

# Soluciones SLAM

 @slamsolutions

 SLAM.Solutions

 SLAM Solutions

 @SLAM\_Solutions

 @Phantomexico

 /c/PhantomMX

[www.corpslam.com](http://www.corpslam.com)  
[www.phantom.mx](http://www.phantom.mx)  
[informes@corpslam.com](mailto:informes@corpslam.com)  
+52 55 5544 5653





# INDICE

¿Quiénes Somos?, Misión, Visión, y Valores	3
<a href="#">Clientes por Mercado</a>	6
<a href="#">Marcas Representadas</a>	16
<b>Phantom</b> – Cámaras de Alta Velocidad	19
<b>Komi</b> – Luces LED alta intensidad enfocada	28
<b>GSVitec</b> – Luces LED alta potencia	29
Fibroskopios para Phantom	30
<b>Infinity</b> – Lentes Microscópicos de Larga Distancia	31
<b>Infinity</b> – Lentes Micro y Macro Nelsonianos	34
<a href="#">Servicios de Filmación con Cámara Phantom</a>	35
<b>Lambert</b> – Intensificadores acoplables	36
<b>Specialised Imaging</b> – Intensificadores	38
<b>Specialised Imaging</b> – Cámaras Ultra High Speed Kirana, Framing SIMD y de Areas de Prueba Militares	39
<b>Specialised Imaging</b> – Sistemas Trackers y Triggers	44
<b>Specialised Imaging</b> – Sistema de Iluminación Láser	46
<b>Software TEMA</b> Motion, Automotriz, DIC y Defensa	47
<b>MegaSpeed</b> – Cámaras de Alta Velocidad Industriales	51
<b>Telops</b> – Soluciones Infrarrojas, Multi e Hiperespectrales	52
<b>Telops</b> – HyperCam, Multiespectral y aplicaciones	53
<b>Telops</b> – FAST-IR, HDR, Spark y TrackIR; aplicaciones	65
<a href="#">Servicios de Filmación con Cámaras Telops</a>	72
<b>Lex</b> – Distribución eléctrica para Generadores; Audiovisual & Touring; Cinema y Producción.	73
<b>Lex</b> – PCS-Trio solución trifásica para estudios, foros y casas de adoración	76
<b>Lex</b> – Instalación fija para alimentación temporal	77
<b>Lex TM3</b> – Distros y conectores grado militar y sistemas híbridos de alimentación	78
<b>RatPac</b> – Dimmers, Lunchbox, Packs y PDB	80
<b>RatPac</b> – Wireless DMX: AKS, Cintenna, Satellite y Unity	84
<b>Sublab</b> – Cranebot Ulysse para cine y producción	87
<a href="#">Contáctanos</a>	88

# ¿QUIÉNES SOMOS?

**SOMOS UN EQUIPO HUMANO** multidisciplinario formado por profesionales y empresas con experiencia en la integración de servicios y soluciones estratégicos. Tenemos el orgullo de ofrecer a nuestros clientes sólo los mejores productos en su clase.

Creatividad e Innovación, es lo que nos caracteriza para resolver las necesidades de negocio de nuestros clientes.

Inicio de Operaciones: *Mayo 2006*



D-U-N-S Mex  
81-300-8034



D-U-N-S USA  
07-998-2509



# MISIÓN Y VISIÓN

**“INTEGRAR SOLUCIONES BEST IN CLASS** en los diferentes mercados que atendemos”

“Ser un aliado de confianza para nuestros clientes, alinearnos a su desarrollo, y asesorarlos en el ámbito de nuestra competencia”

“Ser un integrador de soluciones estratégicas en los ámbitos operativos, tecnológicos y de desarrollo de negocio”.

# VALORES

**LA CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD** con que tratamos toda la información de nuestros clientes y empresas del **Grupo SLAM**.

El permanente esfuerzo y pasión por alcanzar la excelencia en la realización de todos nuestros servicios y proyectos.

El compromiso de crear una relación a largo plazo, honrando la confianza que deposita en nosotros cada cliente y empresa del **Grupo SLAM**.

Creatividad e Innovación, resultado de la experiencia de nuestro equipo de trabajo para resolver los problemas y situaciones que plantean las actividades empresariales de nuestros clientes.

# CLIENTES POR MERCADO



# UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO





# AUDIOVISUAL & TOURING



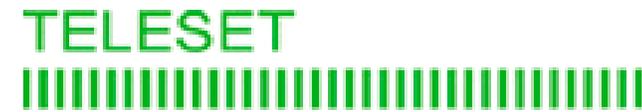


CINEMA  
PRODUCCION





# TV & BROADCAST





# INDUSTRIAL, MANUFACTURA Y ELECTRÓNICA





# FOOD & CONSUMER

MARS WRIGLEY





# FUERZAS ARMADAS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

SEDENA

SECRETARÍA DE  
LA DEFENSA NACIONAL



**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA





# AEROESPACIAL, AUTOMOTRIZ Y TRANSPORTE





# MINERIA, PETROLEO Y GAS



# MARCAS REPRESENTADAS



# MARCAS REPRESENTADAS



PHANTOM<sup>®</sup>



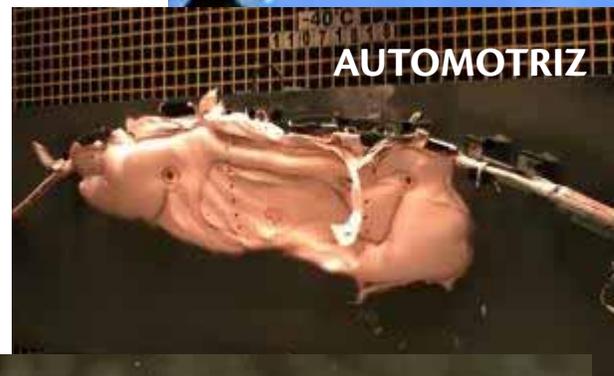
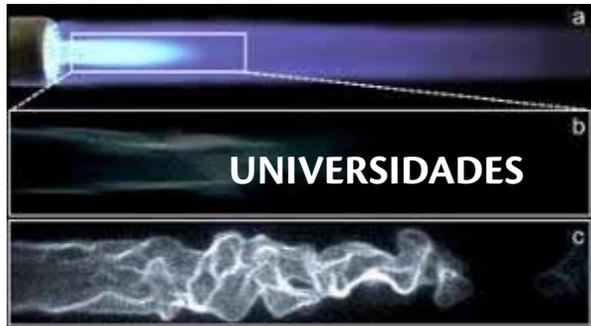
# LINEAS DE PRODUCTOS

# CÁMARAS PHANTOM DE ALTA VELOCIDAD

- Vision Research® diseña y manufactura sistemas digitales de alta velocidad usados en diferentes aplicaciones, incluyendo militares, automotrices, de ingeniería, científicos, investigación médica, manufactura y empaque industrial, deportes y entretenimiento, y cinematografía digital tanto para televisión como películas.
- Las cámaras de alta velocidad marca Phantom de Vision Research® le dan una nueva dimensión y sentido a la vista, permitiendo al usuario ver detalles de un evento cuando es demasiado rápido para percibirse o cuando es demasiado importante para ser omitido.



# APLICACIONES DE CÁMARAS PHANTOM DE ALTA VELOCIDAD



# CÁMARAS PHANTOM UHS ULTRA HIGH SPEED



- Los modelos Ultrahigh-Speed son los más veloces del mercado con sensores CMOS de 1 Mpx y CMOS-CDS 4 Mpx.
- Estas cámaras se usan en defensa e investigación y Desarrollo en aplicaciones como microfluidos, PIV, pruebas de tension y balística.
- Características de mayor gama de 2048x1952@4855 fps (v2640) y 1280x800@25,7000 fps (v2512).
- EDR (Extreme Dynamics Range) para exposición doble pixel por pixel en sensores CMOS.
- Binning y Bright Field Mode en sensores CMOS-CDS
- Soporte a montaje de Lentes F/G, C, EF-EOS, y PL.
- Soporte CineMag V (2 y 8 TB)
- Configuraciones con memoria interna de 72, 144 y 288 GB.
- Bits de Profundidad por pixel de 12 bits.
- Conectividad 10 GigaBitEthernet.
- Tiempo de Exposición de 1  $\mu$ s hasta 265 ns (FAST v2512) y 142ns (FAST v2640/v1840).
- Soporte a PIV.

PHANTOM v2640/v1840



PHANTOM v2512  
& CineMag

PHANTOM v2512 interfase  
CineMag



# CÁMARAS PHANTOM SERIES VEO



- Las cámaras Phantom serie VEO están diseñadas en funcionar bien en casi cualquier aplicación. La construcción durable y el sensor CMOS propietario nos ofrecen la calidad de imagen superior parte de nuestra reputación.
- Estas cámaras se encuentran en laboratorios científicos y en exteriores.
- Características de mayor gama de 1280x960@10,860 fps (VEO1310); 1280x800@7,400 fps (VEO710) y 2560x1600@1,400 fps (VEO640).
- EDR (Extreme Dynamics Range) para exposición doble pixel por pixel en sensores CMOS.
- Binning Mode en sensores mono CMOS-CDS
- Soporte a montaje de Lentes F/G, C, EF-EOS, y PL.
- Soporte CFast 2.0 hasta 512GB en modelos S
- Configuraciones con memoria interna de 18, 36 y 72 GB.
- Bits de Profundidad por pixel de 12 bits.
- Conectividad GigaBitEthernet y 10 GigaBitEthernet opcional.
- Tiempo de Exposición de 1  $\mu$ s hasta 706 ns (VEO1310) y 300ns (FAST VEO710).
- Soporte a PIV.



PHANTOM VEO710 & VEO310



PHANTOM VEO1310



# CÁMARAS PHANTOM PARA CINEMA Y PRODUCCIÓN

- Las cámaras Phantom 4K y para Producción le proveen una calidad de imagen incomparable en altas velocidades y resoluciones. Ya sea que utilice la 4K con un sensor de 9.4 Mpx o la cámara de 4 Mpx más rápida del mercado la calidad de imagen se mantiene.
- Opciones clave como controles on-board, salidas de video SDI (4:2:2 y 3G) y 10Gb Ethernet facilitan el manejo de video y descarga de material.
- Características de mayor gama de 4096x82304@938 fps (Flex 4K & VEO4K) y 2048x1952@4855 fps (Onyx v2640).
- Rolling y Global shutter disponibles en sensores 4K.
- Soporte a montaje de Lentes F/G, C, EF-EOS, y PL.
- Soporte CineMag V (2 y 8 TB) en Onyx y Flex 4K.
- Configuraciones con memoria RAM de 64 y 128 GB en Flex 4K
- Configuraciones con memoria interna de 144 y 288 GB en Onyx
- Configuraciones de 72 GB en VEO 4K
- Bits de Profundidad por pixel de 12 bits.
- Soporte a formato cine, mp4, ProRes, dpx, avi, tiff, etc.



PHANTOM VEO4K



PHANTOM ONYX V2640

PHANTOM FLEX 4K



# CÁMARAS PHANTOM MIRO C Y N

- Las cámaras Phantom Miro C y N están diseñadas para montarse en lugares donde una cámara normal no tiene posibilidad.
- Las cabezas de cámaras son ligeras, cuentan con almacenamiento interno, construcción de alta resistencia al impacto y uso rudo, lo que las hace populares para microscopía, manufactura, empaque, pruebas automotrices y ambientes de pruebas destructivas.
- Características de mayor gama de 1920x1080@1,480 fps (C320); 1280x1024@915 fps (C110) y 768x600@560 fps (N5).
- Soporte a montaje de Lentes C/CS y F con adaptador.
- CineFlash magazine interno de 128GB (C320, C210, N5)
- Configuraciones con memoria interna de 8 y 16 GB.
- Bits de Profundidad por pixel de 12 bits.
- Conectividad GigaBitEthernet y CXP en N5
- Tiempo de Exposición de 1  $\mu$ s.

PHANTOM MIRO C320



PHANTOM MIRO N5



PHANTOM MIRO C110



# CÁMARAS PHANTOM PARA MERCADO AUTOMOTRIZ



- Las cámaras Phantom Miro para mercado automotriz y ambientes de pruebas destructivas están diseñadas para montarse on-board u off-board. Hay variedad de opciones, con almacenamiento interno; construcción de alta resistencia al impacto y uso rudo; así como alimentadas y sincronizadas a través de un Miro Junction Box Central.
- Características más requeridas 1920x1080@1,480 fps (C320); 1280x1024@3,120 fps (VEO440); 1280x800@3,200 fps (R311); 1280x1024@1,800 fps (C210) y 512x472@1,000 fps (N5).
- Soporte a montaje de Lentes C/CS, Nikon F/G, y EF-EOS.
- CineFlash magazine interno de 128GB (C320, C210, N5)
- CFast hasta 512 GB (VEO) y CineFlash 120 y 240GB removible (Miro R's)
- Diversas Configuraciones de memoria desde 8 – 16 GB.
- Bits de Profundidad por pixel de 12 bits.
- Conectividad GigaBitEthernet y CXP en N5
- Tiempo de Exposición de 1  $\mu$ s.

# CÁMARAS PHANTOM PARA MACHINE VISION



PHANTOM S200/S210



PHANTOM S990



PHANTOM S710

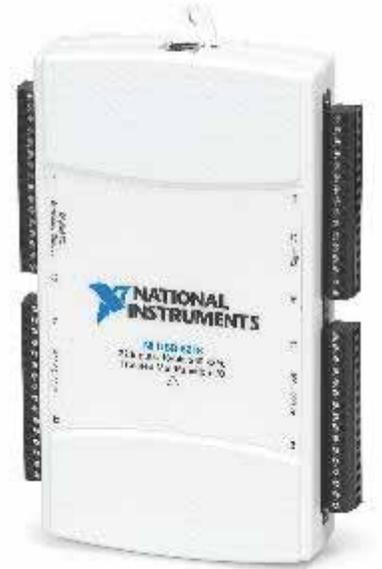
- Las cámaras Phantom ahora entran al mercado de Machine Vision y otras aplicaciones de streaming. Los flujos de datos van directos a un frame grabber a la PC o a un dispositivo DVR para grabaciones extendidas via el protocolo CXP. Los datos están inmediatamente disponibles y limitados en captura solamente por el almacenamiento disponible en la PC o DVR.
- Características de mayor gama de 4096x2304@938 fps (S990); 2560x1600@1,480 fps (S640); 1280x800@7,275 fps (S710) y 1280x1024@1,730 fps (S210).
- Soporte a montaje de Lentes C, Nikon F/G y EF-EOS.
- Interface CXP 6.
- Compatibles con protocolo GenICam
- Bits de Profundidad seleccionable de 8, 10 o 12 bits dependiendo del modelo.



# MÓDULOS DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA PHANTOM



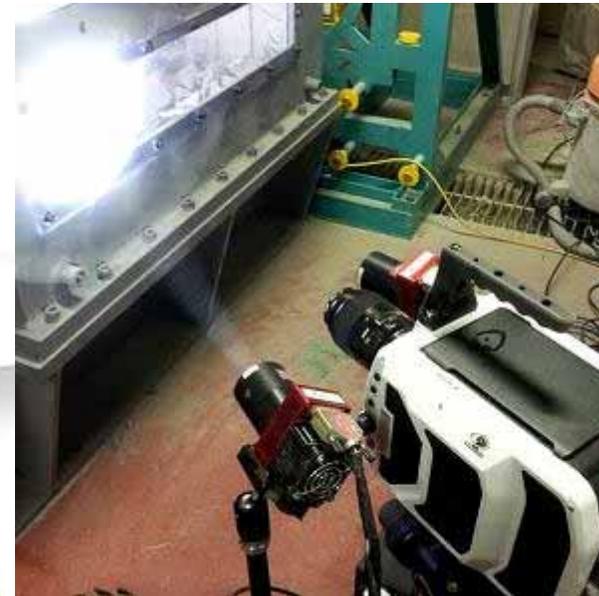
- Los Módulos de Adquisición soportados son los modelos USB National Instruments de las Series X o M (DAQ).
- Velocidad de captura de datos de hasta 1 microsegundo.
- Soporte a señales analógicas y digitales.
- Phantom cuenta con SDK para desarrollo de aplicaciones específicas e interconexión.
- Compatibilidad con LabView y MATLAB.



# LUCES LED CYCLOPS ALTA INTENSIDAD PARA INVESTIGACIÓN E INDUSTRIA



- Consumo de energía de 120 Watts 110-220 volts.
- La luz fría continua de alta intensidad.
- Enfriamiento activo.
- Instalación simple con brazo multiposición de Manfrotto.
- Luz concentrada con lente 150 mm tipo spot.
- Opción de uso en colectores para microscopios con fibra.
- Ideal para lentes microscópicos Infinity



# LUCES LED HIGH POWER GSVITEC SINCRONIZABLES Y CONTINUAS

- Luminosidad QT de 12,000 lumens, LT de 7,770 lumens y ST de 7,000 lumens.
- Consumo de energía entre 70 y 150W.
- Luz fría, la cual evita el calentamiento del fenómeno a grabar.
- Pesos: LT 1,110g, QT 490g y ST 170g.
- Con el controlador G8 las QT pueden pulsarse hasta los 200 ns, y se pueden controlar hasta 8 unidades QT.
- Filtro intercambiables en el QT de 15, 30, 50 y 60 grados
- Rosca de 1/4" para montaje.



LT



ST



QT



Controlador G8 y 2x QT

# FIBROSCOPIOS INDUSTRIALES ACOPLADOS A CÁMARAS PHANTOM

- Fibroscopios Olympus.
- Articulados en 2 y 4 vías.
- Fuentes de Luz.
- Acopladores ópticos para cámaras Phantom con montura C.



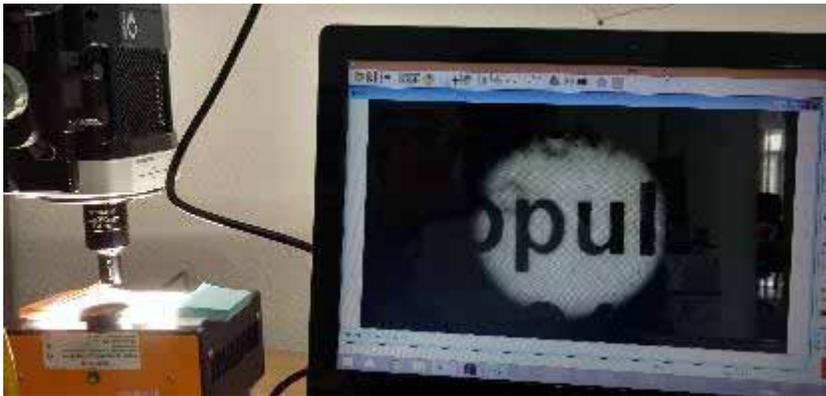
# LENTES MICROSCÓPICOS DE LARGA DISTANCIA



Ala de mariposa



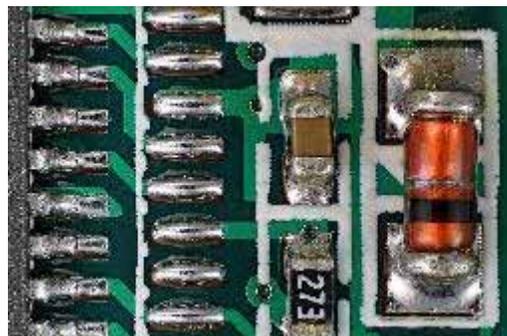
- Líder Mundial en Micro/Macro y Tecnología Microscópica de Larga Distancia
- De cerca al Infinito.



