NAVES SITUADAS ALREDEDOR**



3. AREA DE DESTRUCCION CONCENTRADA



Es de tener en cuenta que en un evento siniestral originado en Fuego – Explosión se podrán observar condiciones de eventos de alta energía en la que un líquido o sólido se convierte rápidamente en un gas, pudiendo ocurrir a 3 velocidades:

- **Deflagración:** quema rápido, pero la explosión es mínima
- **Explosión:** encendido subsónico y ráfaga de viento (explosivo de bajo grado)
- **Detonación:** encendido Supersónico y onda expansiva (de alto grado explosivo)

Un ejemplo de deflagración sería el flash rápido (sin explosión) que se produce cuando se enciende un cúmulo abierto de polvo negro (pólvora). El mismo polvo negro confinado herméticamente en un recipiente podría causar una explosión de bajo grado. Con los explosivos de alto grado, la ola de encendido viaja a través del material a velocidad supersónica

y causa una onda de explosión supersónica (detonación); ejemplos comunes incluyen nitroglicerina y trinitrotolueno (TNT).

Ejemplos de explosivos de Bajo Grado y de Alto Grado

Explosivos de bajo grado

Polvo negro (pólvora original, también en fuegos artificiales, muchas bombas de tuberías)
Nitrocelulosa (pólvora sin humo)
Cohetes de combustibles sólidos (la mayoría)

Explosivos de alto grado

Nitrato de amonio (NH_4NO_3)
Amatol 80/20 (NH_4NO_3 + TNT)
Amonal (NH_4NO_3 + TNT + aluminio)
ANFO (NH_4NO_3 + Fuel oil)
Composición B (TNT + RDX)
Composición C-4 (RDX + plastificante)
La nitroglicerina (El componente explosivo de la dinamita)
PETN (tetranitrato de pentaeritritol)
Ácido pícrico
RDX (ciclotrimetilenotrinitramina)
TNT (trinitrotolueno)

4. DESARROLLO FINAL DEL SINIESTRO OBSERVADO EN FUENTES DE INFORMACION

EL INCENDIO Y EXPLOSIONES (Tomado de <https://twitter.com/i/status/1290804492880011270>)

Los humos del incendio inicial, previo a la deflagración (explosión) se presentaron en **negro**, luego en **blanco** y posteriormente en **rojo**.

EL COLOR DEL HUMO EN LOS INCENDIOS

El humo de un incendio está formado por una mezcla de aire, oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono, partículas de carbón en suspensión y pequeñas partículas de combustible. El humo se produce cuando la combustión es incompleta y no se queman completamente los materiales combustibles. El color del humo dependerá en gran medida de los materiales que estén ardiendo y de la atmósfera en la que se desarrolla el fuego.

Un **color negro o gris oscuro** en el **humo** de un fuego indica que el **incendio** arde con mucho calor en presencia de poco oxígeno y con una alta concentración de gases tóxicos. Si el **humo** tiene un **color blanco o gris** es que el **incendio** arde en presencia de abundante oxígeno. El **humo** blanco puede ser muy irritante.

Dependiendo del combustible que esté ardiendo, los colores del humo en los incendios generarán una serie de partículas y de desechos, así como humo de distintos colores. Este tipo de desechos derivados de la combustión son muy tóxicos para el organismo y son la causa de muerte principal en los incendios.

Sin embargo, para terminar de “enredar” el tema en relación con la CAUSA PROXIMA del evento que aquí estudiamos, han surgido “historias o rumores” inquietantes:

No obstante, existen dudas en relación con el humo de tonalidad roja observada antes de la explosión, pues varios expertos coinciden que el color rojizo de la explosión no se corresponde con una deflagración de nitrato de amonio. Se plantean dudas de si había algún explosivo militar o si el nitrato de amonio estaba contaminado con carburantes!!!! (Sic)

La agencia estatal libanesa, NNA, apuntó primero a que la causa era una fábrica de fuegos artificiales. Después, el director de Seguridad Nacional, Abbas Ibrahim, reveló que allí se almacenaban explosivos y el primer ministro, Hassan Diab, especificó más tarde que se trataba de 2.750 toneladas de nitrato de amonio que llevaban allí seis años. (Sic)

