

VI JORNADA INTERNACIONAL DE CIENCIAS AVANZADAS ASTRODINÁMICA Y TELEDETECCIÓN – 2026.



VI JORNADA INTERNACIONAL DE
CIENCIAS AVANZADAS - ASTRODINAMICA Y
TELEDETECCIÓN-2026
23 y 24 de Enero

PONENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

 LIC. CARLOS ENRIQUE HUAROTO. AERONÁUTICO Y AEROPORTUARIO. METEORÓLOGO. PILOTO RPAS- MTC-DGAC	 DR. AVID ROMÁN GONZÁLEZ UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR
<i>Tema: El ABC de la Meteorología Aeronáutica: Tu primer Check List hacia el Espacio</i>	<i>Tema: Experiencia de Ingravidez en Vuelos Parabólicos</i>
 DR. VLADIMIR JUAREZ UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA	 MR. ELVIS KEWIN BAM COAQIRA HUANCA INSTITUTO DE AVIACIÓN DE MOSCÚ-RUSIA Y UNIVERSIDAD DE TSINGHUA
<i>Tema: Diseño de un arreglo de antenas microstrip en banda C para CubeSat</i>	<i>Tema: La importancia de los satélites para el desarrollo del Perú</i>

Link inscripción al evento:
<https://villa-automation-sac.github.io/villa-automation/jornada>

Via: Plataforma MEET. a partir de las 3:00pm a 8:00 pm, hora de Perú



El ABC de la meteorología aeronáutica: Tu primera lista de verificación para el espacio aéreo moderno 2026





CONTENIDO

- Introducción a la meteorología aeronáutica
- Aspectos fundamentales de la observación meteorológica aeronáutica
- Aplicaciones y futuro de la meteorología aeronáutica

01

Introducción a la meteorología aeronáutica

Fundamentos de la meteorología aeronáutica

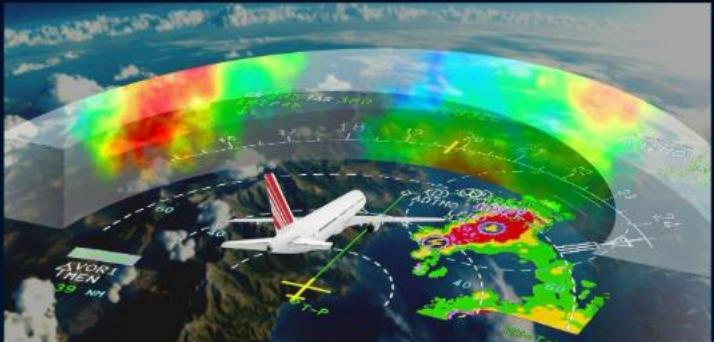
● Seguridad operacional

El monitoreo de las variables meteorológicas es esencial para garantizar la seguridad de las operaciones aéreas y minimizar riesgos.



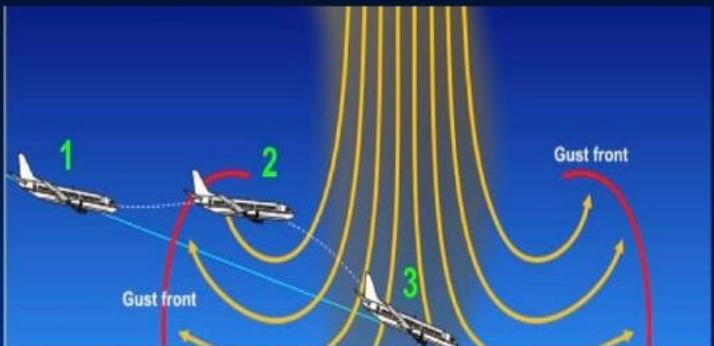
● Prevención de incidentes

El análisis de fenómenos como la cizalladura del viento y la turbulencia evita problemas durante el despegue, vuelo y aterrizaje.



● Planeación efectiva

La información meteorológica precisa permite a las tripulaciones optimizar rutas, ahorrar combustible y mantener horarios.