Infinity se ha establecido como un punto de comparación para el resto de la industria.

Inventamos la **microscopia de foco continuo y de foco interno**.

Nuestros instrumentos/lentes ofrecen una gran libertad para elegir **distancia de operación, profundidad de campo, magnificación y resolución** a su propia necesidad y configuración.



Placa de circuito



Infinity fabrica microscopios de larga distancia, microscopios de foco continuo, sistemas macro, dispositivos de foco interno y otros lentes para inspección industrial, monitoreo de procesos, machine vision, control de calidad, imagenología avanzada, investigación laser y biomecánica, cinematografía, efecto especiales, etc.



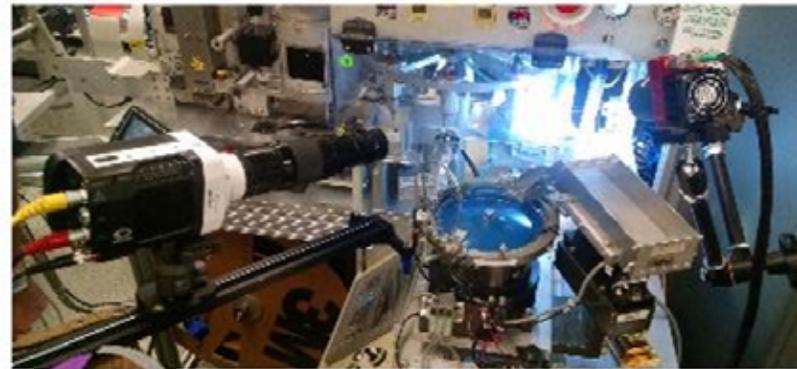
# LENTES MICROSCOPIOS DE LARGA DISTANCIA PARA ALTA VELOCIDAD Y FOTOGRAFIA



## K1 CENTRIMAX



## KC VIDEOMAX

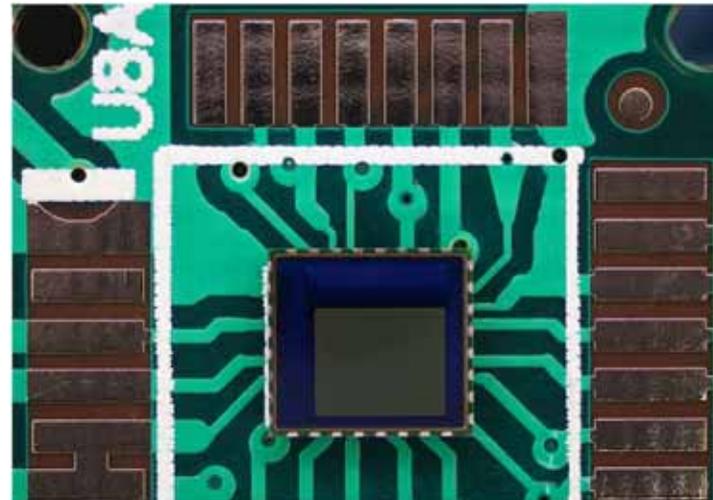


## K2 DISTAMAX

# LENTE MICROSCÓPICO TS-160 INFINIPROBE HASTA 32x



Pierna de escarabajo Euphalus



Sensor de Cámara



# TS-160 ROBUSTO Y MICROMAK PARA VFX Y TABLE TOP



TS-160 Robusto + SFX2



Sony F65 + TS-160



MIKROMAKS



Pregunte por videos muestra de Producciones



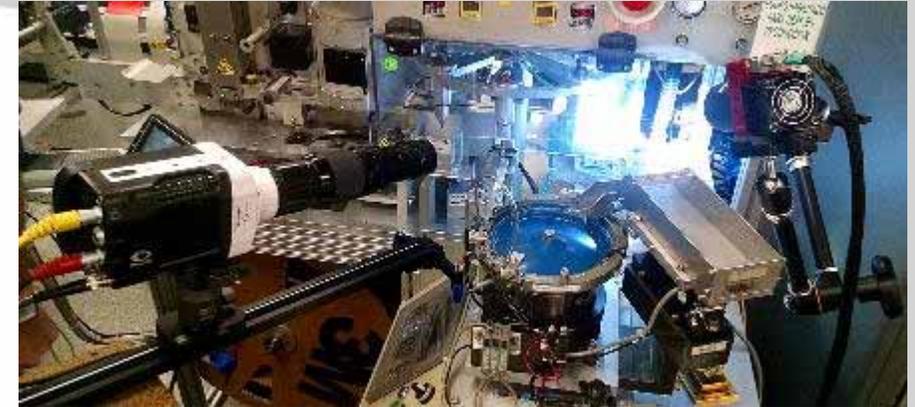
# SERVICIO DE FILMACIÓN CON CÁMARAS DE ALTA VELOCIDAD

Este servicio va dirigido a las personas o empresas que desean:

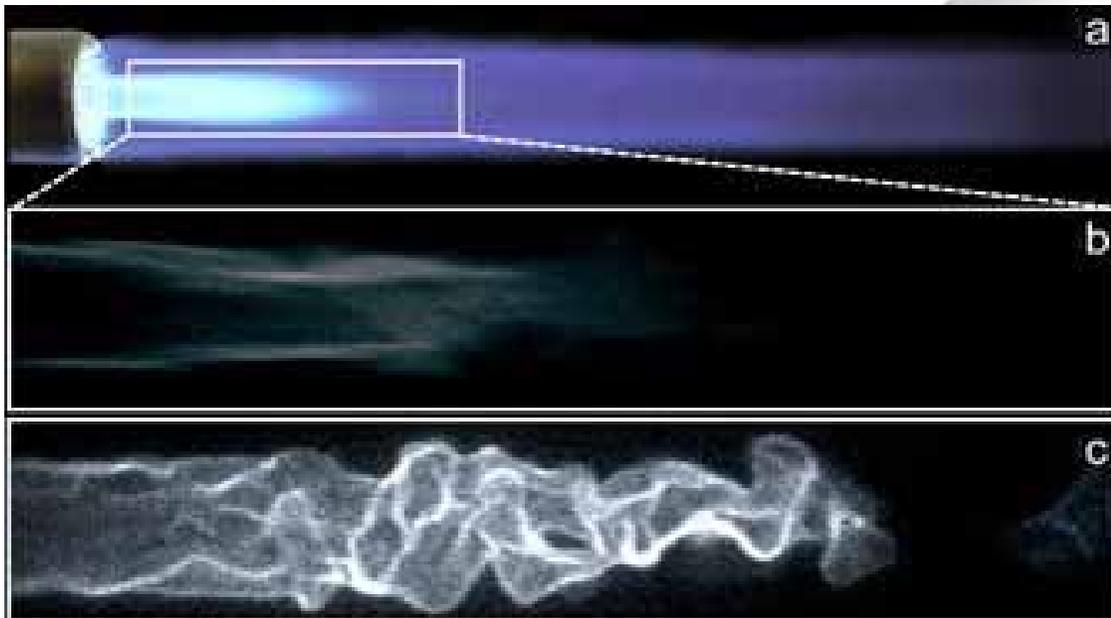
- Localizar fallas en líneas de producción de alta velocidad.
- Filmar algún tipo de fenómeno físico para investigación.
- Filmar algún movimiento deportivo para mejorar su desempeño.
- Filmar alguna prueba de balística o de materiales.

Para poder realizar el servicio, se debe responder las siguientes preguntas:

1. Describa brevemente el proceso que quiere filmar
2. ¿Cuál es la velocidad del objeto a filmar?
3. Campo de vista, de lo que hay que observar.
4. La distancia a la que se puede acercar la cámara para las tomas (si puede tomarnos una foto para darnos una idea)
5. Se requiere luz o está a oscuras. Y ¿qué tipo de iluminación se encuentra el lugar?
6. ¿Hay una restricción de horario en el cual se pueden realizar las tomas y la duración de la toma?
7. ¿Cuál es la frecuencia de la falla o fenómeno a observar?
8. Resolución de la simagenes o video que se requiere (640x480, 800x600, 1280x720, 1920x1080, u otro)
9. ¿Cuáles son las condiciones ambientales? Interiores o exteriores.
10. ¿El fenómeno a observar es sensible a temperaturas (para el uso de lámparas incandescentes)?
11. Cuántas fotos quiere por ciclo? (¿Cuántos pasos quiere ver del proceso?)



La misión de Lambert Instruments es desarrollar, producir y comercializar productos high-end para procesamiento de imagen con manejo de tiempo extremadamente corto tipo obturación/gating, en situaciones de muy baja luminosidad.

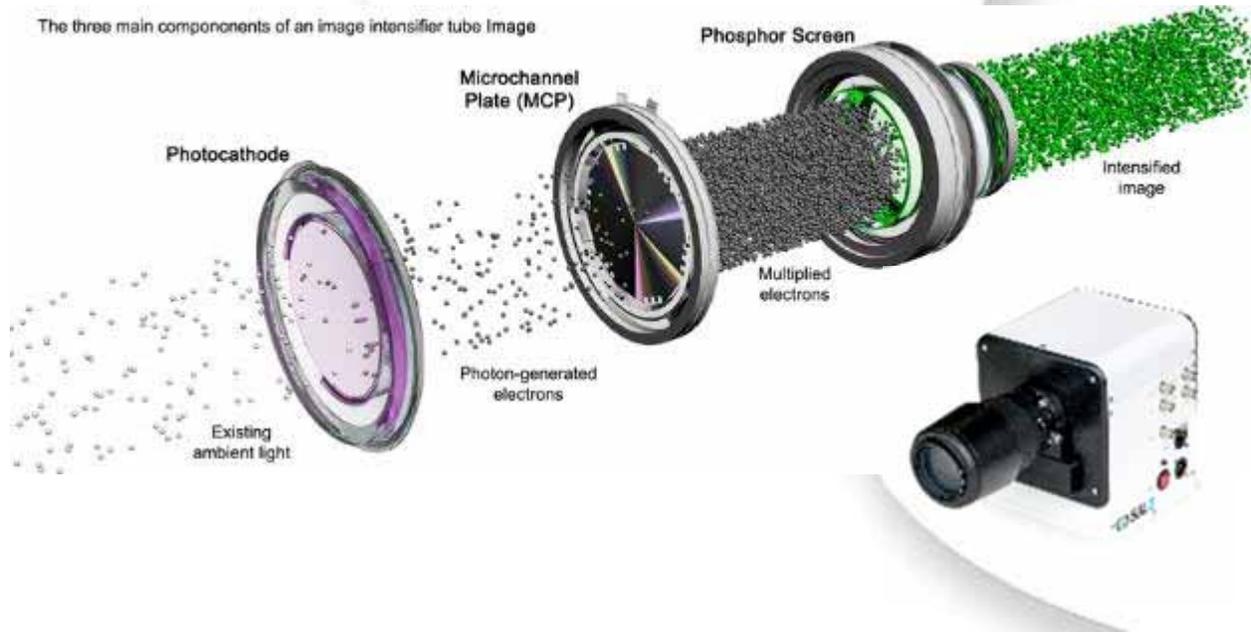


- Haga visibles eventos autoiluminados.
- El Hi CATT perfecto para estudios de combustión.
- Elimine el motion blur de las cámaras de alta velocidad.

- El dispositivo de adaptación de intensificación para cámara de alta velocidad (High-speed Intensified Camera Attachment HiCATT) está diseñado para usarse con cámaras de alta velocidad.
- El HiCATT incrementa la sensibilidad de la cámara de alta velocidad y permite alcanzar aplicaciones de baja luminosidad con velocidades hasta de 200,000 fps.
- Monturas F y C – mount están disponibles.
- Están disponibles los modelos en 18 mm y 25 mm de diámetro.
- Con luz muy baja, hasta es posible detectar fotones individualmente.
- Aplicaciones: combustión, análisis de plasma, fenómenos dinámicos microscópicos, Fluorescencia inducida por láser (LIFA), microfluidos, etc.



- El intensificador SIL3 es un intensificador independiente con todo integrado en el mismo chasis que se pueda acoplar ópticamente a cualquier cámara de alta velocidad y dar tiempos de exposición de hasta 10 ns y una intensificación de 500,000 X convirtiendo de luz UV y visible hasta cercana infrarroja (NIR) grabando en velocidades hasta el 1Mfps.



- Modelos con un y doble amplificador de electrones (MCP) para mayor ganancia, en adición a la opción de salida híbrida de doble etapa para imagen aún más brillante.
- Ofrecemos modelos con tubos de diámetros de 18 mm , 25 mm y 40 mm para empatar con cualquier sensor.

# CAMARAS ULTRA HIGH SPEED SIMD DE TIPO FRAMING

- Los modelos de cámara tipo Framing SIMX16 y SIMD32 vienen hasta con 16 canales de sensores CCD intensificados (ICCD) alrededor de un splitter óptico de 16 vías, incluyendo un visor, un obturador y un iris.
- Hasta 1 Billon fps con tiempo de exposición de 3ns, obteniendo 16 frames sincronizados.



**16 canales para 16 frames**

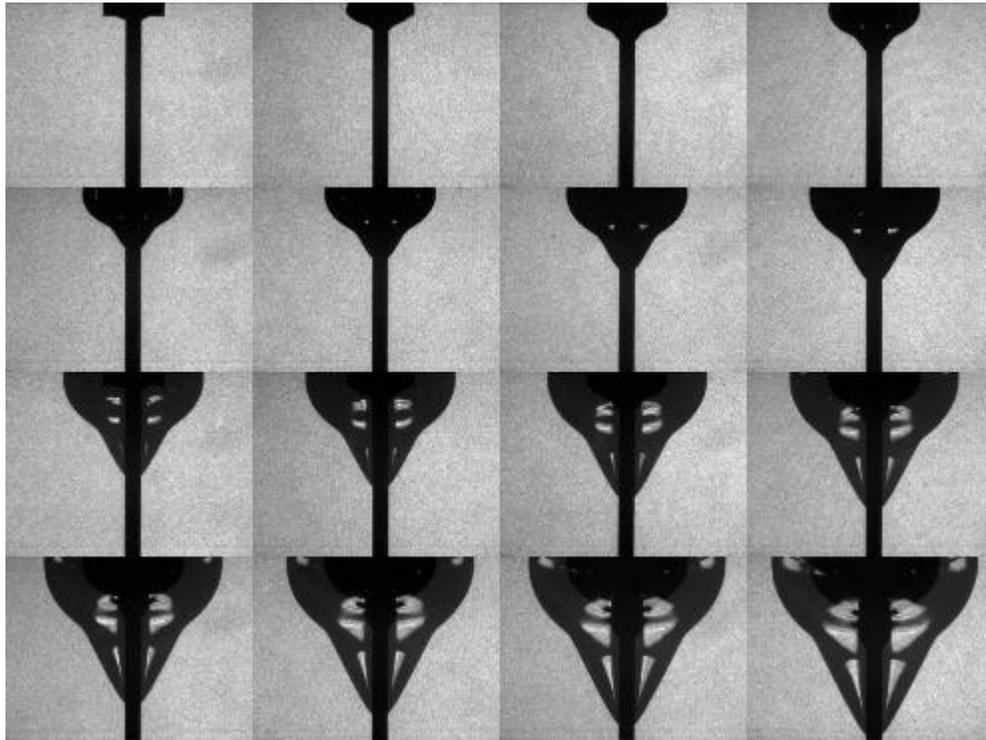
**8 canales para 8 frames**



- Los modelos de cámara tipo Framing SIMX8 y SIMD16 vienen hasta con 8 canales de sensores ICCD alrededor de un splitter óptico de 16 vías, incluyendo un visor, un obturador y un iris
- Hasta 1 Billon fps con tiempo de exposición de 3ns, obteniendo 8 frames sincronizados.

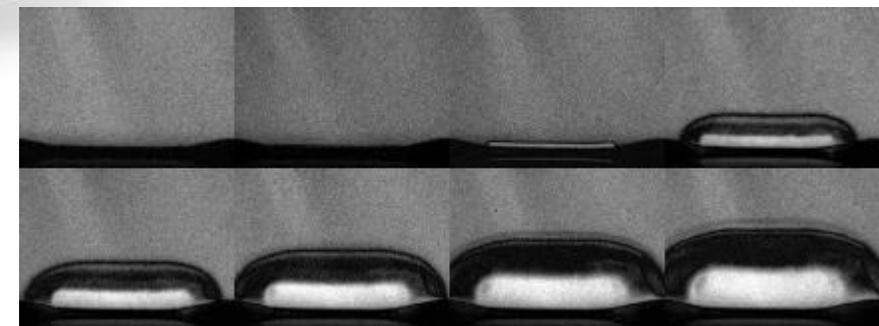
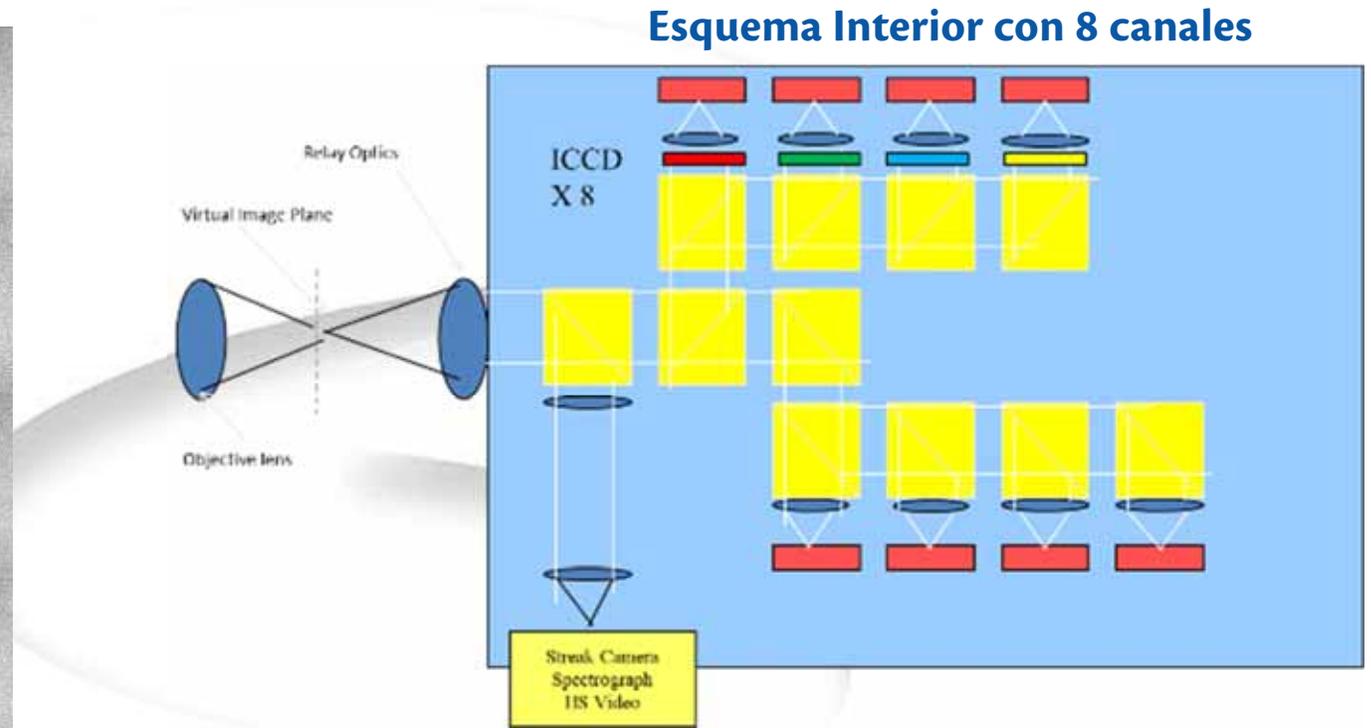
- Resolución 1360 x 1024 con 12 bits de resolución de los sensores.

