

Más

Crear un blog Acceder

Notas para el fin del mundo

lunes, 5 de enero de 2015

Análisis de evidencias de acceso público respecto a la incineración de los cuerpos de los normalistas secuestrados por la policía municipal en Iguala, Guerrero los días 26 y 27 de Septiembre de 2014.

Análisis de evidencias de acceso público respecto a la incineración de los cuerpos de los normalistas secuestrados por la policía municipal en Iguala, Guerrero los días 26 y 27 de Septiembre de 2014.

Resumen.

Considerando de importancia social del esclarecimiento del caso de los estudiantes desaparecidos en Iguala y Cocula los días 26 y 27 de Septiembre de 2014.

Acerca de mí



temo design

Ver mi perfil completo

Archivo del Blog

▶ 2018 (14)

▶ 2017 (13)

▶ 2016 (7)

▼ 2015 (2)

▶ abril (1)

▼ enero (1)

Análisis de evidencias de acceso público respecto ...

▶ 2014 (7)

90

Se analizan datos procedentes de las siguientes fuentes: estaciones meteorológicas, sensores remotos, datos de acceso publico de declaraciones ministeriales y hechos físicos conocidos. Se valorara de manera independiente la información proporcionada por la PGR

Se espera despejar controversias que se han presentado de manera publica para refutar la interpretación de las pruebas recabadas.

Abstract.

Considering the social importance of clarifying the case of students missing in Iguala and Cocula in September 26 and 27, 2014.

Weather stations, remote sensing, data public access to ministerial statements and known physical facts: data from the following sources are analyzed. Be valued independently the information provided by the PGR

Is expected to clear controversies that have been submitted so public to refute the interpretation of the available evidence.

Introducción.

Declaraciones y evidencia.

Para un análisis científico de un hecho las evidencias testimoniales y anecdóticas tienen un valor limitado y deben tomarse con reservas o recurrir a su comprobación en base a experimentos controlados o registro sistemático de evidencias. Hay tanto límites y errores en la percepción humana como motivos intangibles de engaño que no pueden ser determinados por la investigación. Por ende las declaraciones ministeriales obtenidas por la PGR son de importancia pero tienen mas posibilidad de ser relevantes al verificar en los sitios señalados por los detenidos la presencia de pruebas materiales de los hechos.

Las declaraciones ministeriales de tres de los detenidos son una confesión del modo en que recibieron a un grupo de personas secuestradas cuyo numero no esta determinado pero ellos estiman en "mas de 40", tras tomar control del grupo los llevaron al basurero conocido como "hoyo de papayo" ubicado en las coordenadas 18°12'16.4" N, 99°36'18.8" W, ahí constataron que una parte de los retenidos ya habían fallecido posiblemente por asfixia y procedieron a tortura, interrogar y ejecutar a quienes se encontraban aun vivos, en este proceso todos los retenidos les señalaron que eran estudiantes (1). Después de ejecutar a todos los retenidos por ordenes de uno de los criminales aun prófugo procedieron a incinerar los cuerpos en el lugar para lo cual afirman haber usado materiales distintos entre ellos: diésel, gasolina, llantas, leña y basura (2).

Posteriormente peritos de la PGR y del EAAF tuvieron acceso al sitio y recabaron evidencias, ambas instancias concuerdan en la presencia de fragmentos de restos óseos calcinados en el basurero de Cocula (3) la PGR sin apoyo del EAAF recupera

restos en otros dos sitios donde los detenidos afirmaron haber desechado los restos luego de su incineración en el primer sitio.

Controversias publicas respecto a las declaraciones y la evidencia.

Las controversias presentadas de manera publica son tres:

- Una lluvia "intensa" que habría impedido el incendio.
- Una posible localización diferente del incendio.
- La imposibilidad física del incendio.

La primera proviene de la interpretación libre de un dato proporcionado por una aplicación para smartphone y se genero por una imagen viral de una captura de pantalla de la aplicación de registro del clima wunderground.com que toma información de las estaciones meteorológicas cercanas y las empató con la localización donde se busquen datos.

La segunda fue presentada por un diputado Federal del PRD, Andrés Eloy Martínez Rojas y toma un dato generado por el instrumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) del satélite Terra de la NASA, este instrumento tiene una capacidad automática para detectar incendios forestales y otras fuentes de fuego abiertas que generen aerosoles detectables por el análisis espectral de imágenes.

La tercera controversia fue presentada por el Dr. Jose Antonio Montemayor Aldrete y el M. en C. Pablo Ugalde Velez el día 11 de Diciembre de 2014 con el documento titulado "Científicos desmienten a PGR. Imposible la cremación de 43 cuerpos en el basurero de Cocula"

Revisión de factores climáticos.

Para evaluar las condiciones del tiempo en el punto de interés contamos con herramientas diversas como son las estaciones meteorológicas automáticas EMAS que descargan su información a la base de datos del servicio meteorológico nacional. Los datos recabados por los satélites de observación terrestre y el conocimiento documental de los patrones climáticos de la región. Los primeros datos de relevancia para el caso son las lecturas de las EMAS cercanas, de acuerdo al lista de estaciones del SMN las EMAS Administradas por la Protección Civil del Estado de Guerrero - P. C. Guerrero (4) cercanas al punto de interés son dos

GR54 COCULA, CESAEGRO 18°15'40"N, 99°39'05"W altitud 634 msnm.