**La Seguridad
Operacional es
responsabilidad
de Todos**





PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PREVAC

□ **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

ES EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES COORDINADAS QUE SE REALIZAN CON LA FINALIDAD DE ELIMINAR LOS PELIGROS POTENCIALES DE ACCIDENTES, GENERADOS POR LOS ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS Y LAS CONDICIONES INSEGURAS DE LAS MÁQUINAS Y EQUIPOS.

Componentes clave de la observación meteorológica

Equipamiento avanzado

Instrumentos como transmisómetros, nefobasímetros y perfiladores de viento permiten medir parámetros críticos como visibilidad en pista y altura de la base de las nubes.

Metodologías especializadas

Normas y procedimientos garantizan que las observaciones meteorológicas se integren correctamente en los sistemas aeronáuticos.

Innovación continua

Proyectos tecnológicos mejoran sensores y software para brindar información más detallada y adaptada a las necesidades aeronáuticas.

Importancia para la navegación aérea

Flujo eficiente

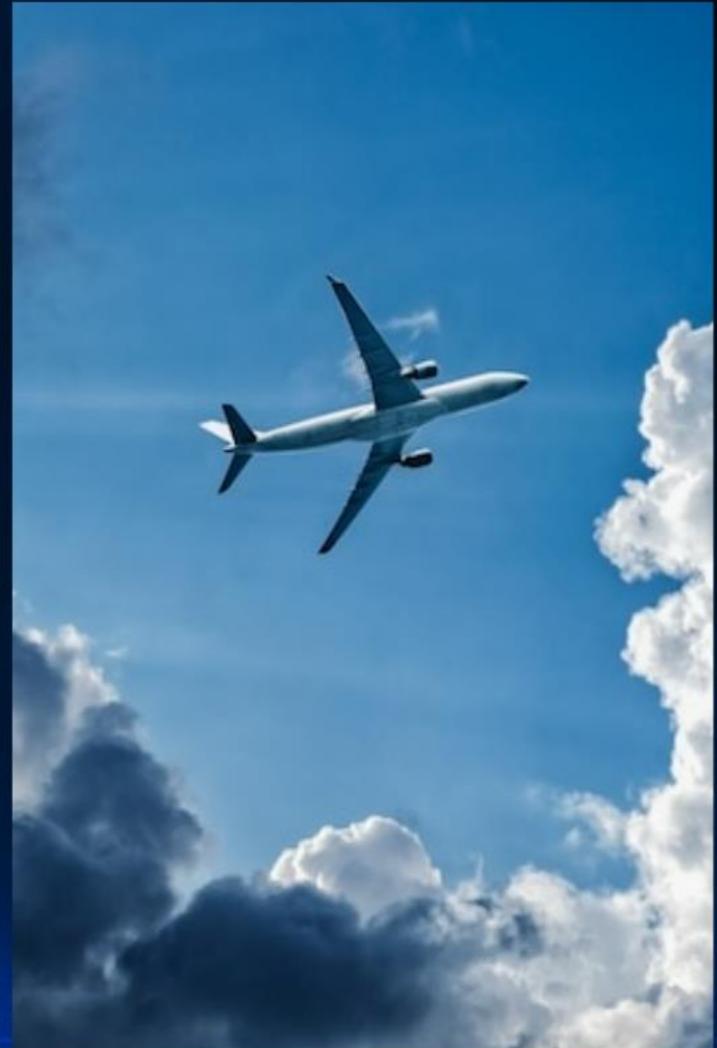
Los datos meteorológicos permiten ajustar las operaciones aéreas a las condiciones climáticas, reduciendo retrasos y optimizando la capacidad.

Adaptación estratégica

La previsión meteorológica ayuda a planificar alternativas ante fenómenos adversos como tormentas o cambios bruscos en las condiciones del viento.

Protección integral

Las observaciones meteorológicas contribuyen a reducir el impacto de eventos como cenizas volcánicas y condiciones de baja visibilidad en el tráfico aéreo.