# CAMARAS ULTRA HIGH SPEED SIMD DE TIPO FRAMING CON 8 Y 16 ICCD



16 frames. Columna en detonación hacia abajo. Iluminación trasera láser 640nm; SIMD16

8 frames. Expansión de un microcircuito, iluminación trasera con láser de 640nm; SIMD16

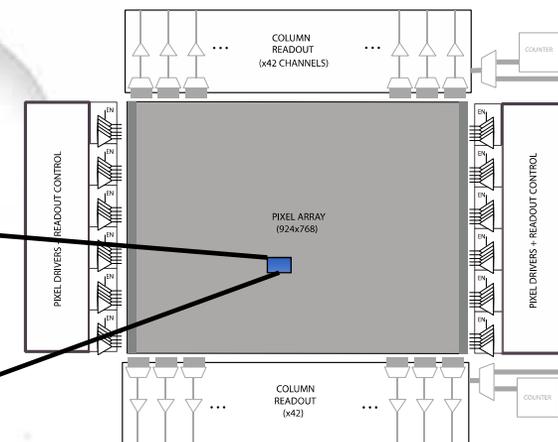
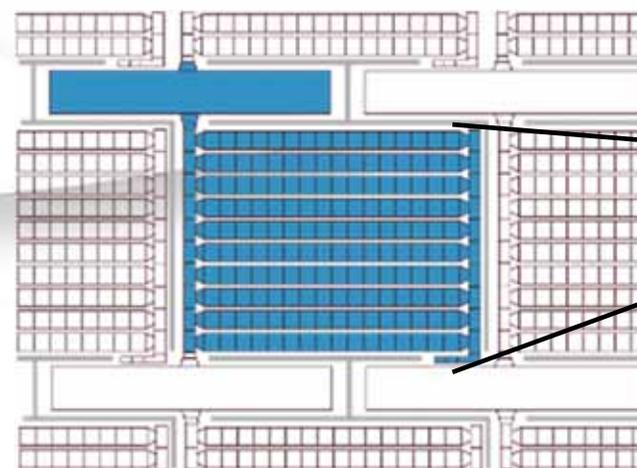
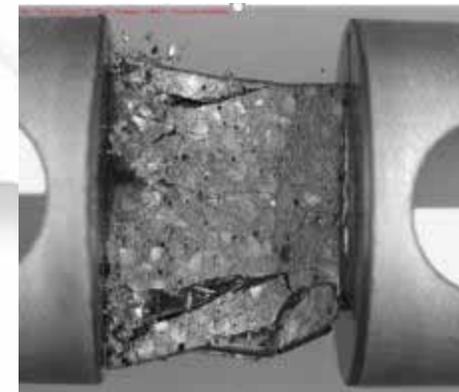


# CÁMARAS UHS KIRANA CON SENSOR $\mu$ CMOS Y MEMORIA CCD

*Kirana...The Technology*

*a shining ray of light...*

- Kirana ofrece la **resolución 924 x 768** pixeles para todas
- las velocidades hasta alcanzar los **7 Millones fps**
- **Tiempo de exposición** hasta de **50 ns global shutter**
- **180 frames por secuencia almacenados en cada pixel 30  $\mu$ m**
- Modos Trigger y Loop
- Sensor  $\mu$ CMOS con tecnología CDS
- Capacidad de sincronización multi-cámara
- Salidas de video Analógicas.
- Rango dinámico 10 bits
- A 7Mfps un throughput de 4.9 Tpixeles/seg



Area azul es un pixel de 30 $\mu$ m

SIR3

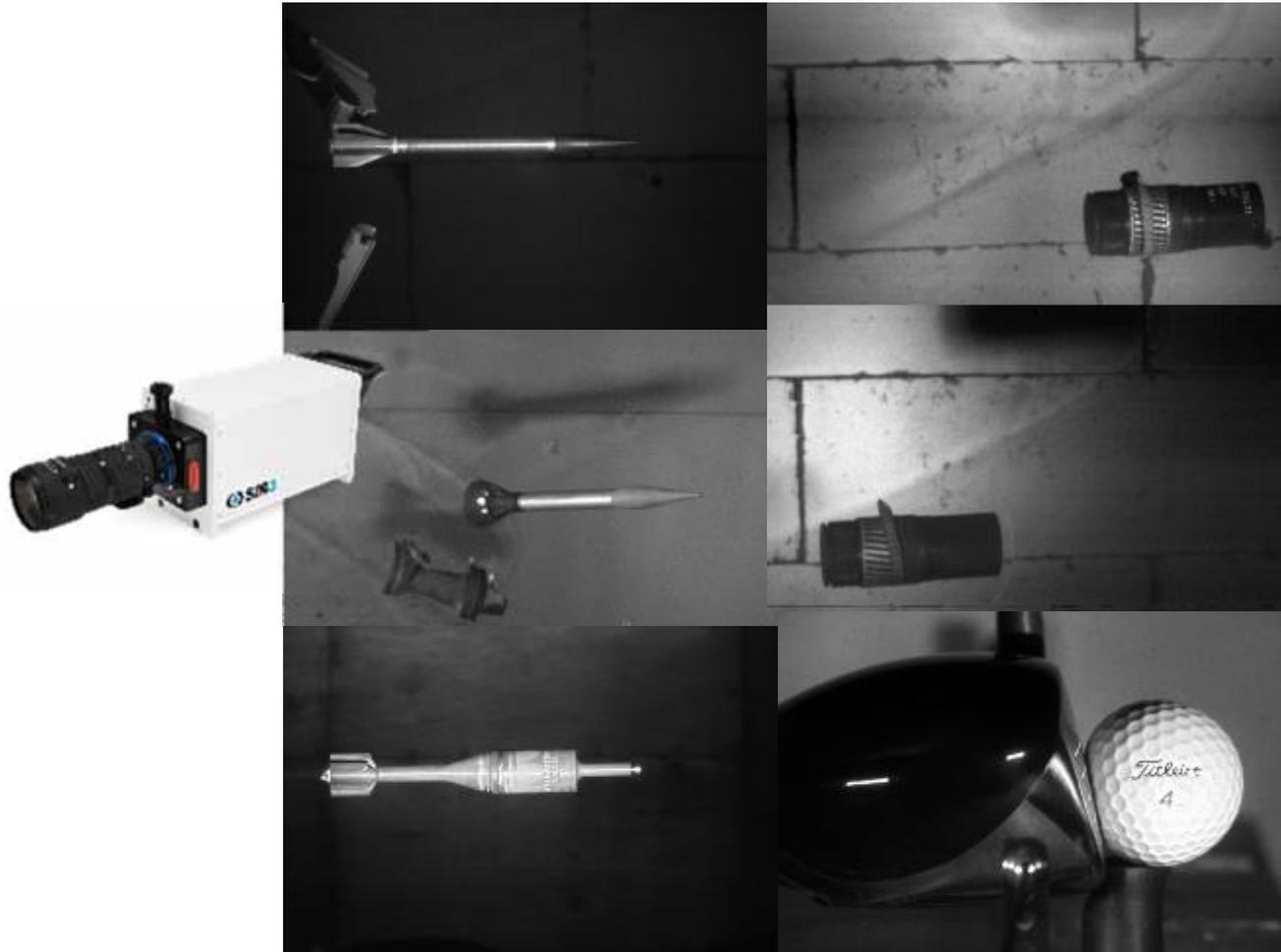


- La cámara SIR3 es la cámara ICCT de mayor resolución en el mercado con 11 MegaPíxeles, 4 K y 2.7K píxeles a 12 Bits
- Capaz de capturar 2 frames dentro de un rango de 10  $\mu$ s, y hasta con 16 tiempos de exposición.
- La SIR3 es extremadamente robusta, pequeña y ligera.

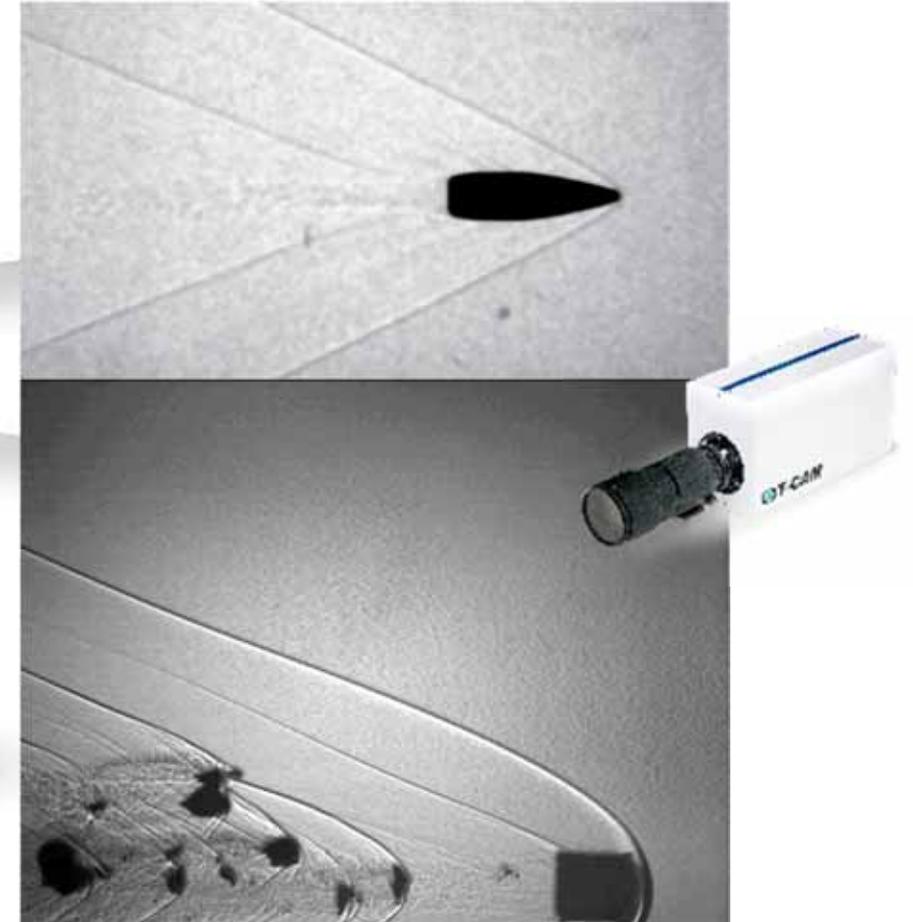
- La cámara T-CAM existe en versión no intensificada CCD y versión ICCD con resoluciones de 4Kx2.7K, 2Kx2K o 1360x1040.
- Es capaz de obtener 1 o 2 frames con tiempos de exposición de hasta 1  $\mu$ s no-intensificada y 5 ns intensificada.
- Se usa en sistemas de Shadowgraph con sistemas sencillos y duales para vistas ortogonales de proyectiles en vuelo.
- También usada en capturar datos en alta resolución de espectógrafos.



T-CAM



Ímágenes de proyectiles y pelota de golf con SIR3



T-CAM imagenes tipo shadowgraph



T2

- **T2** es el Tracker de trayectoria estándar y más usado en las áreas de pruebas militares en los EUA y alrededor del mundo.
- Total control remote de los Espejos de Escaneo, Elevación, Tilt y Paneo, permite una fácil instalación y operación.



LOMA

- EL nuevo Tracker **TLite** es la version complete en version mini del modelo TT y T2.
- Viene con una cámara de alta velocidad y ofrece muchas funciones del T2 en una configuración más pequeña y ligera para ser implantada por una sola persona.



TLite

- **L**ightweight **O**ptical **M**otion **A**nalysis System. Sistema Ligero de Análisis de Movimiento Optico
- Con multiples opciones de seguimiento y de capacidad de carga de hasta 150kg.

## OT3



- El OT3 es un Trigger óptico para detección de proyectiles en vuelo a larga distancia, así como para detección de la llama al descargar armas de fuego.

- El Trigger acústico AT1 se usa para detección de ondas de sonido y de choque.
- Para uso rudo extremo para montaje debajo de la boca de armas de fuego.

## AT1



- El Trigger óptico de pantalla para el cielo SST1 está basado en la misma tecnología que el OT3, para detección de proyectiles en vuelo justo por debajo de la ruta de vuelo, tanto para aplicaciones en interiores como para exteriores.

## SST1

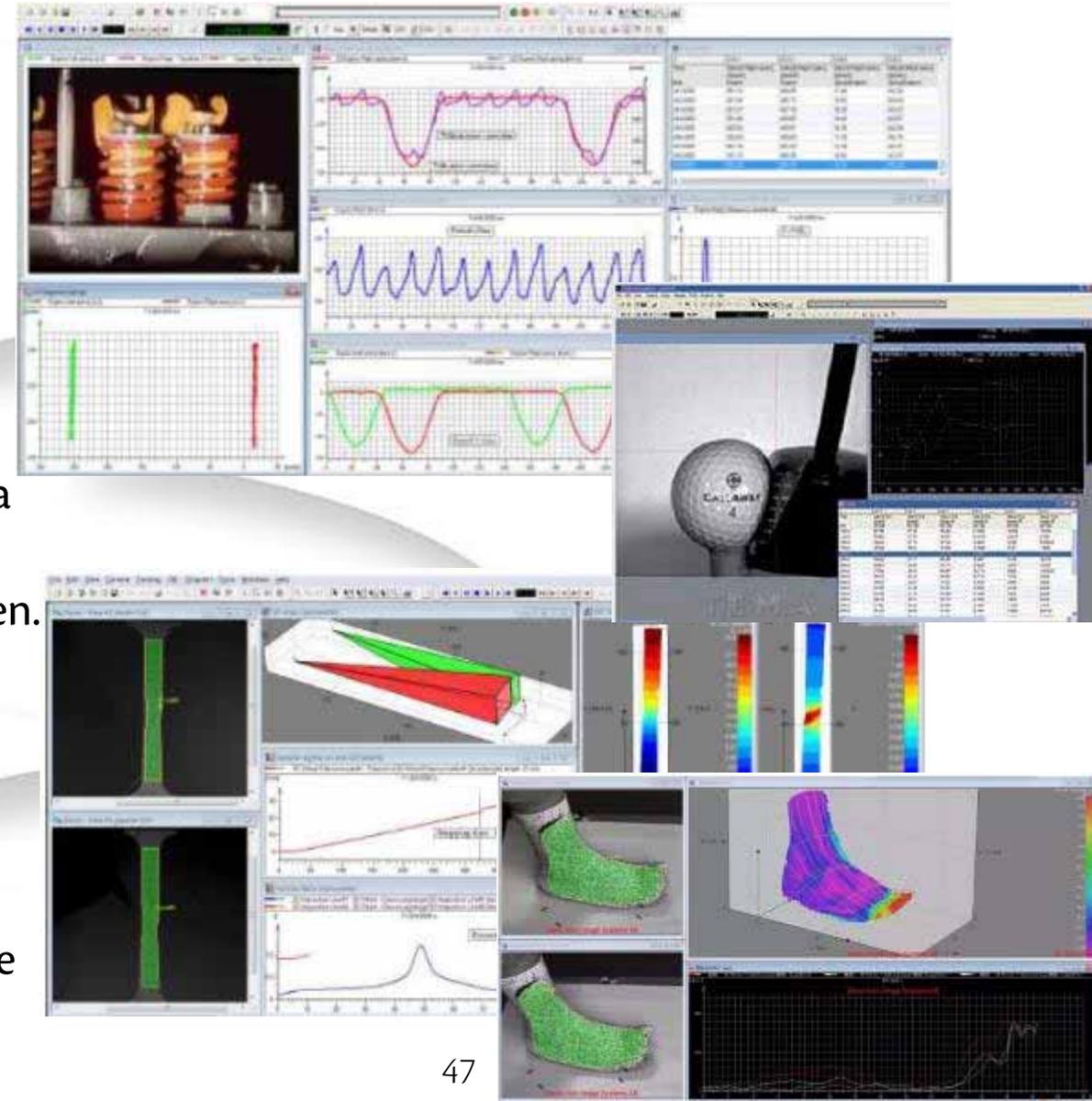


Todos los Triggers tienen señales de salida de TTL +3-5V, con sensibilidad ajustable y se alimentan con baterías.

- Este Sistema iluminación láser provee hasta 400W de potencia en frecuencias hasta de 10MHz o pulsos individuales de hasta 30 $\mu$ s.
- De fácil implantación de Trigger que lo hace el perfecto compañero de la gran mayoría de las cámaras de alta velocidad tanto UHS como framing.
- Cuenta con una guía de luz de 2m para uso de expansores intercambiables de baja coherencia.