GR04 IGUALA DE LA INDEPENDENCIA 18°20'29"N, 99°30'11"W altitud 772 msnm.

El dato disponible de la estación mas cercana (GR54) es de 7 mm de lluvia para el día 26 de septiembre y 10 mm de lluvia para el 27 (ver imagen 1). Esta estación esta localizada a 7.85 km de distancia desde el punto de interés (5). La estación GR04 esta localizada a 18.68 km. La intensidad de lluvia registrada en el hietograma de la estación GR54 señala una lluvia considerada como moderada de acuerdo con el Análisis de la intensidad de precipitación (ver tabla 1) propuesto por la Revista del Aficionado a la Meteorologista, respaldado por la Confederación Hidrográfica del Júcar (6).

Tabla 1.

Intensidad de lluvia	Acumulación en 1h
DEBIL	menos de 2 mm
MODERADA	entre 2.1 y 15 mm
FUERTE	entre 15.1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30.1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Este dato de intensidad de lluvia puede compararse con la información captada por satélites de observación terrestre, para el caso se tomaron los datos de los satélites Terra (EOS AM-1), Aqua (EOS-PM 1), Lansat-7, Landsat-8, GOES-11 (designado GOES-Oeste) y GOES-12 (designado GOES-Este).

El satélite Terra a través del instrumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) puede detectar imágenes de rango multiespectral en una resolución de 250 metros por pixel, sus datos orbitales son:

- Excentricidad 0
- Inclinación 98,2°
- Periodo orbital 98,1 minutos
- Apoastro 685 kilómetros
- Periastro 654 kilómetros

La imagen registrada indica nubosidad dispersa sobre la región de interés en los momentos de observación disponibles el 26 y el 27 de septiembre. El satélite Aqua con un instrumento idéntico registra las mismas condiciones (ver imágenes 2 y 3). Los datos orbitales del satélite Aqua son:

- Tipo de órbita Circular
- Longitud N / A
- Semieje mayor 7.077,75 km
- Excentricidad 0,001203

Inclinación 98.14°
Período orbital 98.4 minutos
Apoastro 708 km
Periastro 691 km
Órbitas diarias 14,5625

Las condiciones de nubosidad no indican un volumen de precipitación uniforme en la región en las fechas de interés, por tanto los datos de las estaciones meteorológicas de cercanas y los testimonios de habitantes de los poblados cercanos no tienen un valor de confirmación para asegurar que hubo lluvia en el punto de interés. Y aun cuando esta hubiese sucedido no hay elementos para asegurar que su intensidad fue suficiente como para impedir un incendio o que esta halla sucedido en el período exacto durante el cual se dio este evento. Además las imágenes indican obstáculos visuales (nubes) que pudieron dificultar la detección de columnas de humo desde los alrededores del punto de interés.

En el caso de los satélites Landsat, estos no orbitaron sobre el punto de interés en las dos fechas señaladas (26 y 27 de septiembre). La imagen disponible mas cercana en fecha es de el día 28 de Septiembre, captada por el satélite Landsat-8 a una resolución de 25 metros por pixel muestra nubes sobre el punto de interés (ver imagen 4), pero confirma los patrones de clima que registraron los satélites Terra y Aqua. Los datos orbitales del satélite Lansat 8 son:

Sistema de referencia: Geosincronico.
semi eje mayor 7,080.45 kilometros
Excentricidad 7.91E-05
Perigeo 708 km
Apogeo 710 km
Inclinación 98.110°
Período 98.82 minutos.

En cuanto a los satélites GOES estos resultan de utilidad para confirmar que las nubes presentes sobre el punto de interés estaban en movimiento con dirección hacia el este. Esta condición permitiría espaciar sin lluvia donde se hubiera podido iniciar un incendio.

Un segundo dato relevante es la capacidad del instrumento MODIS de los satélites Terra y Aqua de detectar incendios mediante el uso de un algoritmo que analiza la información espectral para localizar frecuencias de luz emitidas por incendios. Se diseñó como una herramienta de localización de incendios forestales que permita medir el impacto de estos en el clima. Su capacidad le permite ubicar fuegos expuestos de 1000 m2 y en condiciones ideales de 50 m2. La veracidad de los datos detectados no es absoluta y depende de los factores presentes para generar datos confiables, elementos como nubes o fuentes de polvo pueden afectar o impedir la observación. Una señal positiva a incendio en el sistema no es una confirmación

absoluta y los datos deben verificarse con mas elementos. En el caso del punto de interés, tanto el satélite Aqua como el Terra orbitarán en un momento en que habia nubes bloqueando la observación y por ello no hay ningún dato de interés generado por estos instrumentos. Un dato no verificado con otras fuentes fue detectado en la Ciudad de Chilapa el día 27 de Septiembre (Ver imagen 5) pero no hay ninguna información que vincule este posible fuego con los eventos analizados.

Elementos de la escena analizada.