02

Aspectos fundamentales de la observación meteorológica aeronáutica

Instrumentación meteorológica

01

Sensores de viento

Equipos especializados midiendo velocidad y dirección del viento para garantizar la seguridad en despegues y aterrizajes.

02

Transmisómetros de visibilidad

Determinan el alcance visual en pista, crucial para operaciones bajo condiciones de baja visibilidad.

03

Nefobasímetros

Instrumentos LIDAR que detectan la altura de la base de las nubes y potencian la seguridad en el tráfico aéreo.

04

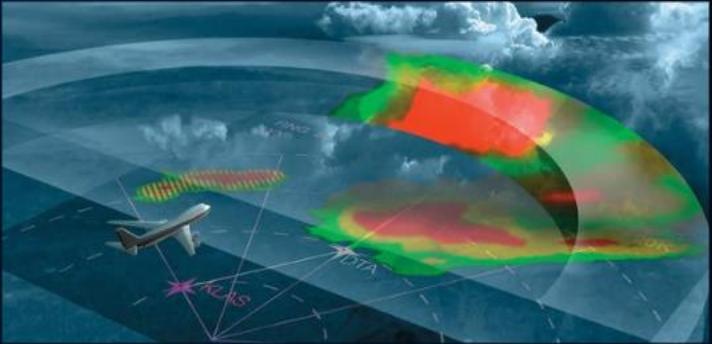
Sistemas de alerta de cizalladura

LLWAS y perfiladores de viento que detectan cambios bruscos en el flujo del aire para prevenir accidentes.

Normas y prácticas de observación

Regulaciones estándar

Se sigue estrictamente normativa internacional, como las de la OACI, para garantizar uniformidad en las observaciones.



Metodologías específicas

La integración de protocolos de observación ordinaria y especial asegura la precisión frente a cambios imprevistos en las condiciones meteorológicas.



Innovación constante

Proyectos tecnológicos en desarrollo optimizan la recopilación, análisis y distribución de datos críticos.



Monitoreo y generación de informes continuos

01

Informes regulares

Los METAR proveen información periódica sobre las condiciones del aeropuerto, apoyando la toma de decisiones de las tripulaciones.

02

Informes especiales

Los SPECI reportan cambios bruscos en las variables meteorológicas, ayudando a prevenir emergencias en tiempo real.