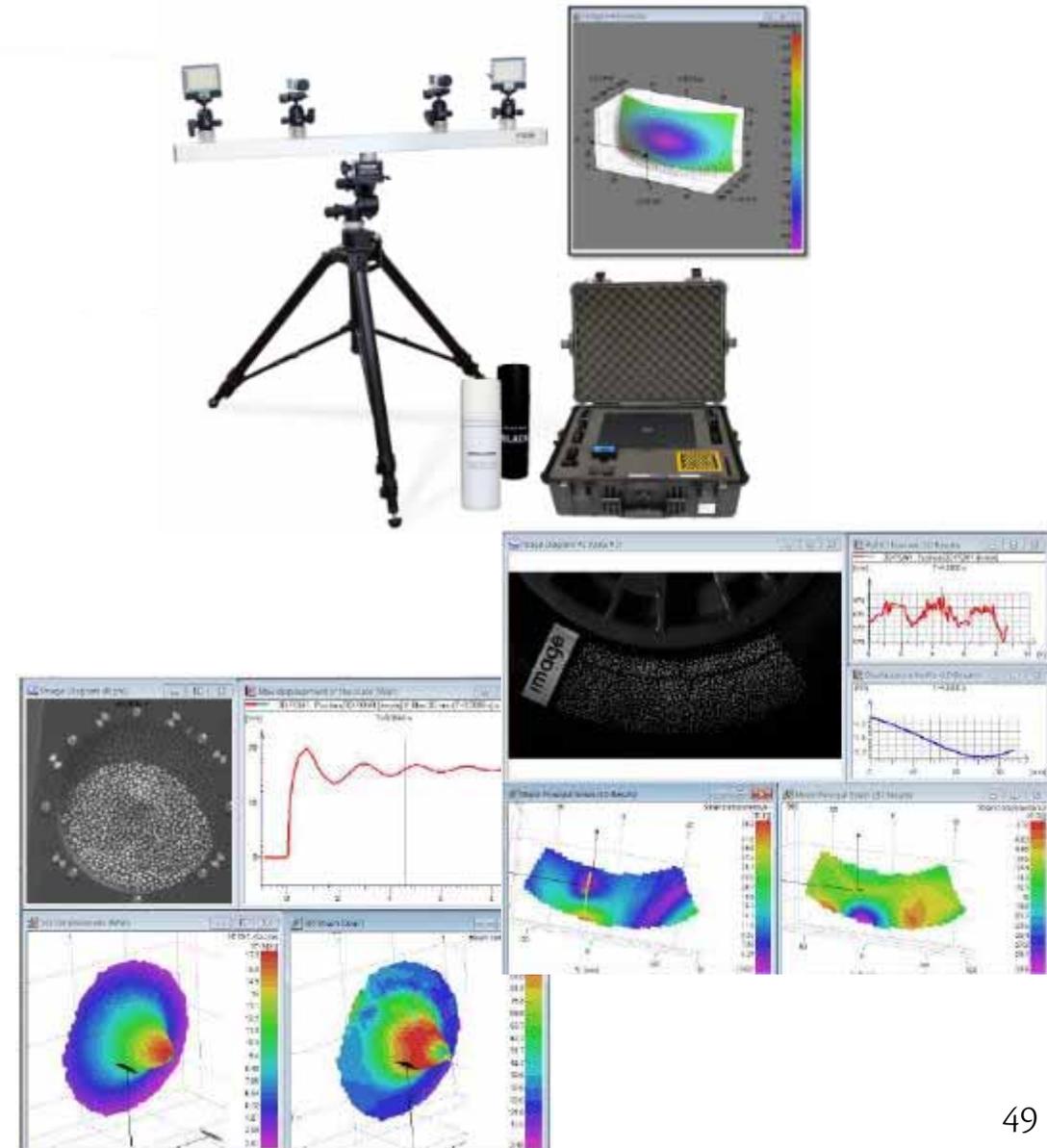


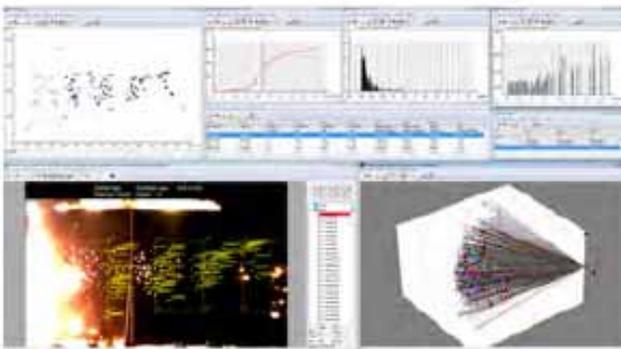
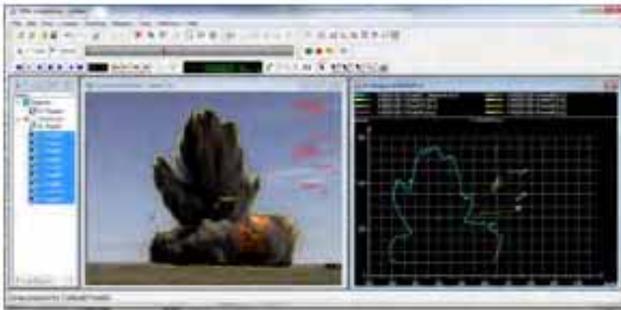
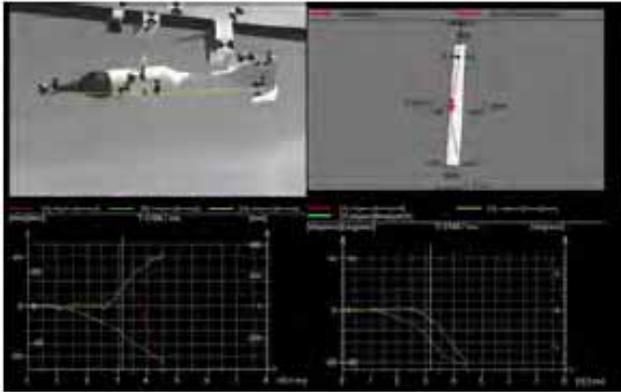
- TEMA es el software líder a nivel mundial en Análisis de Movimiento en aplicaciones de investigación e industria gracias a su alta precisión, estructura modular, velocidad de procesamiento e interface de usuario intuitiva.
- Amplia gama de algoritmos de seguimiento-tracking.
- Número ilimitado de puntos de seguimiento.
- Definición de macros-templates.
- Compatible con todas las mejores marcas de cámaras de alta velocidad como Phantom.
- Soporte a varios formatos de exportación tabular y de imagen.
- Software único de Control de Cámaras de diferentes tipos y marcas.
- Aplicaciones: Análisis en motores de vibración, resortes e inyectores; pruebas de caída en productos de alta gama; biomecánica; pruebas mecánicas y de fatiga de materiales; integración de modelos CAD; análisis de spreas; desarrollo de componentes, y muchas más.





- DIC o Correlación Digital de Imágenes es un método de análisis de imagen de campo completo basado en imágenes digitales grises, que pueden determinar en contorno y los desplazamientos de un objeto bajo una carga o tensión.
- DIC es muy efectivo en mapear deformaciones en pruebas mecánicas macroscópicas, donde la aplicación de un patrón de puntos provee el contraste necesario para correlacionar las imágenes.
- Amplia gama de algoritmos de seguimiento.
- Precisión de hasta 0.01 pixel.
- Diagrama de valor sigma para verificar la calidad de la correlación.
- Corrección de la distorsión de lentes y ángulo de cámara.
- Aplicaciones: Deformación de llantas; deformación de productos en drop-test; deformación de chalecos antibalas; caracterizaciones de textiles; análisis de ruptura y deformación de concreto; pruebas de fatiga en autopartes; tensión en maquinaria; deformación de vehículos en choques, y muchas más.





- TEMA es el software líder a nivel mundial en Análisis de Movimiento en aplicaciones de Defensa gracias a su alta precisión, estructura modular, velocidad de procesamiento e interface de usuario intuitiva.
- Amplia gama de algoritmos de seguimiento-tracking.
- Número ilimitado de puntos de seguimiento.
- Definición de macros-templates.
- Compatible con todas las mejores marcas de cámaras de alta velocidad como Phantom.
- Soporte a varios formatos de exportación tabular y de imagen.
- Aplicaciones: Balística; despliegue de ojivas; caracterización de explosivos; análisis espacial/angular de fragmentación; deformación de materiales bajo impactos; desempeño de plataformas de estabilización tierra/aire, y muchas más.

**TRACKEYE  
ARENA**



# CÁMARAS INDUSTRIALES MEGASPEED DE ALTA VELOCIDAD

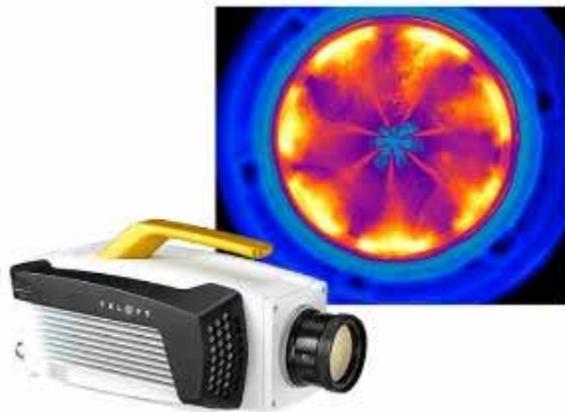


- Modelos con resolución de 640x480 a 1920x1080 px.
- Velocidades de 500 fps hasta 4,000 fps en full resolution.
- Pantalla LCD de 640x480 integrada en todos los modelos.
- Interface por Menús con Touch Screen.
- Modelos con disco interno SSD inclusive extraíble.
- Puertos 2x USB, 2x SHDC y 1x HDMI.
- Conectividad Ethernet y GigaEthernet.
- Soporte a montaje de lentes tipo C y F con adaptador.
- Incluye software de manejo de imágenes MegaSpeed.
- Iluminación de LED's integrada.
- Dimensiones de 9"Lx3"Wx5"H con 1250 gramos.
- Modelos tipo DVR de alta velocidad para horas de grabación.

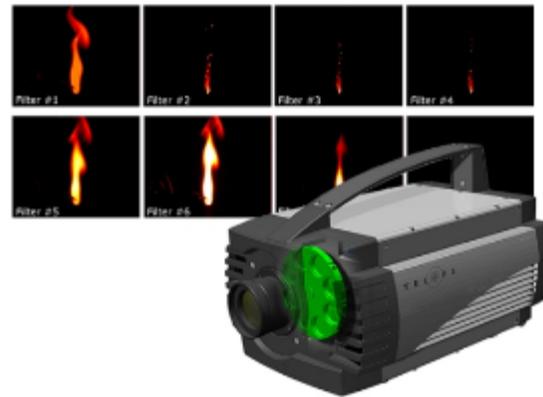
**Pregunte por mayores velocidades y más modelos.**



# UN LIDER MUNDIAL EN SOLUCIONES DE IMAGEN TERMICA INFRARROJA



**Cámaras IR Alta Velocidad  
FAST-IR**



**Cámaras IR Multiespectrales  
MS-IR**



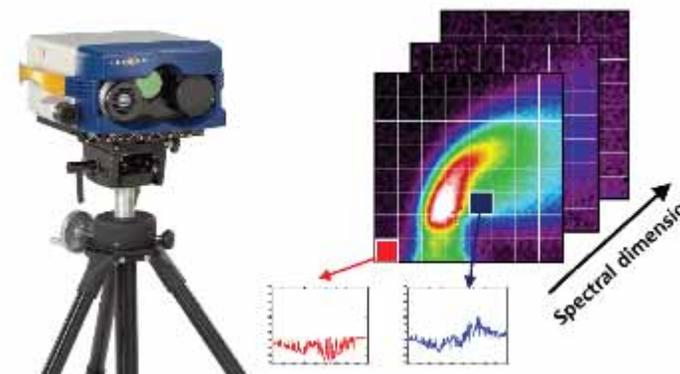
**Cámaras IR Spark Entry Level  
SPARK-IR**



**Cámaras IR Alto Rango Dinámico  
HDR-IR**



**Cámaras IR de Largo Alcance  
TrackIR**



**Cámaras Hiperespectrales  
HS-IR**



Quebec City

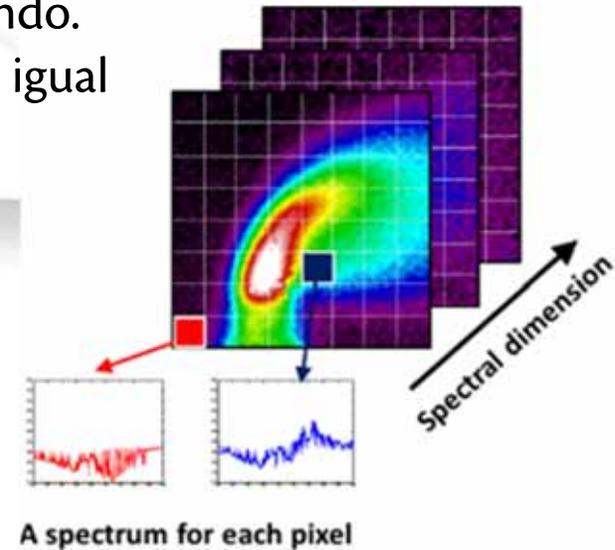
Fundada 2000

# LA FAMILIA HS-IR (HYPERSPPECTRAL INFRARED) Hyper-Cam

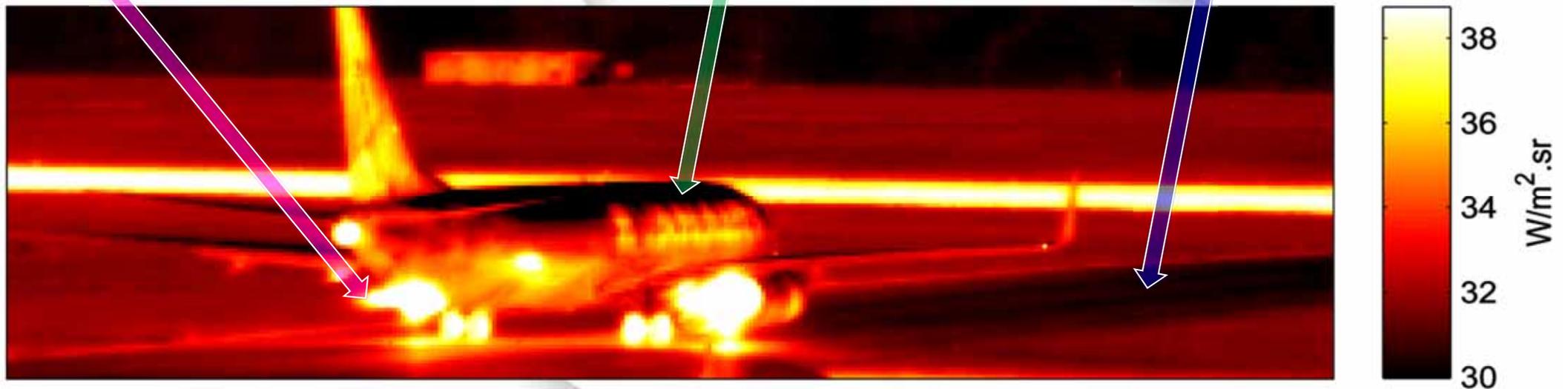
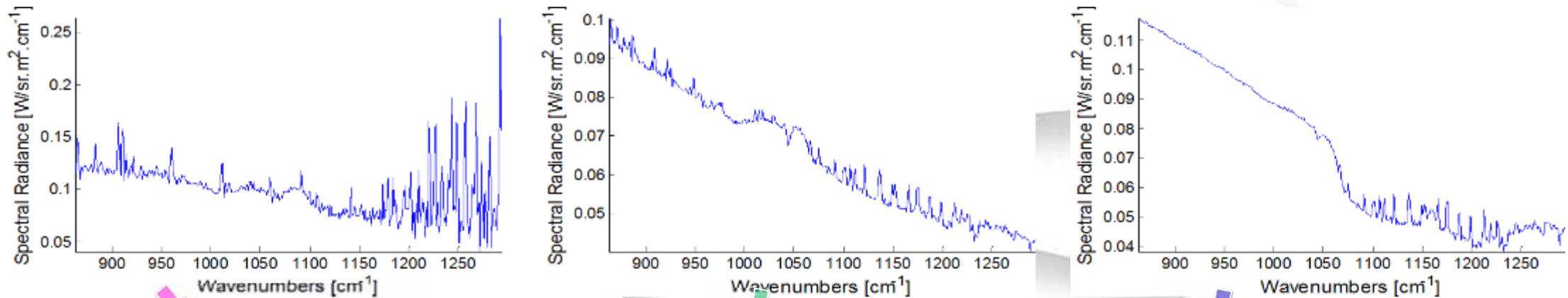
- La **Hyper-Cam** es la Cámara Térmica más Avanzada del mundo.
- Provee imágenes en tiempo real de composición química al igual que inigualable información espacial y espectral hasta una distancia de 5km.



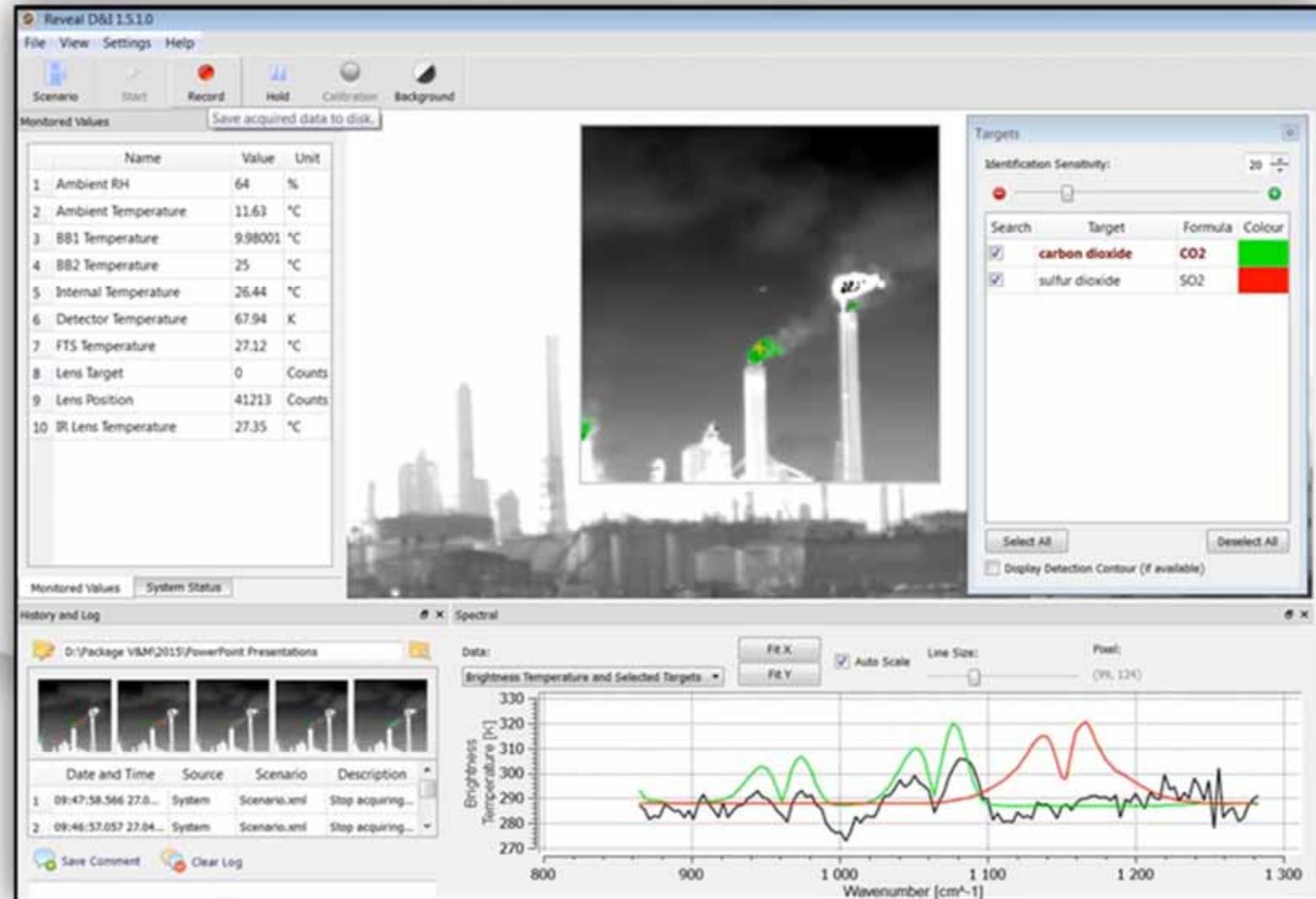
- El primer sensor de imagen hiperespectral comercialmente disponible.
- Rangos espectrales: MW: 3-5.4  $\mu\text{m}$ ; MWE: 1.5-5.4  $\mu\text{m}$ ; Methane: 7.4-8.3  $\mu\text{m}$ ; LW: 7.7-11.8  $\mu\text{m}$ ; XLW: 7.35-13.5  $\mu\text{m}$
- Más alta resolución espectral: Seleccionable hasta 0.25  $\text{cm}^{-1}$
- Más alta resolución espacial: 320 x 256 pixels
- Múltiples opciones de FOV: 6.4 x 5.1°, 25.6 x 20.4° (0.25X), 1.8 x 1.4° (3.5x)
- 2-in-1: Modos de banda ancha e hyperspectral
- Uso dual: Terrestre y montaje aéreo