El punto de interés es el basurero conocido como "hoyo de papayo" con coordenadas 18°12'16.4" N , 99°36'18.8" W, este lugar fue indagado por peritos de la PGR y el EAAF el día 29 de Octubre de 2014, 32 días después de los hechos. Este dato es relevante ya que en ese periodo de tiempo hubo alteraciones del lugar de origen natural (clima) y artificial (ingreso de personas y alteración del lugar). Pero lo mas relevante del caso es que la evidencia encontrada corresponde con las declaraciones de los detenidos, a decir: Hay evidencias de un incendio en el lugar y hay restos humanos óseos dispersos en el lugar. La cantidad de cenizas y la composición de los restos no ha sido publicada por la PGR y estos datos no han sido indagados por ningún equipo independiente. Los ingresos al lugar por parte de padres de los desaparecidos y periodistas no tuvieron ningún control en el manejo de la escena y fundamentalmente desconocian que elementos de importancia podian encontrar. Igualmente en dos sitios mas fueron encontrados restos calcinados que permitieron la identificación de uno de los desaparecidos (Alexander Mora). El EAAF participo del levantamiento de los restos en la vera del Rio San Juan (7) Pero no en la diligencia especifica donde se recuperaron los restos identificados, no obstante no hay ningún señalamiento del EAAF en el sentido de una falta de rigor en la cadena de custodia de las pruebas recabadas.

Datos de la cremación de cuerpos humanos.

Por la naturaleza del hecho registrado sabemos que los cuerpos calcinados fueron tratados sin ningún margen de respeto y ningún tratamiento especial. Las declaraciones indican que los cuerpos se apilaron sin un orden específico (8) y se utilizaron diversos combustibles para su incineración. El lugar presenta restos carbonizados de materiales diversos y señales de un incendio ocurrido ahí. Los materiales utilizados fueron por lo menos los siguientes: Madera, Gasolina, Diésel, Llantas y basura presente en el lugar. No hay ningún dato publico que indique la cantidad de materiales utilizados. Los datos presentados (9) solamente señalan una combustión continua de mas de 10 horas. Tras este evento se dejó enfriar el lugar durante un periodo impreciso y se procedió a triturar los restos óseos restantes y a reunirlos sin orden en ocho bolsas plásticas.

Para contabilizar que materiales y en que cantidades se utilizaron en el evento registrado en el punto de interés se requiere analizar los restos de la combustión y valorar los cambios que ha sufrido el lugar desde el momento del evento hasta el momento del análisis. Hay información publica que indica que la PGR analizo la composición del material utilizado (10), pero no hay datos que señalen que contabilizara la cantidad de material presente en el lugar. Tampoco hay investigaciones independientes que revisen este factor.

En cuanto a los materiales utilizados todos tienen características diferentes y en una combustión liberan cantidades diferentes de energía. Para una comparación objetiva se tomara un factor común el calor de combustión. El calor de combustión es la energía liberada en forma de calor cuando un compuesto se somete a combustión completa con el oxígeno bajo condiciones estándar. Para el ejemplo tomaremos como unidad de medida el KJ /gr. kilojoules sobre gramo (ver tabla 2). No conocemos la composición de la basura presente en el lugar, pero por comparación con otros basureros podemos inferir la presencia de plásticos, para señalar datos significativos para el caso tomaremos los commodities mas usados en la fabricación de empaques y usaremos sus valores (11). Para el caso de la madera desconocemos la especie utilizada y el nivel de humedad que presentaba en el momento del incendio, para el ejemplo tomaremos el pino (12, 13).

Tabla 2.

Material	Calor de combustión kj/gr
Madera de pino blanco	10.38
Gasolina	45
Diesel	42.5
Llantas	35
PET Polietilentereftalato	23.22
HDPE Polietileno de Alta Densidad	46.3
PVC Polivinil Cloruro	17.95
LDPE Polietileno de Baja Densidad	44.6
PP Polipropileno	42.46
PS Poliestireno	41.96

El primer dato relevante podemos observar que los 6 plásticos mas comunes en la fabricación de envases y por ende presentes en la basura generan en promedio 3.47 veces mas energía en la combustión que la madera de pino tomada como referencia, así también las llantas al quemarse generan 3.37 veces mas energía que la madera de referencia. La gasolina genera 4.33 veces mas y el diésel 4.09. Estos factores implican que el volumen de material necesario para la incineración de cuerpos humanos en el caso de interés no correspondera con el volumen de madera equivalente ya que se incluyeron materiales con un calor de combustión mayor. El

volumen sera menor.

No conocemos los datos de la cantidad de materiales especificos usados en el caso, pero tenemos como evidencia los restos óseos calcinados. En base en evidencia experimental (14) sabemos que las temperaturas para ese nivel de destrucción de un cuerpo pueden ir desde los 670°C. Ademas investigaciones previas señalan que "un fuego constante de varias horas es totalmente suficiente para destruir los huesos en una medida que se desmoronan fácilmente ya sea espontáneamente o cuando se toca sin los cuidados necesarios" (15).

Discusión.

Las tres hipótesis alternas presentadas de manera independiente para explicar el caso estudiado toman datos parciales para aseverar como hechos definitivos los supuestos del observador respecto al caso.

La primer controversia difundida de manera anonima afirma una lluvia "intensa" que habria impedido el incendio, proviene de la interpretación libre de un dato proporcionado por una aplicación para smarthphone y se genero por una imagen viral de una captura de pantalla de la aplicación de registro del clima wunderground.com que toma información de las estaciones meteorológicas cercanas y las empata con la localización donde se busquen datos.

Al respecto de esta afirmación la información de la Estación Meteorológica Automática GR54 COCULA indica una lluvia considerada como moderada y las imágenes de satélites de observación terrestre (Terra, Landsat-8 y GOES) señalan nubosidad dispersa, esta dato junto con la información geográfica de la ubicación de las EMAs respecto al punto de interés descartan la seguridad de una precipitación intensa en el lugar.