04

Vigilancia constante

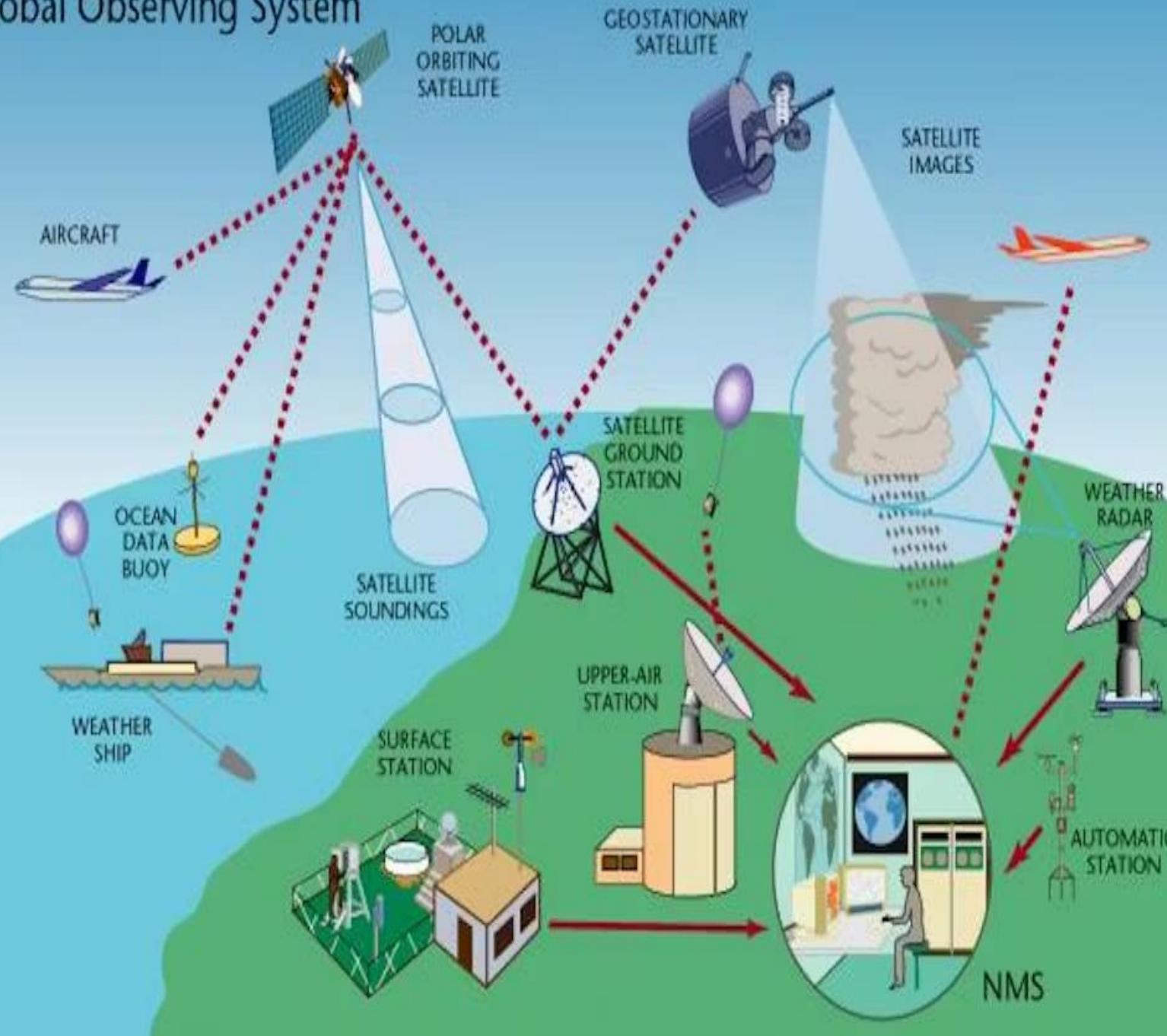
La observación ininterrumpida mejora la respuesta operativa frente a fenómenos meteorológicos imprevistos.

03

Distribución de datos

Los reportes se suministran directamente a tripulaciones y personal operativo para maximizar la seguridad en cada operación aérea.

Global Observing System



QUÉ SON

METAR: Informe actual de condiciones del aeropuerto.

TAF: Pronóstico meteorológico para las próximas horas.