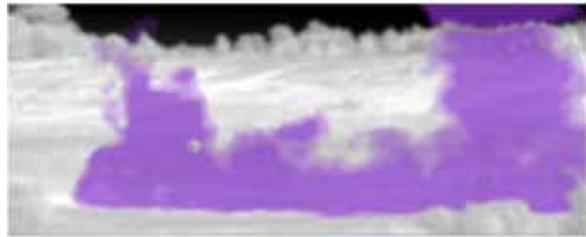


### Adquisición de Firmas Espectrales con Hyper-Cam LW



Detección en Tiempo Real de Compuestos Químicos y Gases

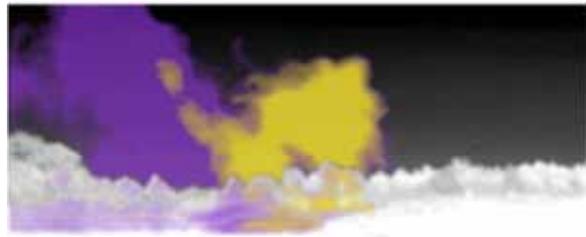




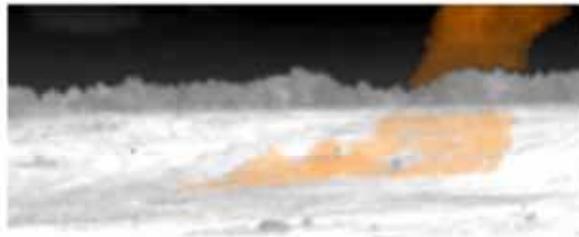
SF<sub>6</sub>



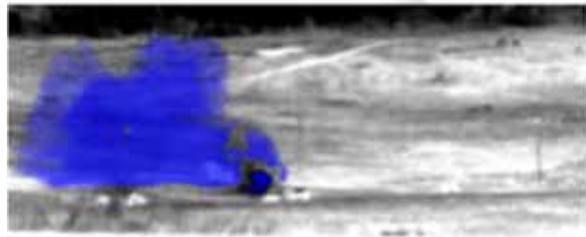
NH<sub>3</sub>



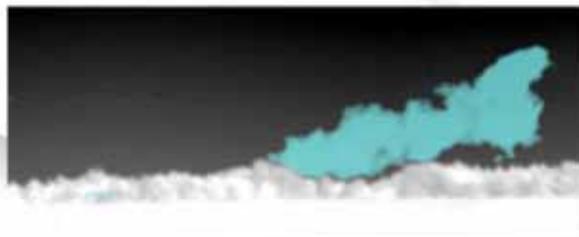
Mix SF<sub>6</sub> and NH<sub>3</sub>



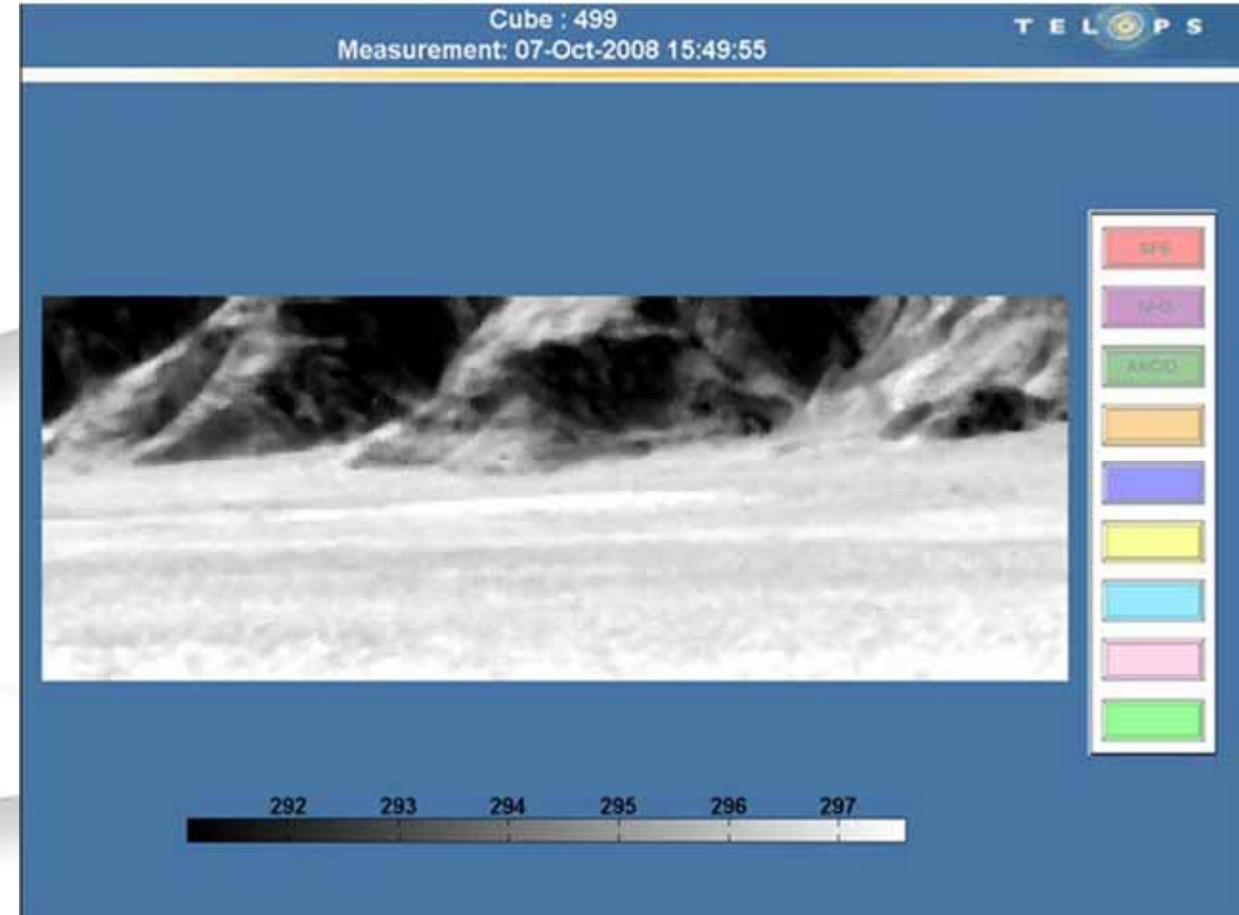
Phosgene



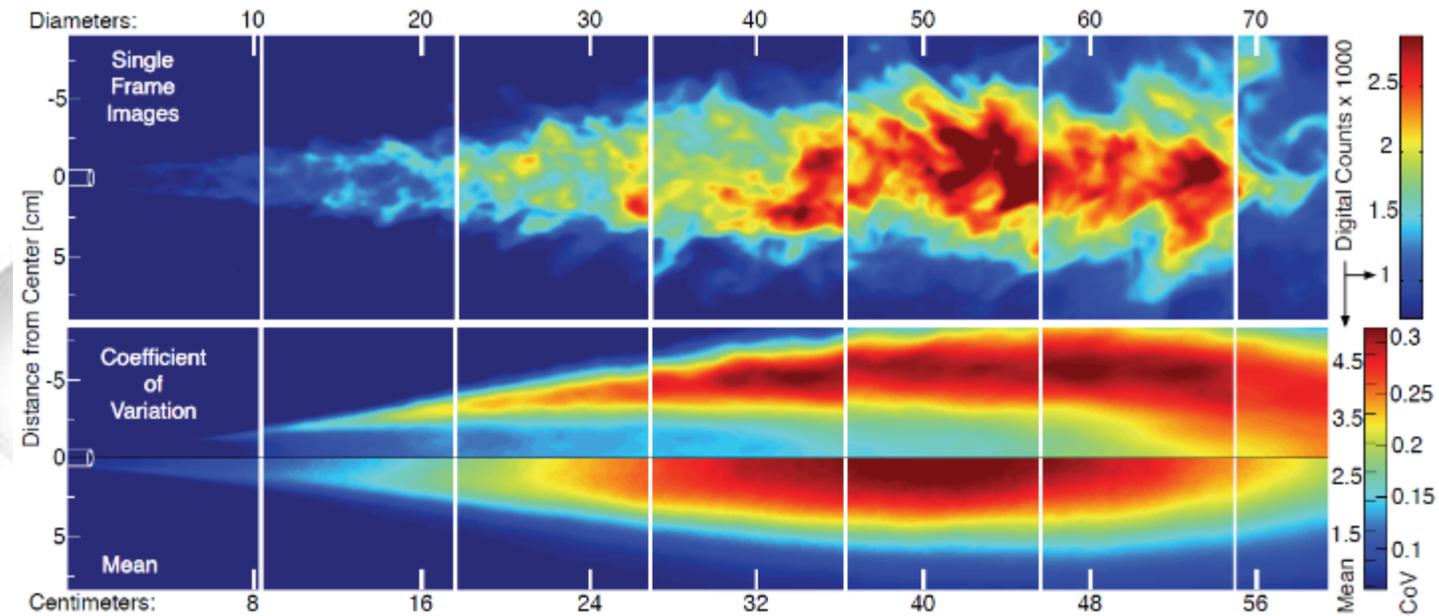
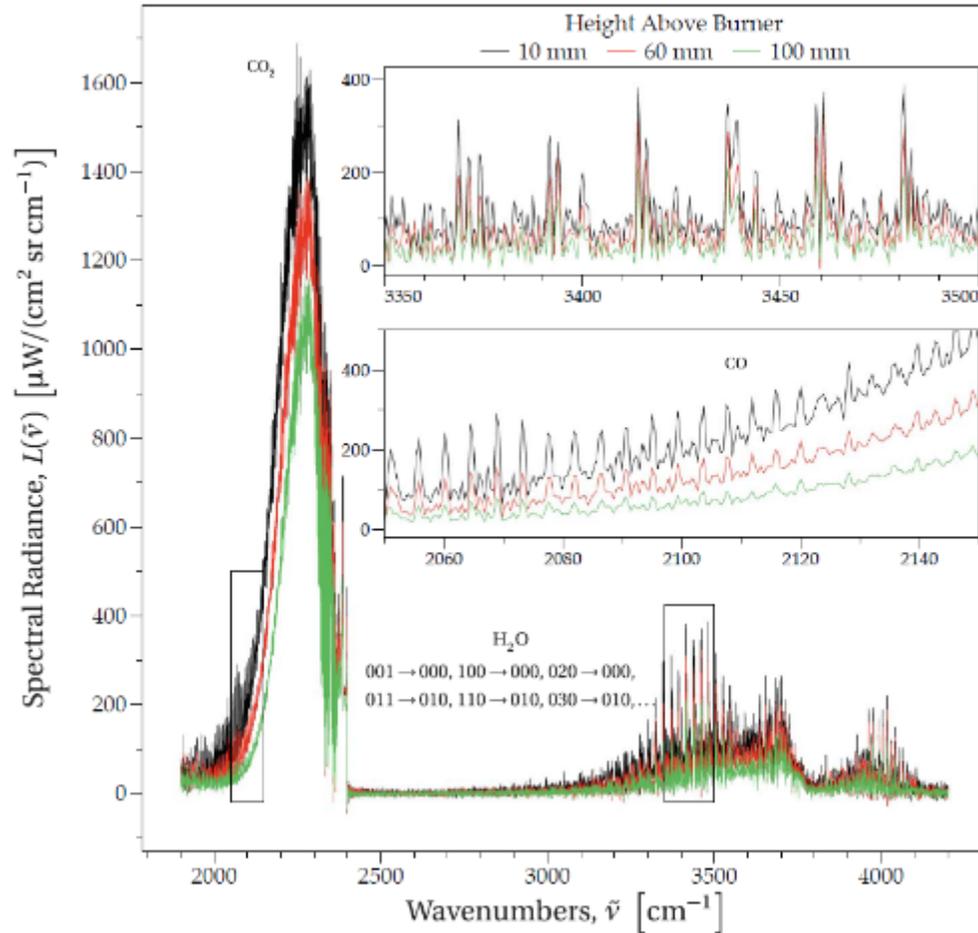
TEP



DMMP



Detección en enfrentamientos de Guerra Química con muchos experimentos en campo



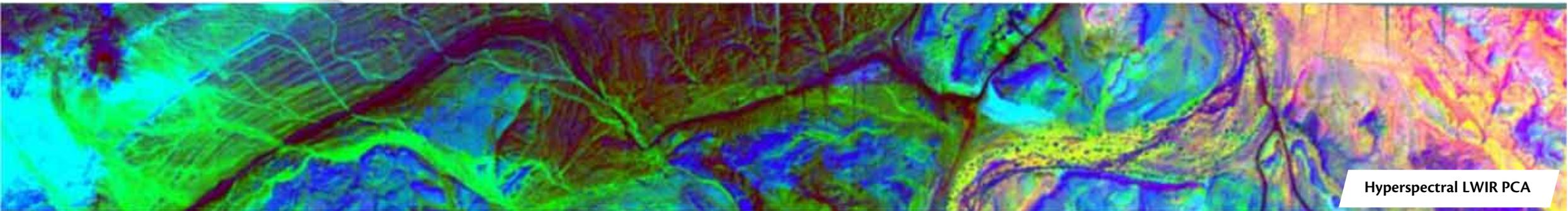
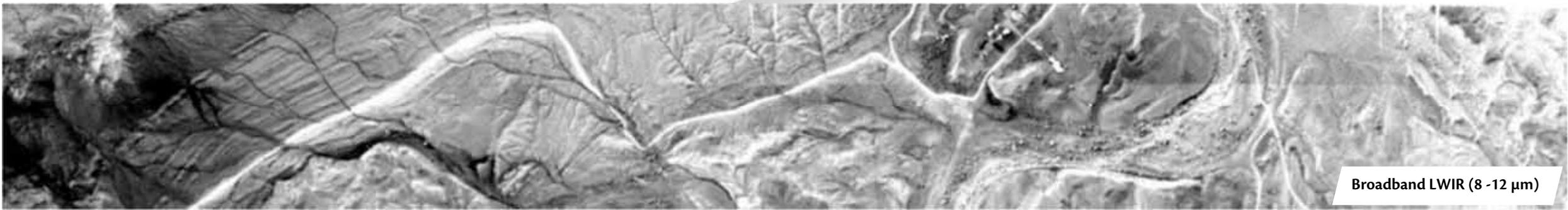
Observación efectiva de la eficiencia de combustión de combustibles

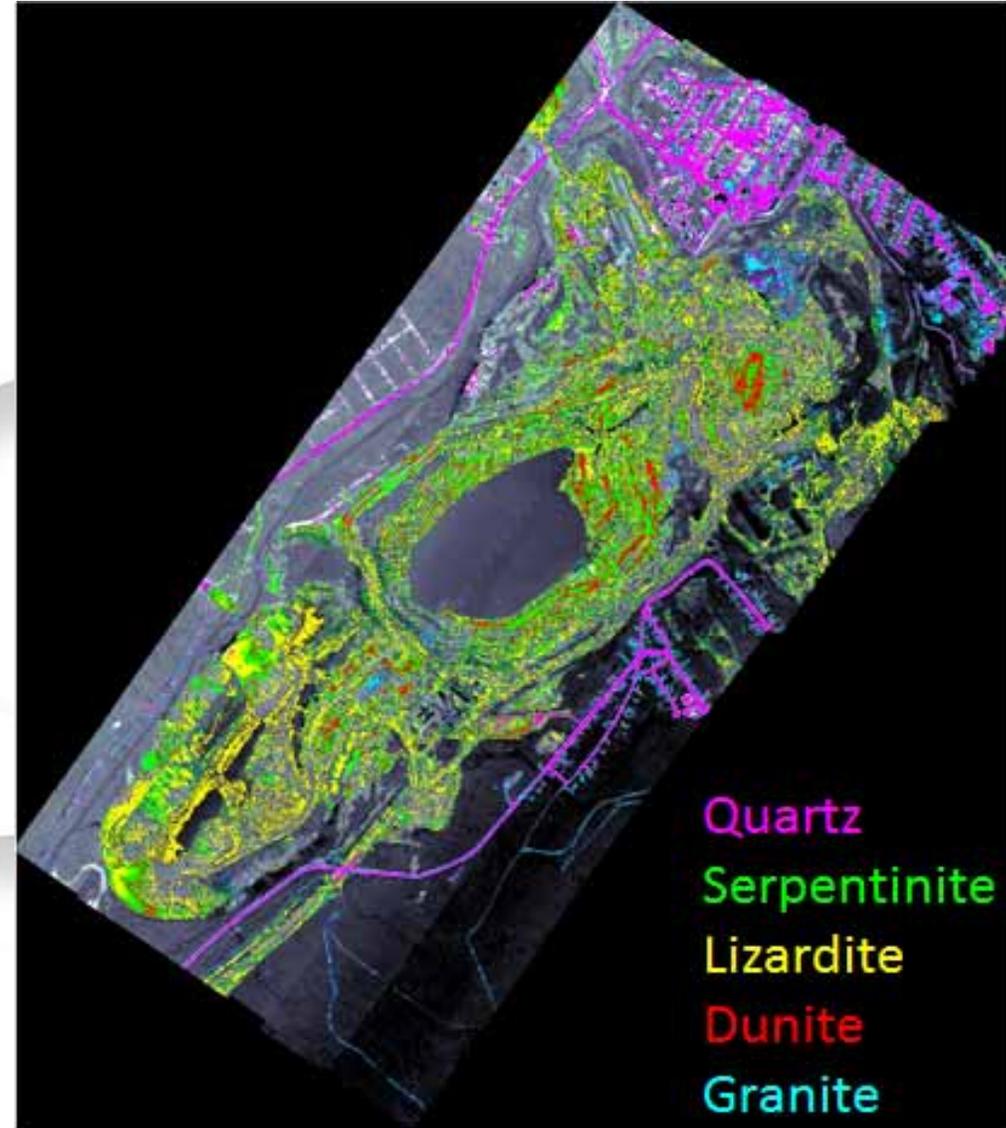
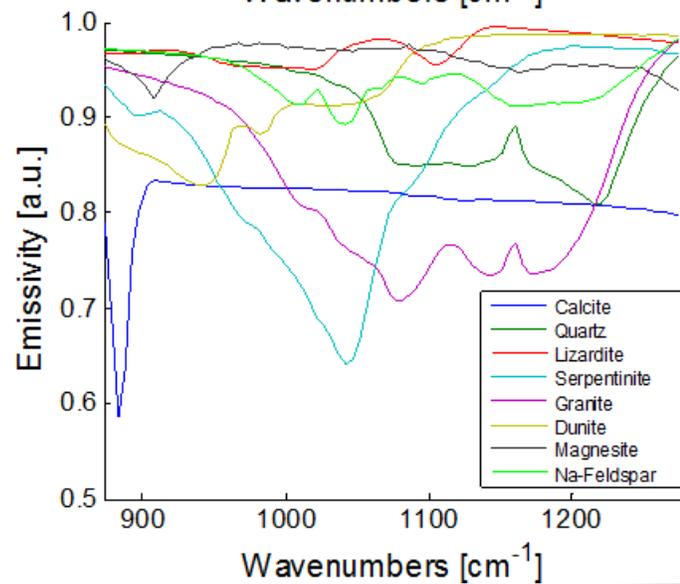
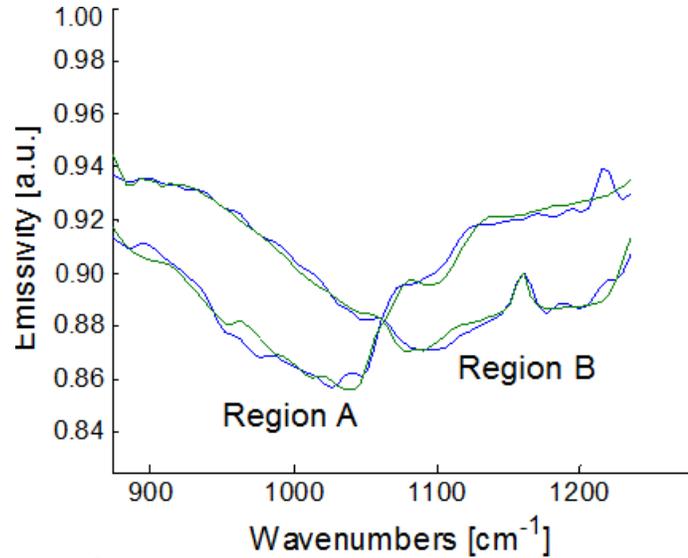


# APLICACIONES HYPER-CAM MEDICIONES AEREAS



Modo de Mapeo Aéreo



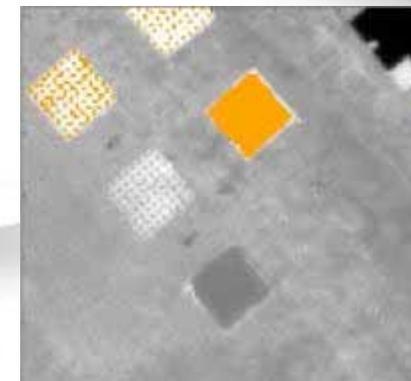




12.5% AS    25% AS    25% Caliza

- Sulfato de Amonio detectado desde altitudes de 300 y 1000 m.
- Areas objetivo de 2.4 x 2.4m, con densidades al 100%, 25% y 12.5%.
- Polvo de piedra caliza para inteferir no causa una falsa detección.