La segunda controversia reportando una posible localización diferente del incendio. fue presentada por un diputado Federal del PRD, Andrés Eloy Martinez Rojas (14) y toma un dato generado por el instrumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) del satélite Terra de la NASA, este instrumento tiene una capacidad automática para detectar incendios forestales y otras fuentes de fuego abiertas que generen aerosoles detectables por el análisis espectral de imágenes. Esta persona asume que dado que hay que una señal indicada en la ciudad de Chilapa (31 157 hab. INEGI) la incineración se llevo a cabo en este lugar y no en Cocula. Ademas asume que los datos que obtuvo de la NASA son una confirmación de esta institución respecto a su hipótesis, pero una comunicación directa con la NASA señala las limitantes del sistema y no asume ninguna confirmación sobre el hecho. Evidentemente esta persona no presta atención a los parámetros del sistema FIRMS y solo revisa un mapa sin imagen en espectro visible. Por ello no se da cuenta que las nubes impidieron a los satelites Terra y Aqua observar el punto de interés, ademas no hay reportes de incendios en la ciudad de Chilapa y finalmente si como afirma la cremación se hubiera dado dentro de una instalación especifica dentro de un cuartel del ejercito no habria ninguna indicación en el sistema FIRMS dado que este solo detecta fuegos abiertos de mas de 50 m2 y puede reportar falsos positivos o señalar fuentes de fuego no relacionadas con incendios. (16).

La tercera controversia fue la afirmación de la imposibilidad física del incendio presentada por el Dr. Jose Antonio Montemayor Aldrete y el M. en C. Pablo Ugalde Velez el día 11 de Diciembre de 2014 con el documento titulado "Científicos desmienten a PGR. Imposible la cremación de 43 cuerpos en el basurero de Cocula". Como primer punto se ha de señalar las carencias e inconsistencias en el documento presentado.

El documento citado no fue sujeto a arbitraje por pares y no esta organizado de modo que constituya un reporte científico, se trata de un artículo de opinión apoyado en datos diversos que señala falsamente hipótesis no probadas como conclusiones verídicas. La lista de equivocaciones o engaños se presenta siguiendo el orden de presentación en el documento original (17).

1.-Se refieren al trato respetuoso de cuerpos para su cremación como un antecedente histórico, pero en el caso estudiado no se tuvo ninguna consideración de orden cultural o ético para la destrucción de los cuerpos. El procedimiento fue llevado a cabo por criminales sin ningún escrúpulo y con la intención explícita de desaparecer los restos mortales de las personas asesinadas.

2.- Señalan que solo tres personas participaron del procedimiento efectuado para arrojar los cadáveres e incinerarlos. Esta es una malinterpretación de lo dicho por la PGR que consigna 3 detenidos pero afirma la participación de hasta 16 personas (18).

3.- Señalan que habría indicios de pertenencias personales en la inclinación donde fueron arrojados los restos, pero no consideran que desde el momento en que se arrojaron hasta el momento en que se presentan los peritos de la PGR pasaron 32 días y la escena estaba alterada por causas naturales y humanas.

4.- Señalan en un primer momento una cantidad máxima de madera de 600 kg (no se señala especie ni estado de la madera) para la incineración de un cuerpo humano adulto, y posteriormente señalan la necesidad de 33 toneladas de madera en promedio para incinerar los 43 cuerpos, esto es una discrepancia ya que si asumimos 600kg de madera por cuerpo y se trata de 43 cuerpos, la cantidad necesaria es de 25.8 toneladas.

5.-Suponen que habrá registros de venta de madera en la región como consecuencia del uso de leña para la incineración, pero no consideran que quienes efectuaron la operación son delincuentes que no tenían ninguna necesidad de proceder a pagar por un bien o servicio, ademas hay vínculos históricos entre la actividad de talamontes y narcotraficantes, por ende no hay elementos para suponer la existencia de un pago por la madera, por las labores de transporte o siquiera para asumir la compra de madera en un local legalmente establecido.

6.-Toman como referente el caso de una cremación de 16 estudiantes en la India para establecer el espacio necesario para incinerar 43 cuerpos. Pero nuevamente ignoran que el caso de interés fue ejecutado por individuos sin ningún escrúpulo o practica de respeto hacia los cuerpos. Así que no hay ninguna razón para suponer que los cuerpos fueron alineados u organizados, las declaraciones disponibles señalan que fueron simplemente arrojados y apilados aun antes de su incineración (19).

7.-Señalan una cantidad de ceniza de leña remanente del incendio sin considerar el uso de otros materiales, es decir ignorando las declaraciones de los detenidos y sin tener una base de análisis de los restos para poder afirmar que la cantidad de ceniza es o no consistente con las declaraciones.

8.- Afirman que es imposible fracturar los huesos después de una cremación sin recurrir a una herramienta pesada. Esta es una falacia dado que en la practica crematoria esta labor se realiza con una simple varilla y uno de los efectos normales en un cuerpo calcinado es la separación de los huesos (20).

9.-Señalan como duda que debió haber dispersión de fragmentos óseos en el lugar, esto no es una incógnita, tanto la PGR como el EAAF consignaron el hallazgo de fragmentos óseos en el basurero.

10.-Indican que no hay señales de combustión en los arboles circundantes al punto de interés, pero ignoran el hecho de que hay un lapso de 32 días desde el momento del incendio hasta el momento en que acceden los peritos.

11.- Insisten en fuentes no científicas para señalar una lluvia que impediría el incendio.