METAR: SPHI 241500Z 16008KT 9999
OVC060 26/19 Q1013 RMK BIRD
HAZARD RWY 19/01 PP000

METAR: SPJC 241500Z 29007KT
250V310 CAVOK 24/20 Q1014
NOSIG RMK BIRD HAZARD RWY
16R/16L PP000

METAR: SPSO 241500Z 30007KT 9000
NSC 24/21 Q1013 RMK BIRD HAZARD
RWY 22/04 PP000

METAR: SPHO 241500Z 04007KT
010V070 6000 BCFG FEW010
BKN080 15/11 Q1029 RMK FG N
BIRD HAZARD RWY 02/20 PP000

03

Aplicaciones y futuro de la meteorología aeronáutica

Avances tecnológicos

Adaptarse a las necesidades del desarrollo socioeconómico

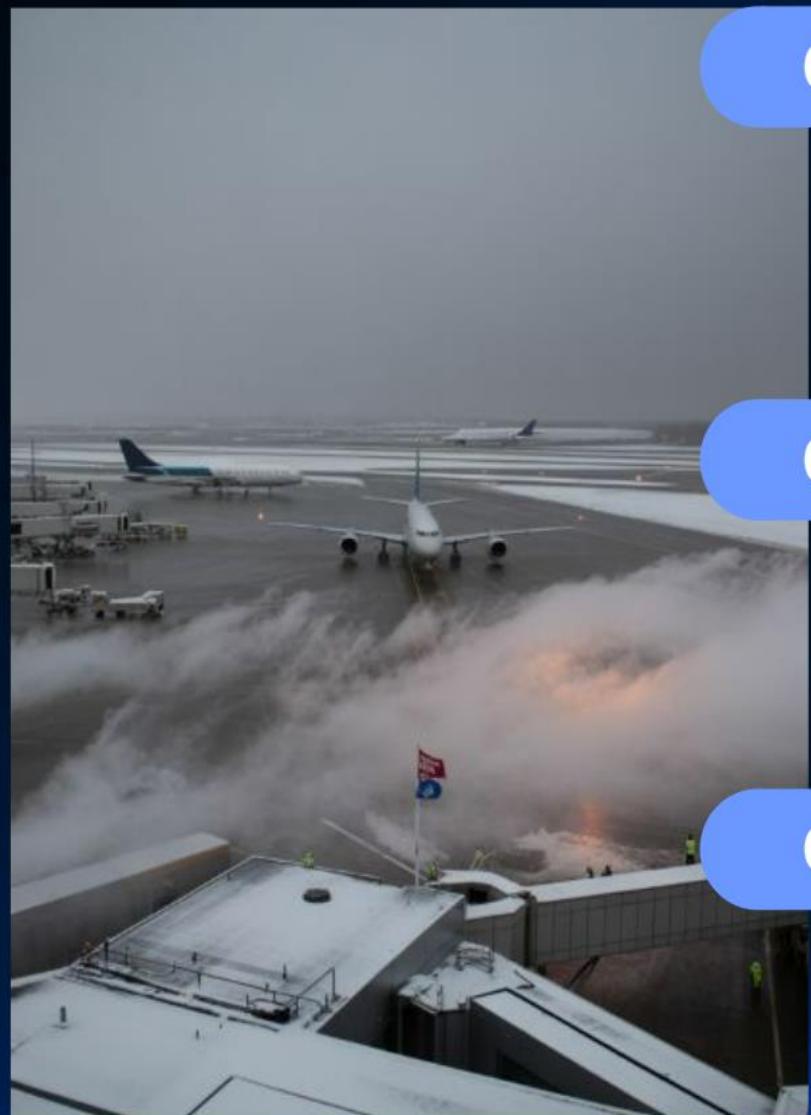
Alinear con las estrategias nacionales y regionales para satisfacer las necesidades de los residentes y el desarrollo industrial. **Proteger el medio ambiente ecológico**

Fortalecer la conservación de recursos y la protección ambiental, mejorando la capacidad de carga integral de la ciudad. **Distribución racional y desarrollo coordinado**

Optimizar la distribución espacial urbana, fortalecer la delimitación de áreas funcionales urbanas y promover un desarrollo regional coordinado.



Aplicaciones operativas en aeropuertos y aeródromos



01

Información específica

Los servicios meteorológicos personalizados para aeropuertos brindan datos sobre tormentas, visibilidad, vientos y otros factores críticos.

02

Asesoramiento en tiempo real

Centros de control proporcionan orientación meteorológica continua a pilotos y personal de tierra para tomar decisiones operativas precisas.

03

Control climático de pistas

Gestión de pistas con base en datos meteorológicos para garantizar operaciones seguras bajo condiciones extremas como nevadas o lluvias intensas.

Proyectos e innovaciones futuras



Mejora de sistemas de predicción

Innovar en tecnologías para predicciones más precisas y en tiempo real.



Aeronaves más sostenibles

Impulsar proyectos que integren datos meteorológicos para optimizar el consumo energético en vuelo.



Inteligencia artificial en la gestión del tráfico aéreo

Desarrollar sistemas basados en IA para gestionar eficientemente las operaciones teniendo en cuenta factores meteorológicos.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



**LIC. CARLOS ENRIQUE HUAROTO G.
ESPECIALISTA AERONAUTICO-AEROPORTUARIO**