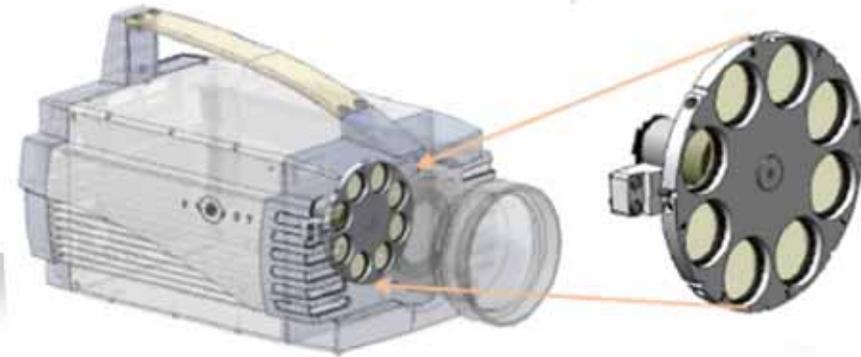
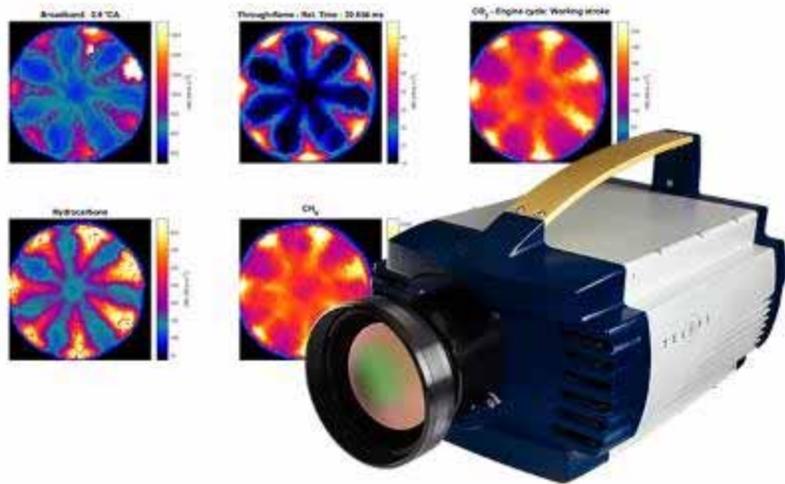
Detección a 300m



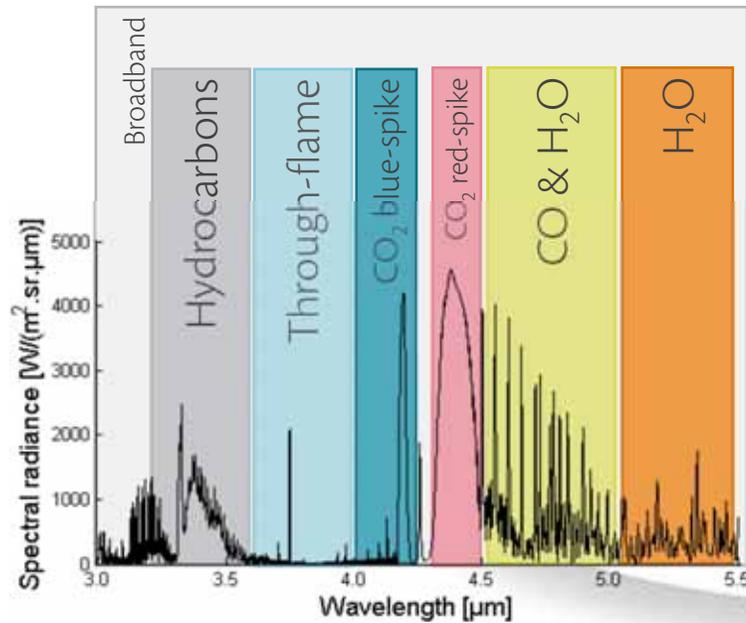
Detección a 1000m



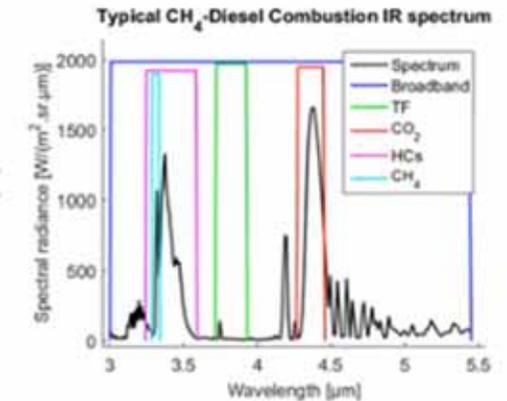
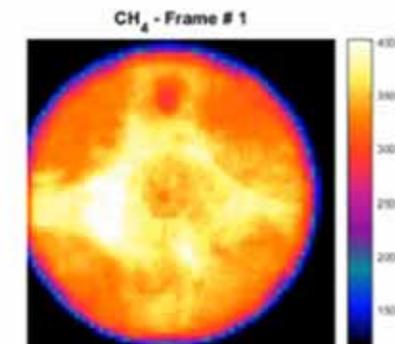
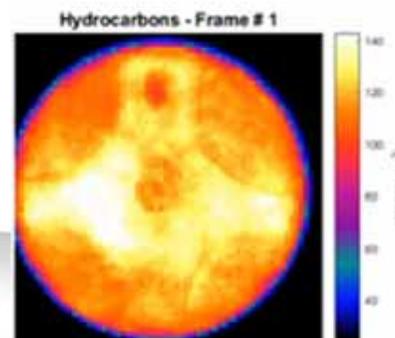
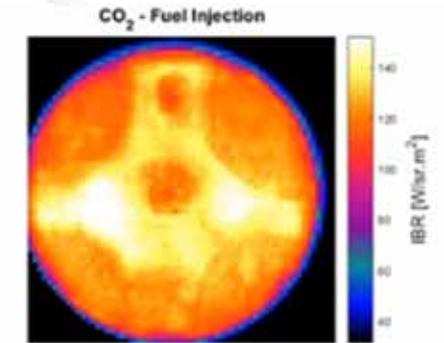
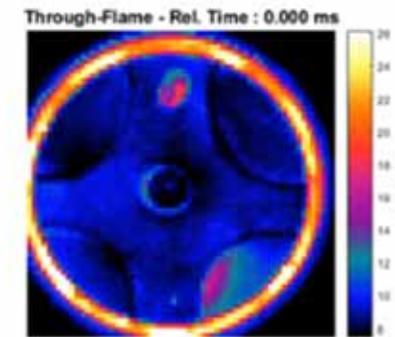
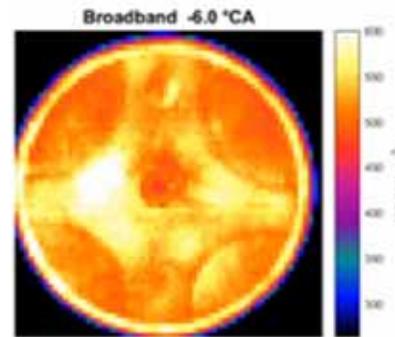
# FAMILIA MS-IR (MULTISPECTRAL INFRARED)

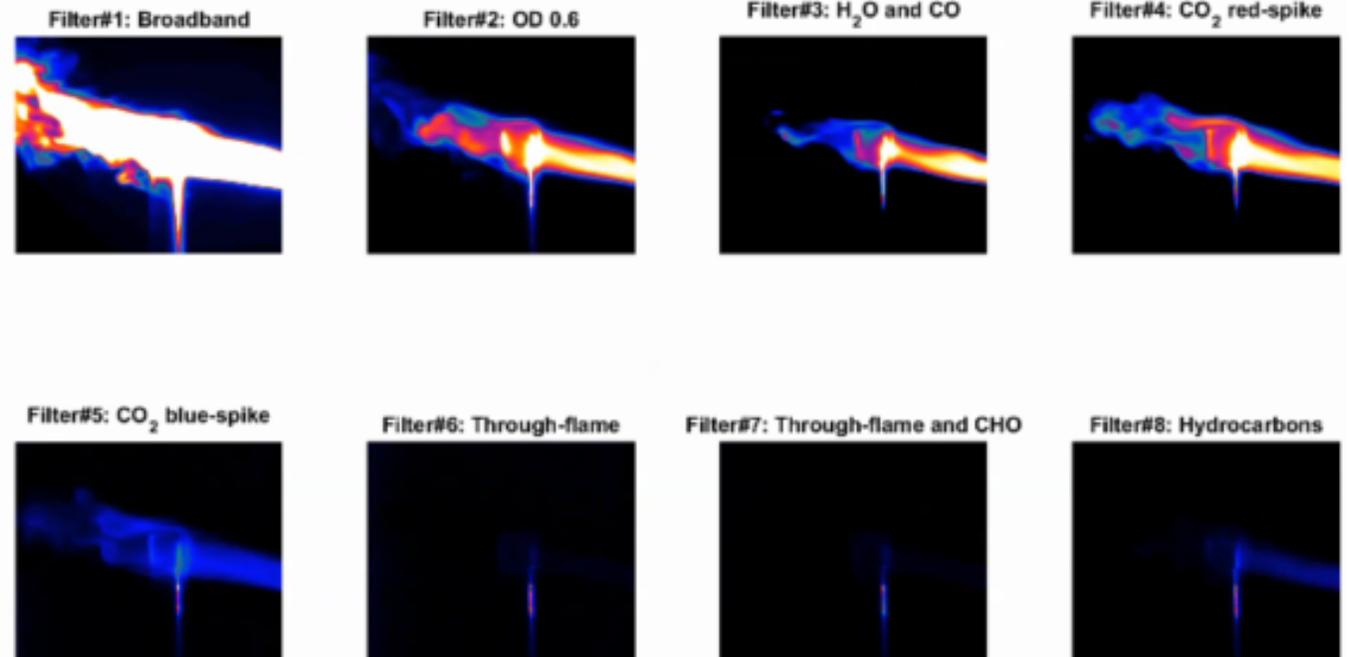
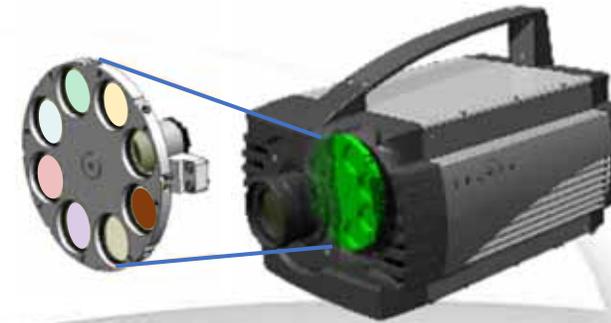
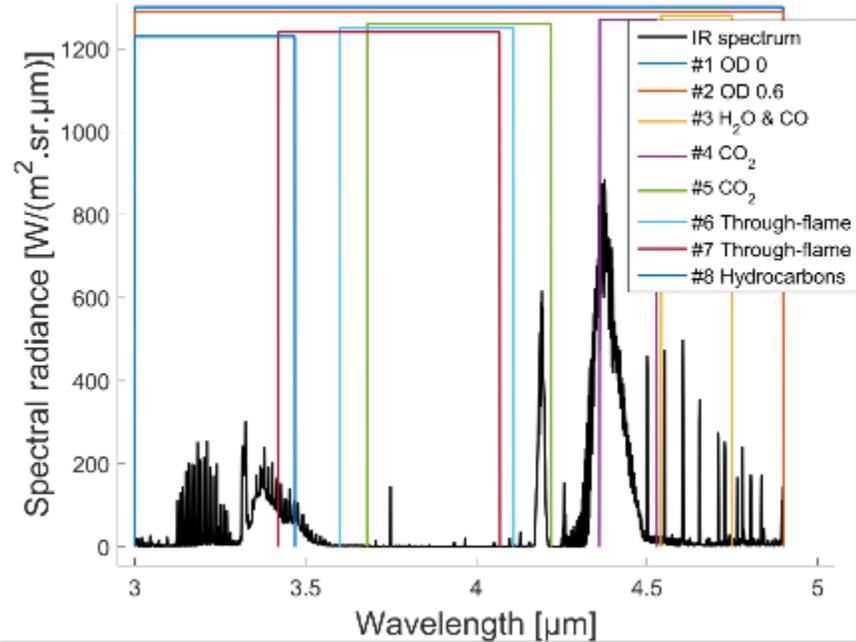


- La cámara ideal para identificar sustancias o firmas espectrales específicas.
- 8 canales de análisis multiespectral con manejo de filtros de 1" de diámetro y hasta 2 mm de grosor.
- El dial de rotación más veloz del mercado hasta de 6,000 RPM = 100 RPS = 800 fps por filtro.
- Bandas espectrales :
  - Modelos M (MWIR) de 1.5-5.4 y 3-4.9 $\mu$ m; con 640x512 y 320x256
  - Modelos HD 3-5 $\mu$ m; con 1280x1024
  - Modelos V (VLWIR ) de 7.7-11.8 y 7.5-11.5 $\mu$ m; con 640x512 y 320x256
- Escenarios con temperaturas hasta 1500°C.
- Control de Exposición Automática (AEC); Enhanced High-Dynamic-Range; SW RevealIR incluido y rutinas MatLab.
- Interface de control y transferencia de datos GigE y CameraLink



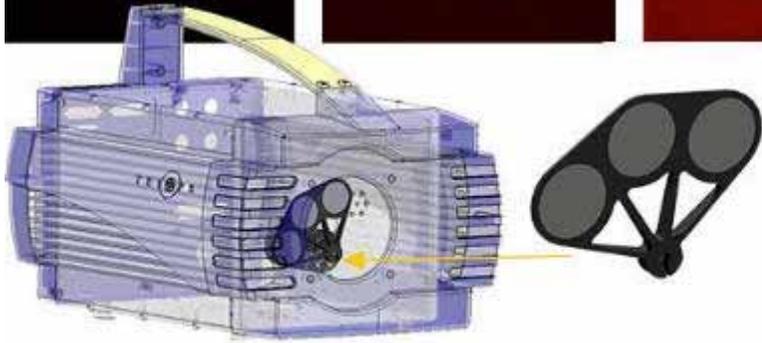
Espectro Típico MWIR en Combustión





Se detecta en cada banda spectral  
simultáneamente

# FAMILIA HDR-IR (HIGH DYNAMIC RANGE)



- La cámara ideal para medir escenas altamente contrastantes con largos rangos de temperatura.
- Cuenta con un sistema motorizado de 3 filtros de atenuación de posición variable.
- Bandas espectrales:
  - Modelos M (MWIR) de 1.5-5.4 y 3-4.9/5.4 $\mu$ m; con 640x512 y 320x256
  - Modelos HD 3.7-4.8 $\mu$ m; con 1280x1024
  - Modelos V (VLWIR ) de 7.7-11.8 $\mu$ m; con 320x256
- Escenarios con temperaturas hasta 2500°C.
- Control de Exposición Automática (AEC); Enhanced High-Dynamic-Range; SW ReveallR incluido y rutinas MatLab.
- Interface de control y transferencia de datos GigE y CameraLink

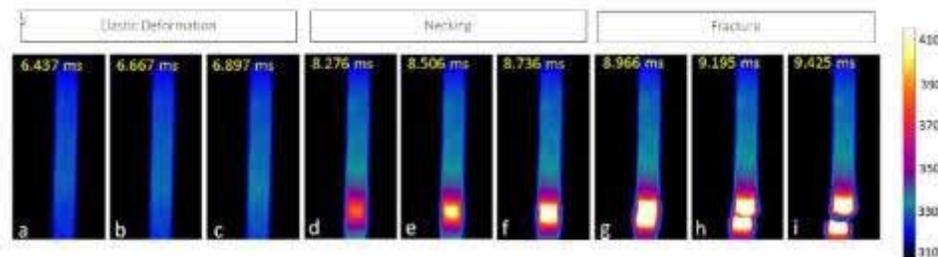
# FAMILIA FAST-IR

## LA MAS RAPIDA DEL MERCADO



- Hasta 3,100 fps en resolución completa 320x256.
- Hasta 120,000 fps en resolución reducida.
- Dial motorizado de 4 posiciones para filtros.
- Hasta 32GB RAM y certificación IP67.
- Bandas espectrales :
  - Modelos M (MWIR) de 1.5-5.4 y 3-5.4 $\mu$ m; con 640x512 y 320x256
  - Modelos VL 7.5-11.5 $\mu$ m; con 640x512 y 320x256
  - Modelos L de 7.7-9.4 $\mu$ m; con 640x512
- Escenarios con temperaturas hasta 1500°C.
- Control de Exposición Automática (AEC); Enhanced High-Dynamic-Range; SW RevealIR incluido y rutinas MatLab.
- Interface de control y transferencia de datos GigE y CameraLink