El nitrato de amonio es un fertilizante muy volátil que se ha utilizado en la fabricación de bombas poco sofisticadas. Tiene gran capacidad para amplificar la capacidad destructiva de un artefacto explosivo. Las imágenes de devastación de Beirut se pueden corresponder con una explosión de gran cantidad de esta sustancia; pero otros detalles de la explosión en el puerto de Beirut no cuadran con este material. (Sic)

Un investigador de accidentes con explosivos del Gobierno de EEUU, Tony May, ha explicado en CNN que lo característico del nitrato de amonio es que su deflagración desprende un humo amarillento. Sin embargo, en el momento de la detonación más potente, el humo toma colores rojos o rosáceos. "Eso no cuadra con el nitrato de amonio", ha asegurado May. (Sic)

Por ahora, dejamos que nuestro lector, curioso de estos temas, o el analista de eventos de causa, o los responsables de determinar la existencia o no de una cobertura efectiva (de existir un contrato de seguros), adopten sus propias conclusiones... siempre a la luz de las condiciones de la(s) cobertura(s) presumiblemente contratada(s).

Un factor adicional que ha llamado la atención es el referido a la inmensa explosión en forma de hongo observada en los diferentes videos que ya ruedan por la Internet, en la que sus efectos eran visibles este miércoles: edificios y casas colapsadas, vidrios, polvo y ruinas por doquier.
(Ver: <https://twitter.com/teleSURtv/status/1290804492880011270>)

Dicen los expertos que al fenómeno observado en el video, se le denomina una NUBE DE WILSON:



Ante todo, la honestidad; debimos recurrir a la sapiencia suma de Wikipedia, para enterarnos del concepto al que se refiere éste fenómeno. Pero antes de considerar ésta, veamos que definió la BBC respecto al fenómeno que es de donde proviene la fotografía que referenciamos.

Sostiene el artículo que "fue la protagonista de cientos de videos y comentarios que circularon tras la explosión en el puerto de Beirut: **una inmensa nube en forma de hongo**. Todavía **se desconoce qué causó la detonación** que se sintió incluso en Chipre, a más de 200 kilómetros de Beirut.

Pero un día después, las imágenes de la peculiar nube que se generó tras la explosión siguen generando interrogantes, dado que su forma de hongo ha sido asociada por años a las detonaciones nucleares." Es decir, más otro factor de rareza en éste evento.

Ahora bien, sostiene la sabiduría máxima de la Internet, que la **nube de Wilson** o **nube de condensación transitoria** es observable en las grandes explosiones en aire húmedo.

Cuando se detona un arma nuclear o una gran cantidad de explosivos convencionales con un aire lo suficientemente húmedo, la "fase negativa" de la onda de choque causa una rarefacción (reducción de la densidad) del aire que rodea la explosión, pero no el que la contiene. Esta rarefacción lleva a un enfriamiento temporal del aire, que causa la condensación de parte del vapor de agua contenido en él. Cuando la presión y la temperatura vuelven a la normalidad, la nube de Wilson se disipa....

*Dado que **el calor no deja la masa de aire afectado**, este cambio de presión es **adiabático**, [en termodinámica se designa como **proceso adiabático** a aquel en el cual el sistema termodinámico no intercambia calor con su entorno. Un proceso adiabático que es además reversible se conoce como proceso isentrópico.] con un cambio de temperatura asociado. En el aire húmedo, la disminución de la temperatura en la parte más enrarecida de la onda de choque puede hacer que la temperatura del aire descienda por debajo de su punto de condensación, a la que la temperatura se condensa para formar una nube visible de gotas*

de agua microscópicas. Dado que el efecto de presión de la onda es reducido por su expansión (el mismo efecto de presión es propagado a través de un radio mayor), el efecto vapor también tiene un radio limitado. Ese vapor también puede verse en regiones de baja presión durante las maniobras subsónicas con **altas G** (aceleraciones) en condiciones de humedad.

No obstante la claridad suprema de la anterior explicación, como lo sigue explicando el artículo, estas nubes han sido claramente identificadas en explosiones nucleares y nada hasta ahora indicaría la presencia y efecto de algo similar, sin embargo si en **explosivos alta potencia** y sobre este tema ya hicimos algunas precisiones más atrás.