12.- Plantean un escenario hipotético donde el combustible son solo llantas, esta hipótesis es necesariamente incorrecta porque hay datos del uso de diversos materiales y no hay datos de las cantidades de cada uno usadas en el caso.

13.- Señalan que un incendio con una mezcla de llantas-leña tendría un efecto equivalente a un incendio de solo llantas, esta hipótesis es falaz porque estos dos materiales tienen características físicas muy distintas, igualmente equiparan la combustión llantas-gasolina sin considerar las diferencias entre ambas sustancias (21).

14.- Señalan que la columna de humo debió ser visible desde varios kilómetros, pero no consideran que eventos igualmente visibles como las ejecuciones y los entierros en fosas clandestinas son comunes en la región y no había denuncias de esta clase de hechos hasta después del caso en cuestión. Por ende no hay evidencias históricas de denuncias de la población ante hechos notables.

15.- Asumen su hipótesis de un incendio solo de llantas y esperan encontrar un registro de la compra de restos metálicos de la combustión de las llantas en locales cercanos, ignorando la dispersión de materiales desde el día del hecho y la irregularidad de los negocios en la región.

16.-Caen en una contradicción señalando en un primer momento que el incendio fue solo de llantas y luego rechazando esa versión para dudar de las temperaturas del incendio por haber sido este supuestamente solo de leña.

17.- Señalan como hipótesis sin fundamento el uso de crematorios de gas en el caso, y lo vinculan a un consumo de gas probable, pero no tienen datos químicos de los restos óseos para afirmar que tipo de combustible se utilizó y no tienen ningún dato que vincule a un crematorio con el caso.

18.- Toman como verídicos los dichos del General retirado Jose Francisco Gallardo sin considerar que no hay elementos de prueba en sus declaraciones.

19.- Se preguntan quien proporcione los datos de los dos sitios en el Río San Juan donde fueron arrojados los restos calcinados sin reparar en que esa declaración es parte de las testimoniales de los tres detenidos.

20.- Se preguntan como puede ser extraído ADN sin valorar la experiencia del laboratorio del Instituto de Medicina Forense de la Universidad de Medicina de Innsbruck.

21.- Concluyen que el espacio es insuficiente para la cremación del numero de cuerpos señalado porque toman un referente absurdo en practicas tradicionales con respeto a los cuerpos, situación incompatible con el caso.

22.- Ignoran la lista de materiales referidos en las declaraciones de los detenidos y asumen absurdamente que solo tres personas participaron del hecho.

23.- Concluyen sin sustento alguno la necesidad de una preparación previa para el incendio sin considerar las múltiples sustancias utilizadas, sus diferencias de reacción y la participación de mas personas.

24.- Afirman sin ningun elemento de prueba que los restos presentados fueron cremados en sitios diferentes al señalado en contradicción con la PGR y el EAAF.

25.-Señalan que su documento de opinión es un análisis científico de los hechos cuando no lo es.

26.- Caen en un argumento conspiranoico para suponer que no hay mas análisis científicos por miedo de los investigadores a las represalias sin considerar que la mayoría de las personas ocupadas en la investigación tienen poco tiempo para enfocar su trabajo a temas fuera de sus investigaciones en curso.

Conclusiones.

Considerando que las declaraciones de los detenidos indican un fuego de mas de 10 horas y combustibles con un calor de combustión alto no se encuentran elementos para dudar de la calcinación de cuerpos en el basurero conocido como "hoyo de

papayo". Así también dado que se dispone de la identificación de los restos de uno de los normalistas y que no hay señalamientos de irregularidades en la cadena de custodia de la PGR por parte del EAAF no se encuentran dudas razonables para suponer que los restos encontrados no son de los normalistas secuestrados por la policía de Iguala. Las declaraciones de los detenidos en el sentido de que al torturar a los retenidos estos señalaron consistentemente ser estudiantes solo verifican la dinámica del crimen. No se encuentran contradicciones en los datos climáticos que rechazan la posibilidad de los hechos y se recomienda un análisis físico y químico preciso en los sitios de interés para completar los datos científicos del caso. Se recomienda también una mayor presión publica a la PGR para publicar datos mas completos sobre el caso.