Sistema NDT



Secuencia de Imagenes Fractura de Materiales



# FAMILIA SPARK

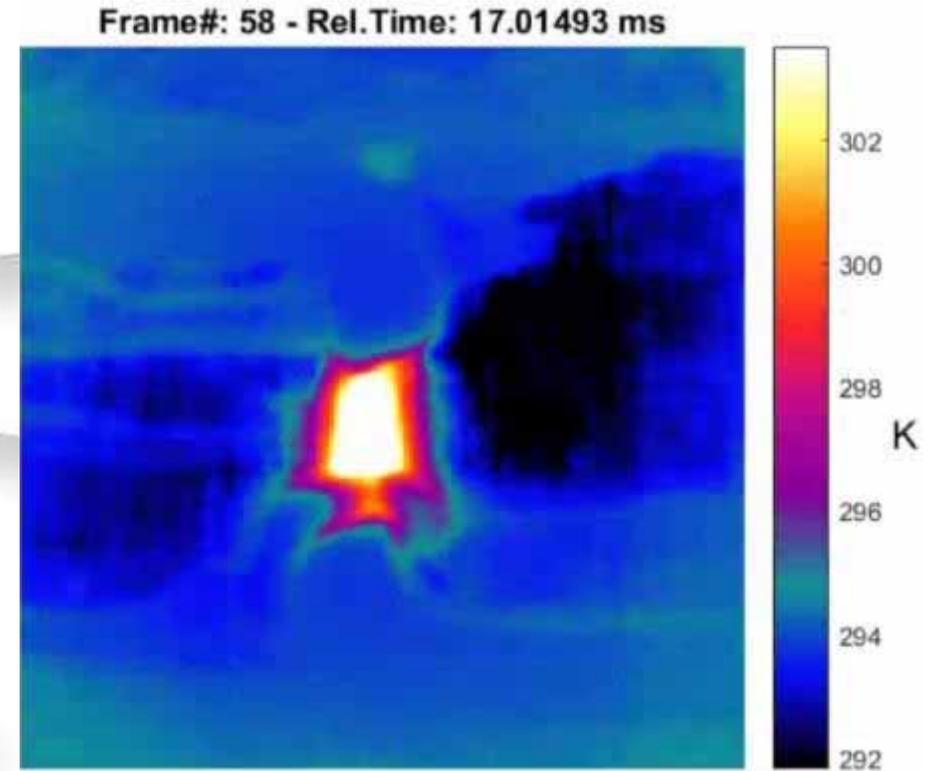
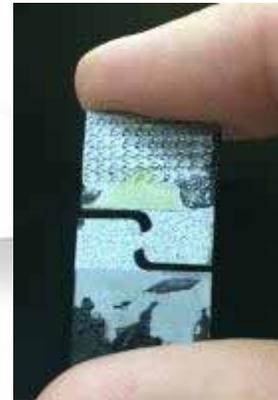
## GAMA DE ENTRADA AL MUNDO IR

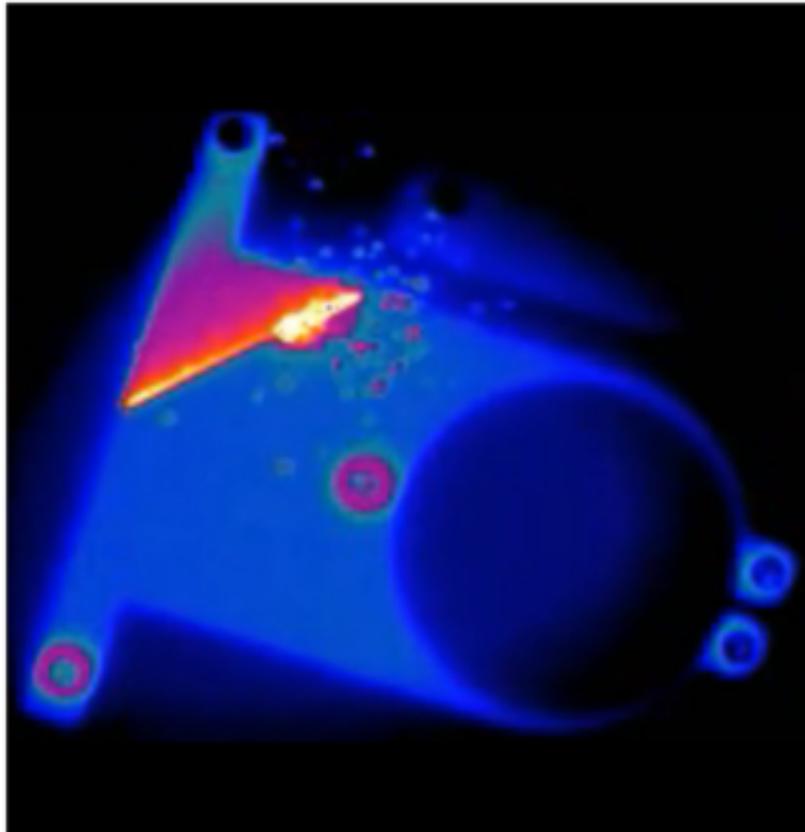


- Detector criogénicamente enfriado de gama de entrada.
- 1 GB RAM
- Certificación IP67.
- MWIR 1.5-5.1 o 3.7-5 $\mu$ m.
- Resoluciones 1280x1024 y 640x512.
- Escenarios con temperaturas hasta 350°C.
- Control de Exposición Automática (AEC)
- Enhanced High-Dynamic-Range
- SW ReveallR incluido y rutinas MatLab.
- Interface de control y transferencia de datos GigE y CameraLink

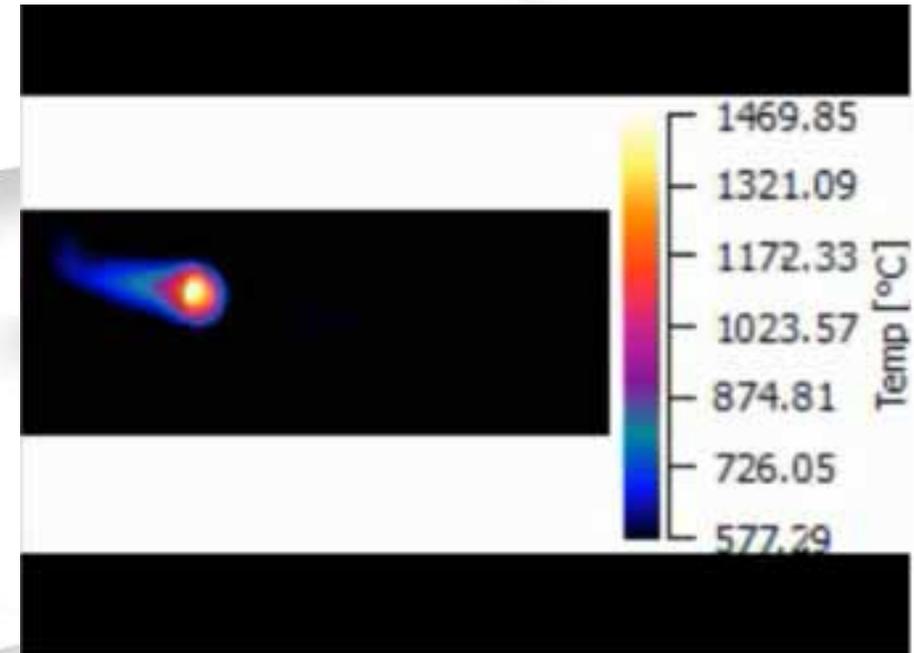


Pruebas de Fractura en Aluminio a 3350 fps

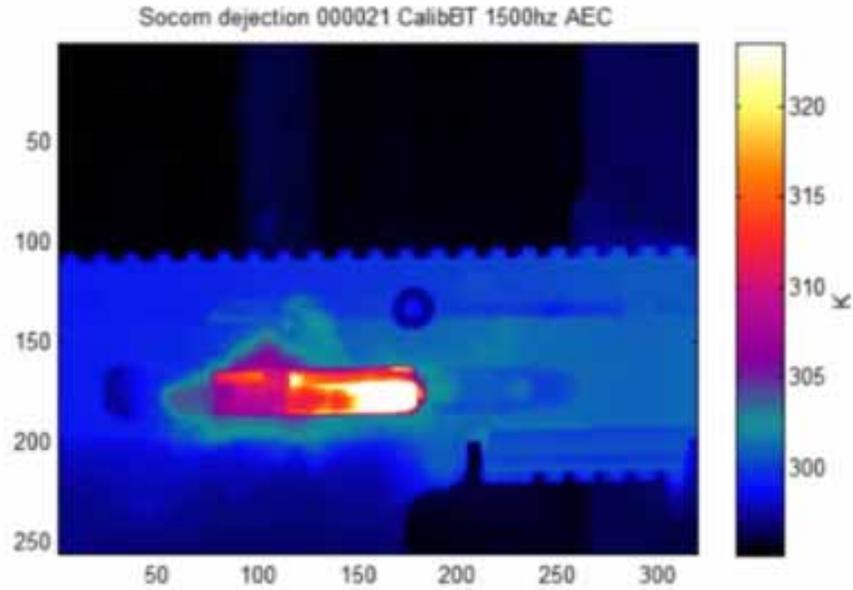




Conformación de pieza en impresora 3D



Seguimiento de la Temperatura de Fundición del material de manufactura aditiva



Mecanismos de Armas comparando  
con el mundo visual



Caraterización de Explosivos



# FAMILIA TRACK-IR

## ZOOM INTEGRADO PARA LARGO ALCANCE

- Zoom motorizado continuo integrado con autofocus.
  - 30 a 660mm longitud focal.
  - 18°C a 0.83° de FOV horizontal.
- Dial motorizado de 4 posiciones para filtros.
- 1 / 16 / 32GB RAM
- Certificación IP67.
- MWIR 3.6-4.9 o 3-5 $\mu$ m.
- Resolución 640x512.
- Escenarios con temperaturas hasta 1500°C.
- Control de Exposición Automática (AEC); Enhanced High-Dynamic-Range; SW ReveallR incluido y rutinas MatLab.
- Interface de control y transferencia de datos GigE y CameraLink



# SERVICIO DE FILMACIÓN CON CÁMARAS INFRARROJAS / MULTI E HIPERESPECTRALES



Este servicio va dirigido a Centros de Investigación Civiles y Militares que desean:

- Analizar cambios de temperatura a nivel 1 Kelvin de resolución
- Detectar hasta 15 gases en tiempo real.
- Análisis hiperespectral terrestre y aéreo.
- Detección con base en firma espectral.



Para poder realizar el servicio, se deben responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la aplicación?
2. ¿cuál es el objetivo a ser visualizado?
3. ¿Cuál es la, distancia de la cámara al objetivo?
4. ¿Qué campo de visión requiere visualizar, 20x20cm, 3x3m?
5. ¿Conoce la emisividad del objetivo a visualizar?
6. ¿Está interesado en medir temperaturas absolutas?
7. ¿Qué rango de temperatura desea medir?
8. ¿Requiere una resolución mínima en específico para el video?

# DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA GENERADORES

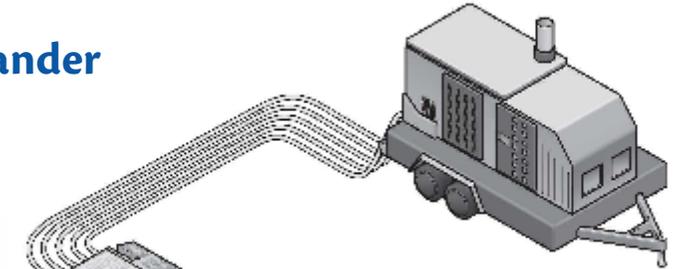
- Pagodas y Cajas de Distribución portátil.
- Ensamblajes especiales de cable y extensiones.
- Load Masters con Breakers Configurables.
- Luces de trabajo LuxCommander para exteriores.
- Todo equipo se puede configurar con la cantidad de entradas y salidas requeridas dependiendo de sus necesidades y conectores.
- Alta calidad y durabilidad para exteriores y uso rudo.



**LuxCommander**



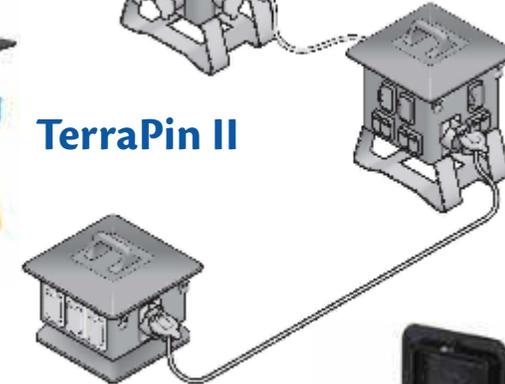
**PowerRAMP**



**TerraPin II**



**HammerHead L21-20/30**



**Pagoda**



**HammerHead 600V trifásico**



**LoadMaster con breakers configurables**



# DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PARA AUDIOVISUAL Y TOURING



**Pagodas  
Cam a Edison**

**PowerRACK  
Presidential**



**8+8 Salidas Duales  
LSC19 a 110 y 208V**

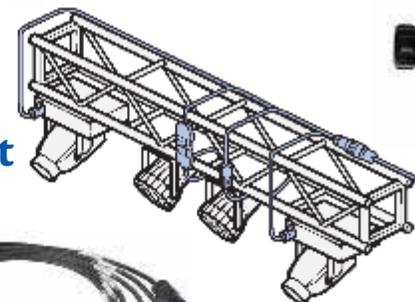
**QuadBox  
PowerCon**



**BentoBox  
LSC19 a Edison**



**BreakOut  
LSC19**



**BentoBox  
L21-30 a Edison**



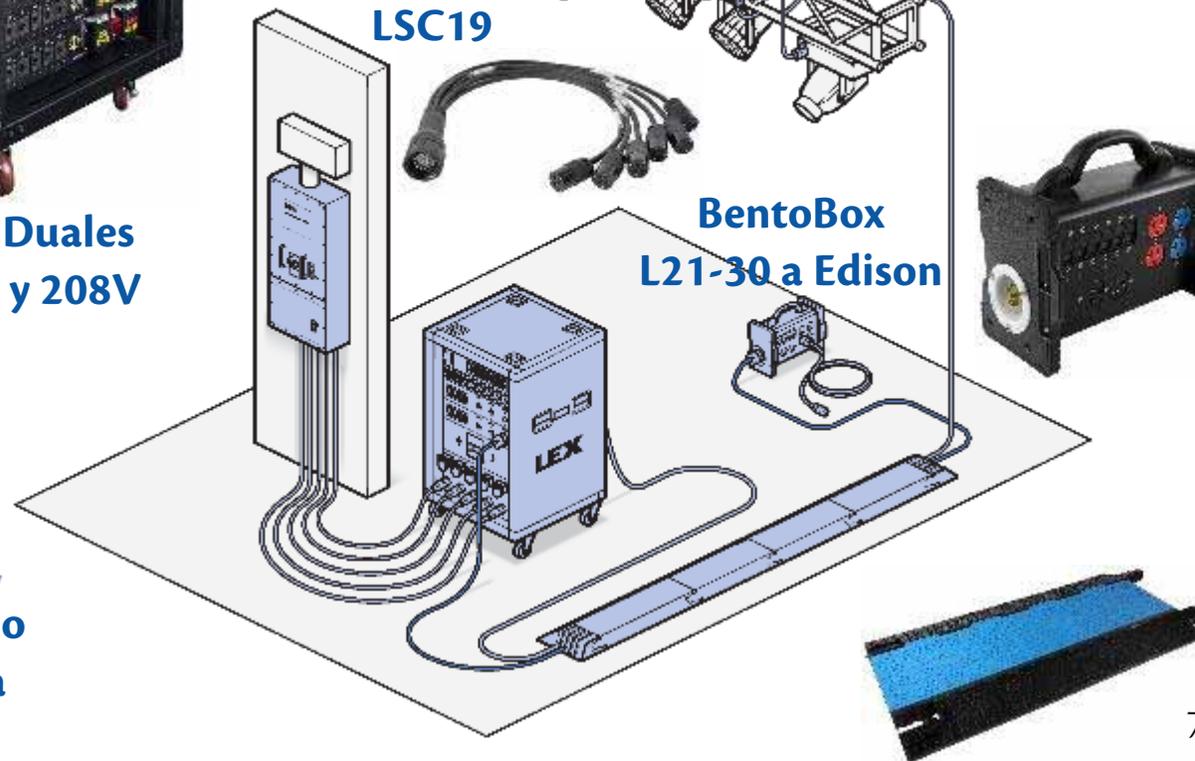
**Pagodas  
Cam a 4x LSC19**



**Splitter LSC19**

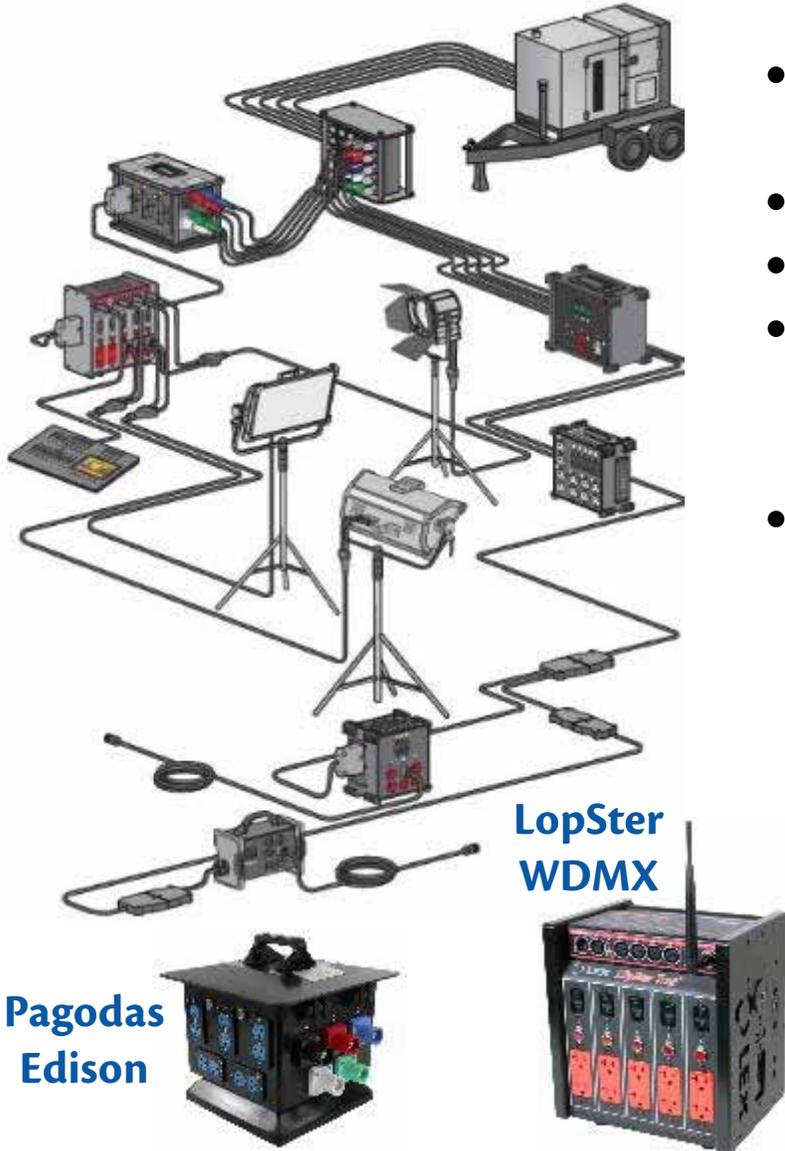


**PowerData Moldeado  
PowerCon/TRUE1 a  
DMX/RJ45**





# DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PORTÁTIL PARA CINE Y BROADCAST



- Cajas de distribución portátiles para estudio y locación.
- Spiders de 400 Amps por fase.
- Ensamblajes especiales de cables y extensiones.
- Todo equipo se puede configurar con la cantidad de entradas y salidas requeridas dependiendo de sus necesidades y conectores.
- Alta calidad y durabilidad para exteriores y uso rudo.