Sin embargo, ampliando el radio de búsqueda, encontramos además de videos del momento de la explosión y la generación de la Nube de Wilson, algunos a Cámara Lenta en los que se observan algunos detalles que son identificables con pequeños estallidos dentro de las nubes de humo (aparentando, a nuestro modo de ver, ser el que se presenta en presencia de fuegos artificiales e incluso de posibles detonaciones de cartuchos de algún tipo de arma o munición similar, lo que de nuevo induce a la probable condición de una violación en sistemas de almacenamiento al mantener bajo similares condiciones, distintos tipos de elementos ignífugos y susceptibles a explosión. Sin embargo, es especulación pura de nuestra parte, pero de comprobarse, podría aunarse a una condición de rechazo, a la luz de una póliza de seguro, por incumplimiento de normas de almacenamiento.

Igualmente, el conjunto de videos permite ver el rápido cambio de colores en la columna de humos, lo cual sería señal de la probable existencia de materiales diversos sometidos a la reacción, corroborando así la apreciación anterior. De igual forma, los mismos, permiten observar con claridad absoluta los efectos de la(s) onda(s) de choque sobre las estructuras circundantes...

Hemos seleccionado para los lectores, las siguientes Fuentes Alternativas:

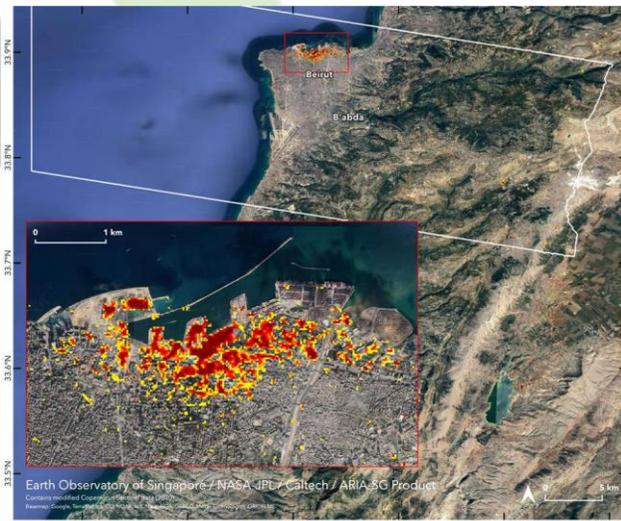
- 1 Fuente: [MdZol](#)
- 2 Fuente: [YouTube](#)
- 3 Fuente: [ATresMedia](#)

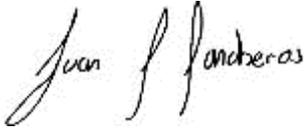
Por otra parte, se hizo público también un trabajo adelantado por la NASA, donde se aplicaron sistemas utilizados por el Proyecto de análisis e imágenes rápidas avanzadas (ARIA) para peligros naturales, mapeando el alcance del daño probable después de la explosión masiva en Beirut. Para mayor información y consulta del lector, el hipervínculo es [NASA-ARIA-Beirut](#).

Es claro que el alcance de las afectaciones distintas a las del puerto pueda incluso llegar a ser inestimables, ya que la ciudad se vio fuertemente afectada, llegando incluso a las protestas poblacionales consecuentes, que a su vez, ha propiciado la renuncia del Gobierno en Pleno de ese País ya física, económica y políticamente golpeado. BBC News – Mundo, tituló el pasado lunes 19 de agosto:

[Explosión en Beirut: el gobierno de Líbano renuncia en bloque en medio de las protestas](#)

A manera de conclusión, digamos que éste breve análisis de las condiciones obtenidas de informaciones exclusivamente proveniente de reportes de prensa, es útil en alguna medida para un análisis previo de una circunstancia siniestral pura (nos hemos ocupado del hecho y sus consecuencias físicas, mas no las humanas u mucho menos las económicas empresariales -Lucro Cesante-) y no reemplaza el reconocimiento físico (in-situ) de las afectaciones y además carente aún, para efectos de siniestro, de las correspondientes entrevistas con personal autorizado y poseedor de registros físicos de las condiciones existentes antes de la ocurrencia del evento, que podrían ampliar el abanico de observaciones desplegadas en el presente escrito. También es claro que la posibilidad de intervenciones de Reaseguradores Internacionales en el proceso es de altísima estima, pero a la fecha de culminación de la labor aquí adelantada, desconocemos si alguna(s) ha(n) sido ya realizadas(s) o se encuentra(n) en proceso de realización...





Juan Carlos Lancheros. BCs P.E Mech, BCs B.A, M.I.A, P.M.S, F.M.S, Cert CILA