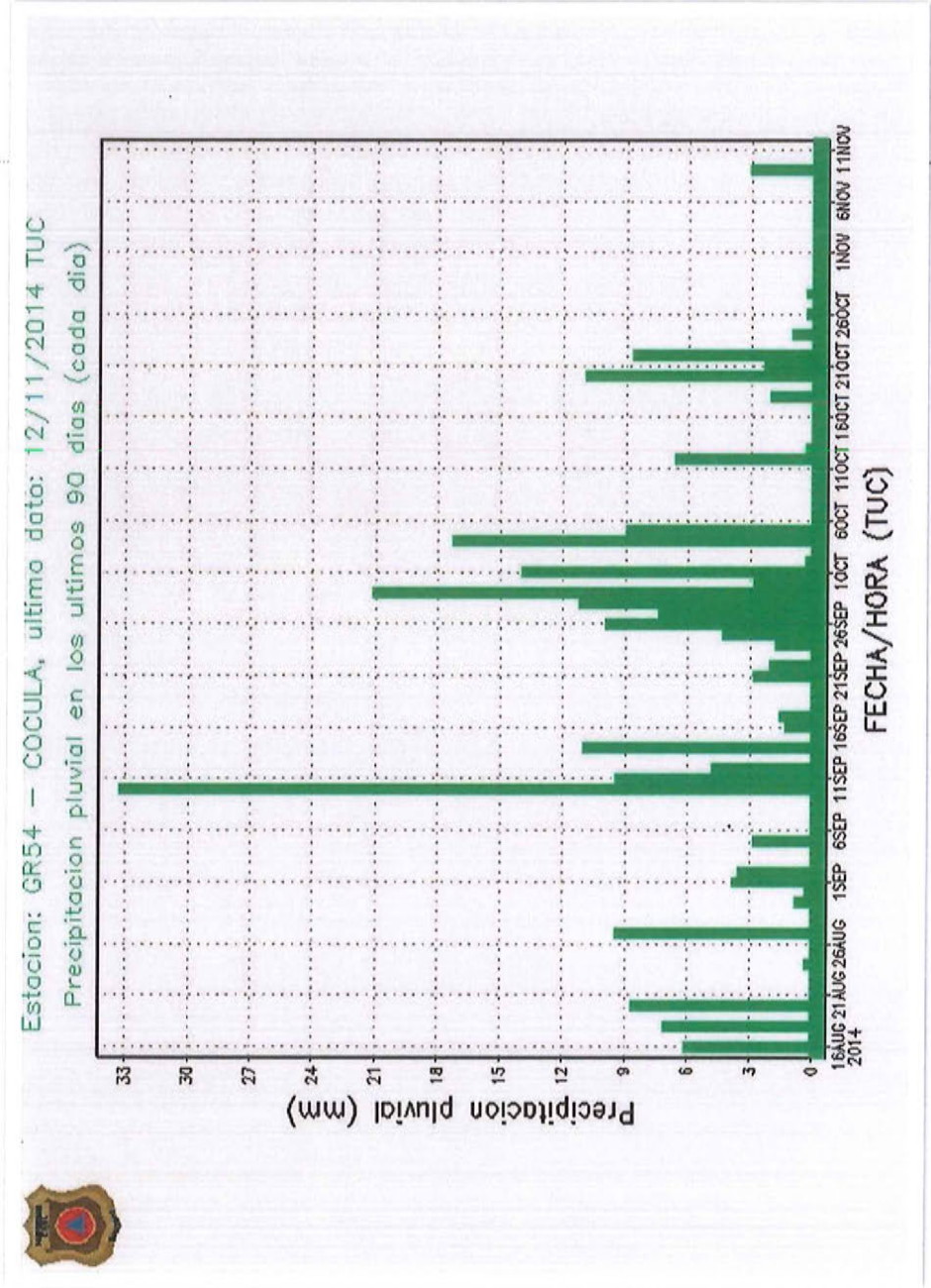
Referencias.

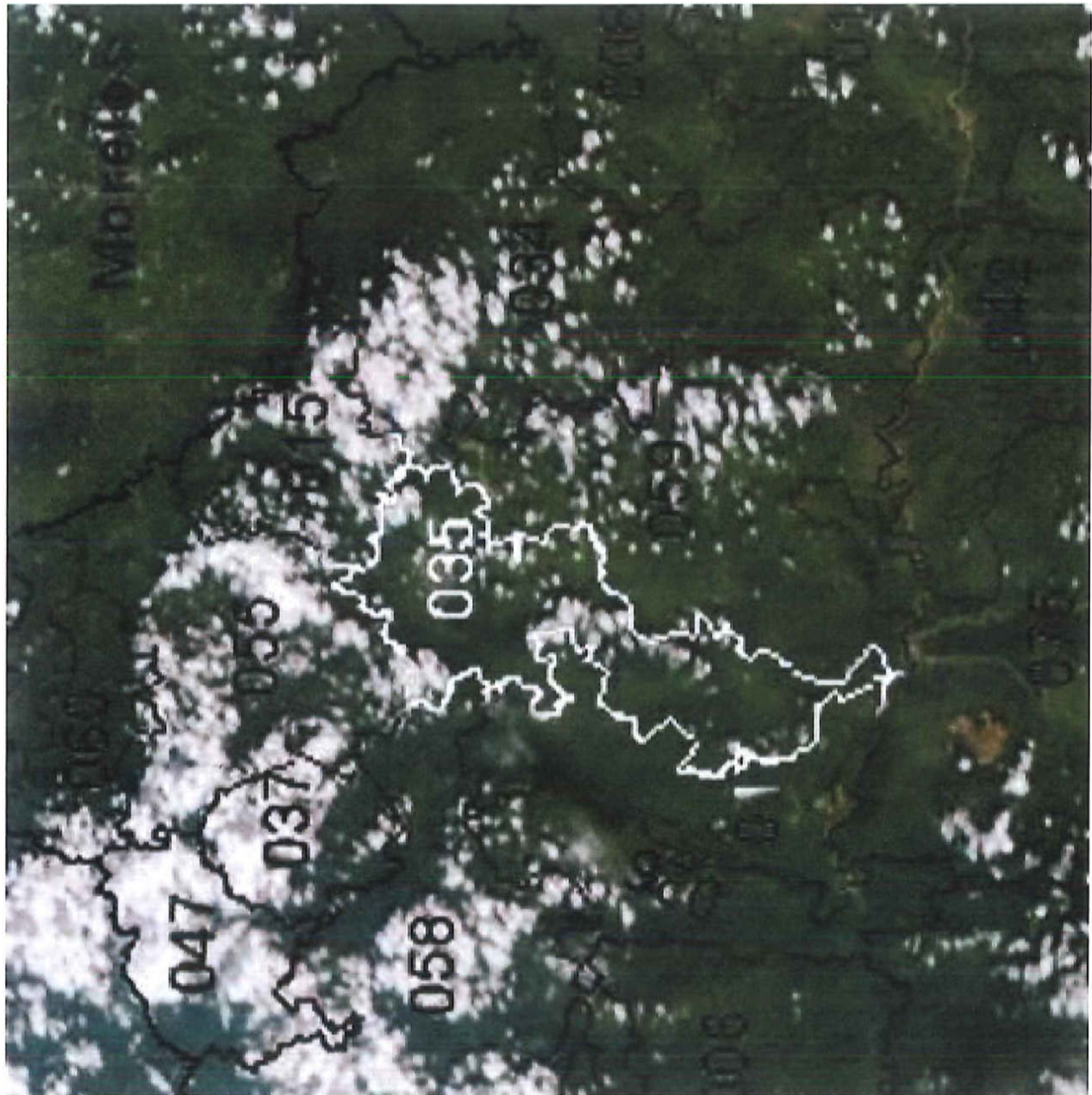
1. Conferencia PGR 7-12-2014.
2. Idem.
3. Comunicado del EAAF sobre avances de investigación del caso de normalistas de Ayotzinapa 11-11-2014.
4. <http://smn.cna.gob.mx/emas/>
5. Idem.
6. <http://www.tiempo.com/ram/447/analisis-de-la-intensidad-de-precipitacion-metodo-de-la-intensidad-contigua/>
7. Comunicado del EAAF sobre avances de investigación del caso de normalistas de Ayotzinapa 11-11-2014.
8. Conferencia PGR 7-12-2014.
9. Idem.
10. Murillo Karam en entrevista con Carmen Aristegui CNN.
11. HEATS OF COMBUSTION OF HIGH TEMPERATURE POLYMERS Richard N. Walters et. al.
12. http://www.engineeringtoolbox.com/wood-combustion-heat-d_372.html
13. <http://www.wolframalpha.com/>
14. The degree of destruction of human bodies in relation to the duration of the fire. Michael Bohnert, et. al.
15. Idem.
16. <https://earthdata.nasa.gov/data/near-real-time-data/firms>
17. "Científicos desmienten a PGR. Imposible la cremación de 43 cuerpos en el basurero de Cocula" 11-12-2014.
18. Conferencia PGR 7-12-2014.
19. Idem.
20. The degree of destruction of human bodies in relation to the duration of the fire. Michael Bohnert, et. al.