**PowerData DMX y PowerCon/TRUE1**



**SpiderBox Cam Lock**



# PCS TRIO - SOLUCIÓN TRIFÁSICA PARA ESTUDIOS, FOROS Y CASAS DE ADORACIÓN

- PCS Trio es el único sistema trifásico para integrar Dimmers 110V y Relays 110 y 208V para conectar todo tipo de equipo solo rack con administración remota DMX (DMX-512A, RDM, E1.31 sACN y Art-Net) vía consola.
- Balanceo total en cada módulo intercambiable por el usuario.
- El revolucionario diseño de PCS TRIO™ permite control de poder sobre la gama más amplia de LEDs, luces incandescentes, robóticas, videoproyectores, motores, etc.
- Enfriamiento por ventilación y columna central que no requiere un cuarto especial acondicionado para su instalación.
- Módulos con 3 Relays, 3 Dimmers, Dimmers y Relays combinados.
- Hasta 8 configuraciones con el panel de control integrado permite operar inclusive sin consola.
- Entrada de señal de alarma de emergencia general del recinto como configuración especial.
- Racks de 4, 8 y 16 módulos, integrables en serie.



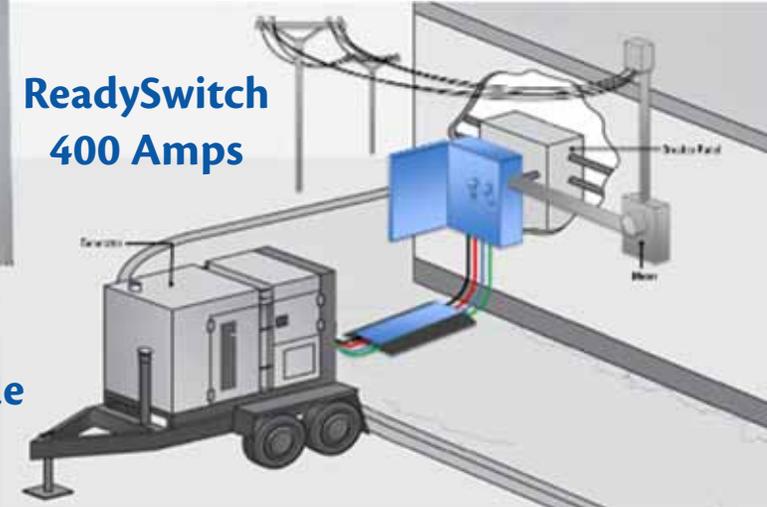
**PCS TRIO**

# INSTALACIÓN FIJA PARA ALIMENTACIÓN TEMPORAL

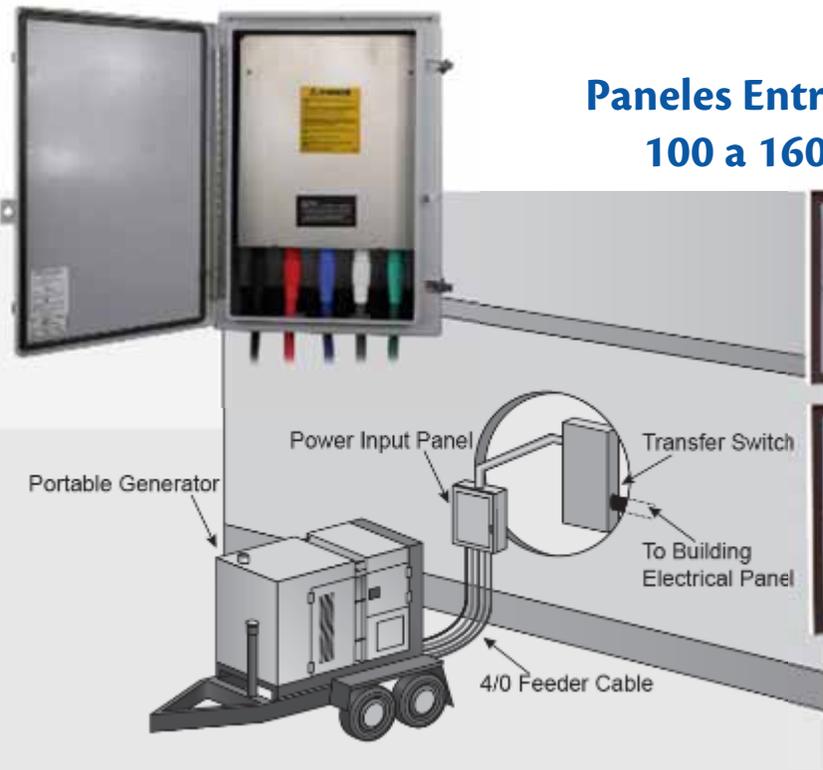
- Los Paneles de Alimentación Entrada/Salida son la elección ideal para emergencias o alimentar necesidades superiores con generadores portátiles.



Panel Entrada con Interruptor Manual de Emergencia



ReadySwitch 400 Amps



Paneles Entrada/Salida 100 a 1600 Amps



CompanySwitch 100 a 400 Amps



# DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PORTÁTIL GRADO MILITAR



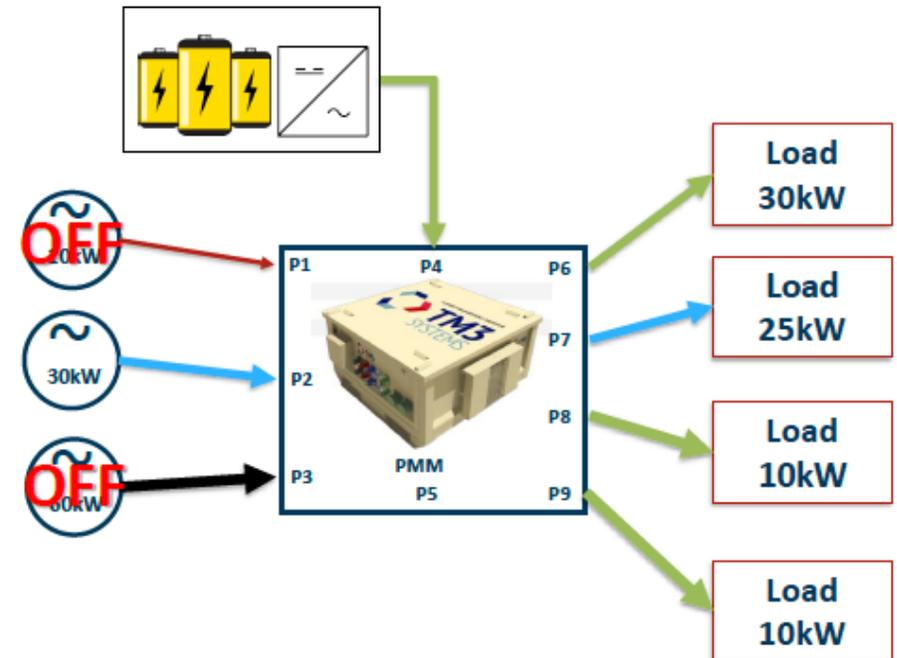
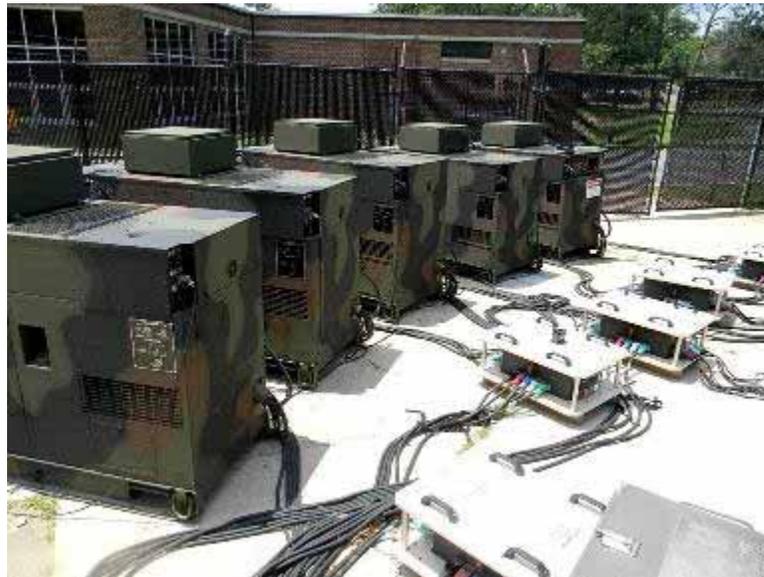
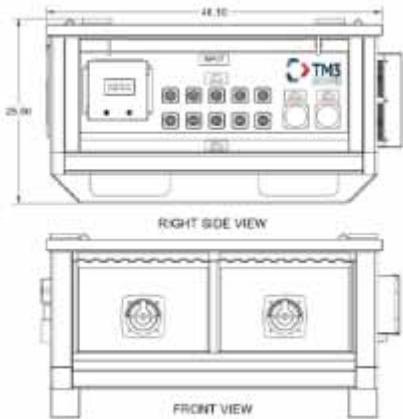
- Lex-TM3 es líder en la industria en los mercados de distribución de suministro eléctrico en el ramo militar, en gran parte debido a la continua innovación, el gran servicio al cliente y las técnicas de manufactura de clase mundial.
- El mercado principal al que se enfoca es a los requerimientos especiales como son uso rudo, climas extremos y una gran necesidad de balanceo de carga en instalaciones en campaña.
- Contamos también con conectores grado militar.



MIL-DTL-22992 Class L



- LexTM3's Power Management Module (PMM) está diseñado para administrar y medir de manera inteligente una gran variedad de fuentes de poder 208/120VAC trifásicos de 60Hz.
- El objetivo es alcanzar máxima eficiencia y confiabilidad.
- Las fuentes de alimentación son típicamente generadores pero pueden ser también bancos de baterías.
- Se elige automáticamente la fuente de poder más eficiente.
- Las cargas se pueden priorizar para asignar bajo demanda la alimentación disponible en casos críticos.
- El Sistema de Supervisión/Control y Adquisición de Datos (SCADA) provee en tiempo real monitoreo, control y registro de datos para la complete administración del microgrid.



# DIMMERS DE UN CANAL 2.4, 6, 12 y 24kW

## DMX - WIRELESS-DMX

- Con soporte DMX (2.4kW) y además Wireless CRMS/WDMX (6k, 12k y 24kW).
- Tecnología de estado sólido.
- PowerCon de Entrada y Salida con la facilidad de conectar con cualquier conector local de su país (2.4kW).
- En los dimmers grandes con soporte a Stage Pin/Bates y Cam Lock opcional.
- Dial para configuración simple de canal de DMX.
- Ventiladores silenciosos para estar en set.
- Breakers térmicos integrados.
- Función de precalentamiento de lámpara para los dimmers de 6k – 24kW.



**24kW con Antena**



**6k, 12k y 24kW**



**2.4kW**



# LUNCHERAS DE DIMMERS DMX - WIRELESS DMX

- Con soporte DMX y Wireless DMX.
- Atenúa luces incandescentes así como tubos de LED 120V.
- Tecnología de estado sólido.
- Alimentación Stage Pin/Bates y Cam Lock opcional.
- Dial para configuración simple de canal de DMX.
- Ventiladores silenciosos para estar en set.
- Breakers térmicos integrados.
- Opción de Recepción y Transmisión en Wireless DMX.
- Opción de DIM/NO-DIM por salida individual.
- Salidas Edison y Multicable LSC19.
- Modelos con 6x2.4kw; 12x1.2kW y 10x1.2kW;



12x1.2kW LSC19



Cam Lock Opcional



10x1.2kW Edison



6x2.4kW Edison

# DIMMER PACKS

## DMX – WIRELES-DMX

- Con soporte DMX y Wireless DMX.
- Atenúa luces incandescentes así como tubos de LED 120V.
- Tecnología de estado sólido.
- Alimentación Cam Lock y PowerCon (12x200W)
- Dial para configuración simple de canal de DMX.
- Ventiladores silenciosos para estar en set.
- Breakers térmicos integrados.
- Opción de Recepción y Transmisión en Wireless DMX.
- Opción de DIM/NO-DIM por salida individual.
- Salidas StagePin/Bates, Multicable LSC19, Edison y PowerCon.
- Modelos con 12x200W; 3x12kW; 3x24kW; 12x2.4kW y 24x1.2kW



3x12kW



3x24kW



12x200W Edison  
y PowerCon



24x1.2kW  
LSC19



12x2.4kW  
LSC19

# PDB – CAJAS DE DISTRIBUCION DMX - WIRELES-DMX

- Con soporte DMX y Wireless DMX.
- Control tipo relay Encendido/Apagado de cada salida individual ideal para las modernas luces LED como SkyPanel.
- Alimentación Stage Pin/Bates y Cam Lock Opcional.
- Ventiladores silenciosos para estar en set.
- Breakers térmicos integrados.
- Opcion de Recepción y Transmisión en Wireless DMX.
- Salidas Multicable LSC19 y Edison.
- Opto Splitter DMX integrados.
- Modelos con 10, 12 y 10 salidas con 2 Universos



**PDB10 2 Universos**



**PDB 10**



**PDB 12**



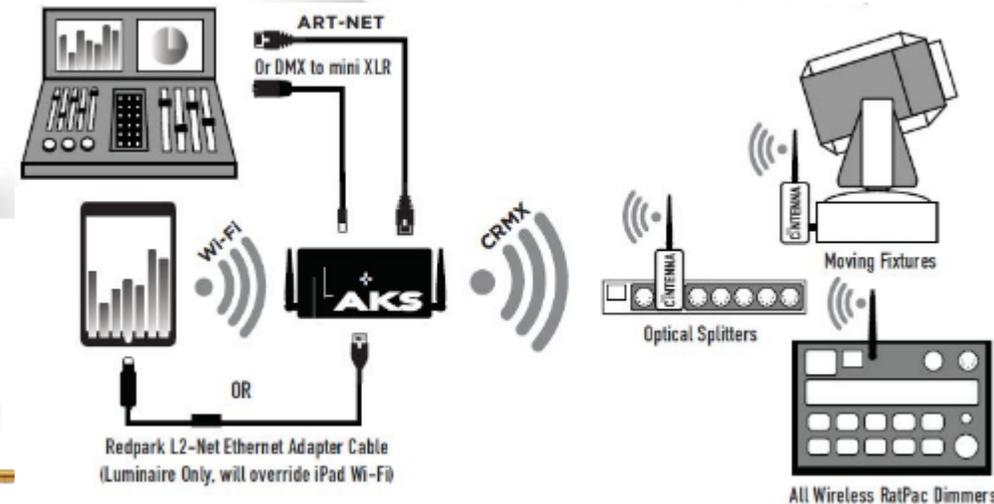
# AKS PLUS DMX WIRELESS SYSTEM



- Imagine controlar todos los niveles de iluminación desde su SmartPhone o Tablet. AKS Plus le da CONTROL TOTAL.
- Conexión directa vía cable DMX a una consola
- Hasta 20 horas de duración de batería.
- Simplemente conéctese vía WiFi al AKS Plus con su dispositivo portátil utilice su aplicación DMX de preferencia (Blackout, LuminAir, etc.) y está usted listo.
- Salto inteligente de frecuencias en 2.4 GHz.
- Compatible con todos los productos y dimmers inalámbricos de RatPac así como cualquier dispositivo compatible CRMX.
- Usa Ethernet o Wifi para recibir datos ART-NET.



AKS Plus



## Cintenna 2



- La antena inalámbrica DMX en su versión 2.
- Compatible con cualquier dispositivo DMX.
- Capacidad de Transmitir y Recibir (Tx y Rx)
- Color RGB para identificación única de cada universo.
- Repelente al agua y con botones de membrana táctil.
- Conexión USB-C con cables de conexión 90 grados.
- Duración de batería de 10 horas, carga en 2 horas.
- Base con imán y antena interior.
- Conector XLR con giro 270 grados.



## Satellite

- Transmisor Art-Net a Wireless DMX para 1 Universo.
- Capacidad de fungir como Host o Cliente.
- Soporte como Host hasta 32 Universos.
- Compatible con Tablets y SmartPhones.
- Color RGB para identificación única de cada universo.
- Repelente al agua y con botones de membrana táctil.
- Conexión vía WiFi o Ethernet.
- Duración de batería de 8 horas.
- Antena interna y externa dipolo.
- Rango de operación a vista libre hasta 300 metros.

# UNITY – HASTA 11 UNIVERSOS LA SOLUCION TODO EN UNO

- Hoy en día las Producciones requieren más y más datos en el set, ya que las luces inteligentes evolucionan rápidamente y consumen ávidamente más canales DMX.
- Unity de RatPac es un equipo todo-en-uno dando servicio como dimmer (1.2k o 2.4kW), Fuente de alimentación conmutable y capacidad total de comunicación.
- Incluye 2 Universos CRMX en modo Tx o Rx.
- Nodo DMX de 8 puertos XLR para 8 Universos serparados.
- Switch 9 puertos Gigabit Ethernet para Art-Net o sACN.
- Interface de usuario LCD para configuración de fácil manejo.
- Alimentacion Stage Pin/Bates o Cam Lock opcional.
- Color RGB para identificación única de cada universo.
- Breakers integrados para cada salida.
- Ghost Load o carga fantasma para atenuar luces de pocos Watts

Unity 6x2.4kW Duales Edison/LSC19



Unity  
12x1.2kW  
Edison



Unity  
12x1.2kW  
LSC19





# CRANEBOT ULYSSE LA EVOLUCIÓN DEL GRIP

**euhlah**

- Controles: Joysticks Sensores 3D Sensor
- Alcance máximo: 2.55 m
- Precisión de punto: +/- 0.06 mm
- Máxima Carga soportada: 40kg.
- Máximo Alcance Vertical: 3.50 m
- Máximo movimiento Horizontal: 4.2 m
- Peso (sin bases de suspensión): 850kg
- Peso (con bases de suspensión): 950 kg
- Repetición de posición: +/- 0.13mm
- Velocidad: De Stop Motion a High Speed
- Máxima Velocidad: 4.3 m/s
- Sistema de Seguridad: Live Man Button, Protección de Área Virtual.
- Peso del Controlador del Cranebot: 150 kg
- Alimentación: 3X400 Volts, 63 Amps, 50-60 Hz.



[Conozca mas en ulyссе.tv](http://ulyссе.tv)

**ULYSSE**  
CAMERACRANEBOT

Sync Box



Servo



# CONTÁCTANOS

Atendemos todo Latinoamérica

Servicios Corporativos SLAM  
Coyoacán México, CDMX.  
+52 55 5544 5653

SLAM Solutions LLC  
Houston TX, USA  
+1 281 677 6774

SLAM Andina SAS  
Bogotá, DC Colombia  
+57 305 713 5000

Brasil: DVPRO Engenharia de Televisao  
Sao Paulo & Belo Horizonte  
+55 31 32843521    laurindo@dvpro.com.br  
www.dvpro.com.br

Argentina, Chile, Bolivia, Uruguay y Paraguay:  
Avelocidad - Buenos Aires  
+54 911 3284 8888    danilo@avelocidad.com  
www.avelocidad.com

Ecuador (Investigación y Desarrollo):  
www.jhjalil.com.ec

Colombia (Minería, Petróleo y Gas):  
www.datuming.com

-  @slamsolutions
-  SLAM.Solutions
-  SLAM Solutions
-  @SLAM\_Solutions
-  @Phantomexico
-  /c/PhantomMX

www.corpslam.com  
www.phantom.mx  
informes@corpslam.com