21. <http://www.wolframalpha.com/>

Apendice 1

Imagen 1.- Hietograma de la estación GR54





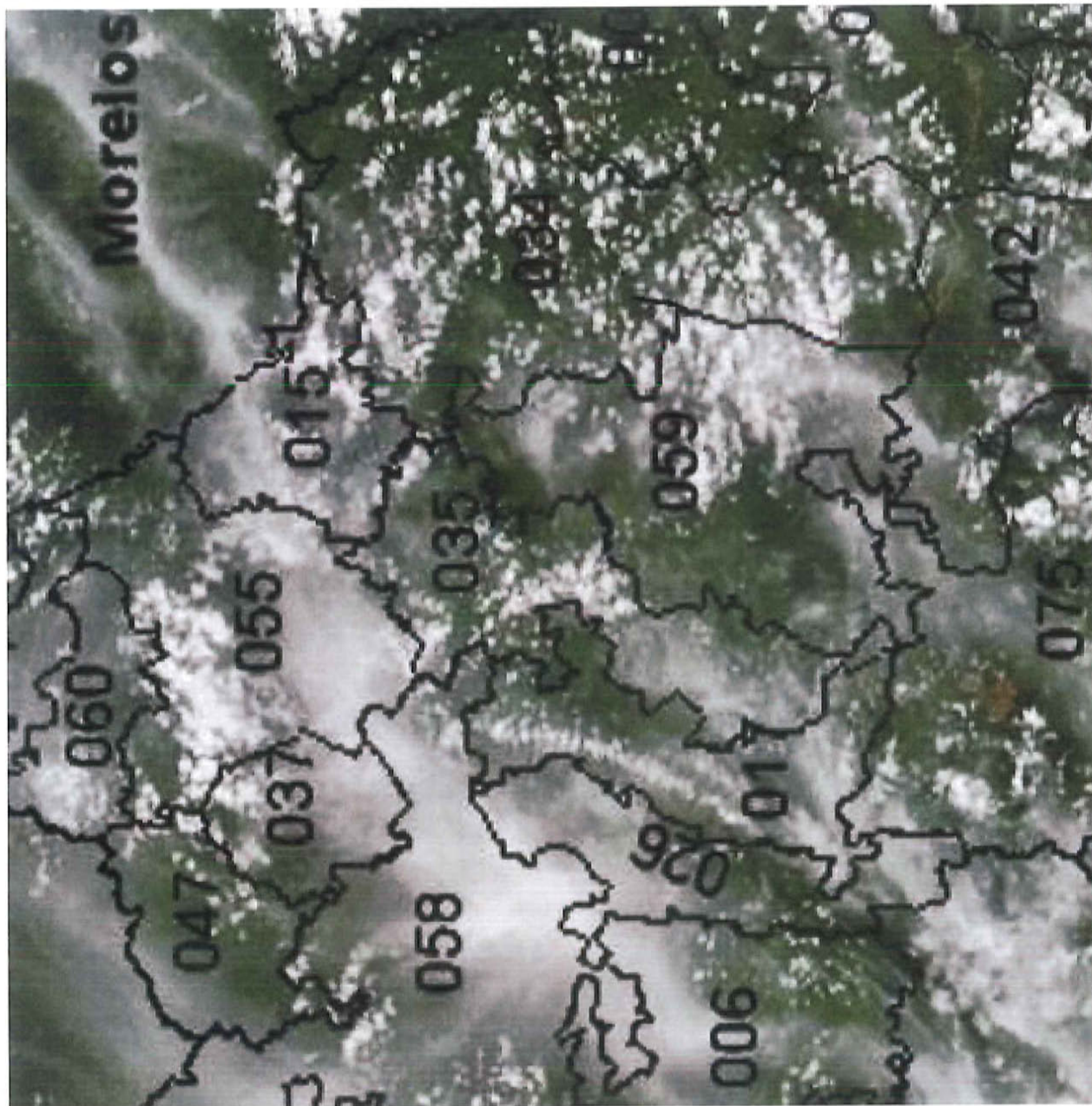


Imagen 4.- Imagen Satélite Lansat-8 sobre el punto de interés el 28 de septiembre de 2014.

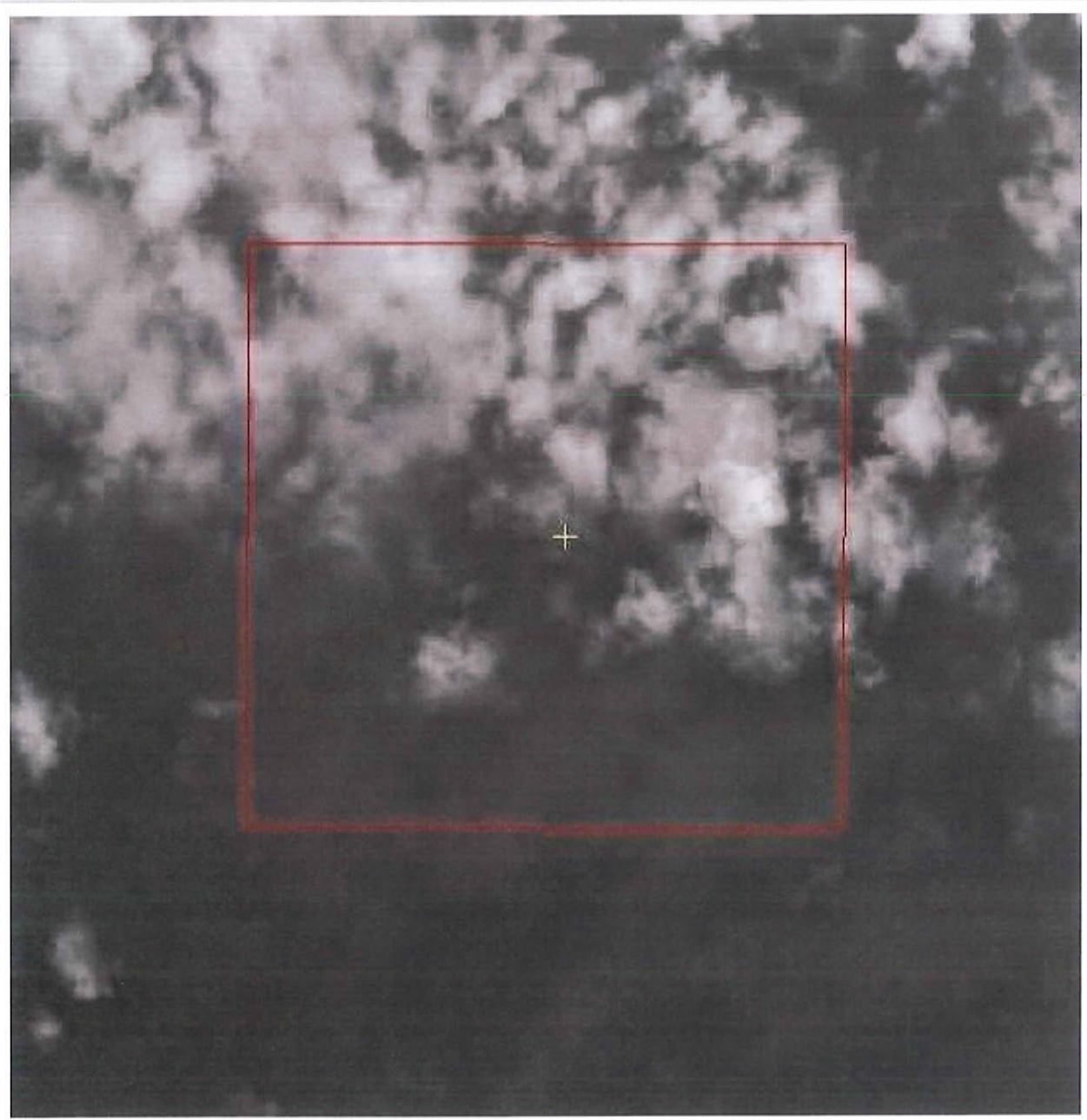


Imagen 5.- Comparación imágenes de archivo Chilapa con el registro del satélite Terra, no hay señales de incendio identificables.



Publicadas por **temo design** a la/s **20:26**

G+

Etiquetas: **Ayotzinapa, Ciencia, Cocula, SeudoCiencia**

No hay comentarios.: