

# Sistema de Gestión de Seguridad de la Aviación Civil – Airplan S.A.S

29 de noviembre de 2023.



Centro de Servicios Aeropuerto de Quibdó:

**Daniel Felipe Cruz Ibarra**

Líder del Sistema de Gestión de la Calidad Airplan S.A.S

Líder del proyecto de Sistemas Integrados de Gestión Airplan S.A.S

**Marlon Andres Puerta Henao**

Líder del Sistema de Gestión de Seguridad de la Aviación Civil SeMS – Airplan S.A.S

## Agenda

**Acercamiento a la complejidad:** Dinámica de sistemas complejos, teoría del caos, teoría de redes.

**Sistemas de gestión.**

**Pensamiento sistémico.**

**Complicado Vs Complejo.**

**Integración de Sistemas de Gestión.**

**Cultura de seguridad y gestión de riesgos.**

**Esquema y estado del SeMS Airplan S.A.S.**

**Concepto de sistema de gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. (ISO 9000:2015)

**Sistema:** Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan (ISO 9000:2015)



**Sistema simple:** Un sistema de poleas que se pueden predecir con las leyes de la física del movimiento.

**Principales características:**

Pocos elementos y la variabilidad de su comportamiento es limitada.

**Sistema complejo:** Tienen muchos componentes que interactúan entre sí, cuantos más componentes y mayor interacción, mayor es su complejidad.

**Principales características:**

Tienes bucles de retroalimentación (Feedback loop)

Las perturbaciones al sistema generan **comportamientos emergentes**. Existen cambios constantes.

No linealidad: El clima puede ser uno de los ejemplos. *(El efecto mariposa Edward Lorenz, 1961)*

Estocástico: Los efectos no deducen a partir de las causas. Usamos modelos para acercarnos.

Es importante conocer de dónde vienen las cosas en el sistema, su historia es importante.

Autoorganizado.

«El aleteo de las alas de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo» **Proverbio chino**

**Ejm:** Una empresa es un sistema complejo, un aeropuerto es un sistema complejo, el sector aeronáutico de Colombia es un sistema complejo, el sistema económico de un país.



Sistema complejo Vs Sistema complicado.

*comportamientos emergentes.*

## El Parque Nacional Yellowstone: Una historia sobre los sistemas y el pensamiento sistémico



Yellowstone fue declarado el primer parque nacional del mundo en el año **1872**.



En **1930** la cacería llegó al extremo y el parque se quedó sin lobos. **Perturbación extrema del sistema.**

Esto tuvo grandes implicaciones ecológicas en el parque ya que los lobos, juegan un papel crucial en la estructura y función del **sistema**. Cuando se eliminaron del parque, se desencadenó una cascada de eventos **sistémicos** que afectaron todo en Yellowstone.



FOTO: RONAN DONOVAN

El cadáver de un bisonte ahogado en el Yellowstone procura todo un festín a una hembra alfa de la manada de lobos de Mollie y a sus crías de dos años. Abatir un bisonte vivo es peligroso; los lobos de Yellowstone ponen sus miras más a menudo en los uapitís, que constituyen hasta el 85 por ciento de su dieta invernal.

Esta historia fue inspirada por: : [https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/yellowstone-naturaleza-americana\\_10918](https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/yellowstone-naturaleza-americana_10918)

## El Parque Nacional Yellowstone: Una historia sobre los sistemas y el pensamiento sistémico

Durante los siguientes años el parque entro en decadencia, cada vez había más zonas desérticas, sin agua y con menos animales.



**1990** se tenía un plan basado en el **pensamiento sistémico**: Se reintrodujeron lobos salvajes en Yellowstone, en un esfuerzo por restaurar el equilibrio en el sistema.

**1995 y 1996**, el parque comenzó a **recuperar su integridad**, luego de que se cumplieran 70 años desde que el último lobo aullara en sus terrenos.

### La recuperación fue sistémica (En cadena)



*Aquí se pueden ver los bucles de retroalimentación.*

Queremos ejemplificar que **el pensamiento sistémico** nos permite tener una percepción más amplia. En la Empresa estamos muy conectados. Los invitamos a pensar en los impactos que tienen las decisiones que tomamos en el día a día en nuestros compañeros y en los diferentes procesos.



¿Y los incentivos en los sistemas complejos?

Los **incentivos (Cazar al lobo para poder acampar tranquilos o para vender su piel)** esto requiere de pensamientos sistémico y de pensamiento basado en riesgos. (¿Qué pasa sí? ¿Qué pasa sí? ¿Qué pasa sí? También se le llama *pensamiento de segundo orden*. OpLo)

**El efecto cobra** y el pensamiento sistémico.

Gobierno colonial británico de la India: Era un problema para ellos, generaron un **incentivo** en el cual se entregaba un dinero a toda persona que entregara una cobra muerta.

Comportamiento emergente: Los ciudadanos comenzaron a criar las cobras para conseguir más dinero.

Reacción: Eliminaron las recompensas.

Comportamiento emergente: Ya no daban dinero, entonces liberamos las cobras.

Resultado: Terminó el país con más cobras que las tenía antes del incentivo.

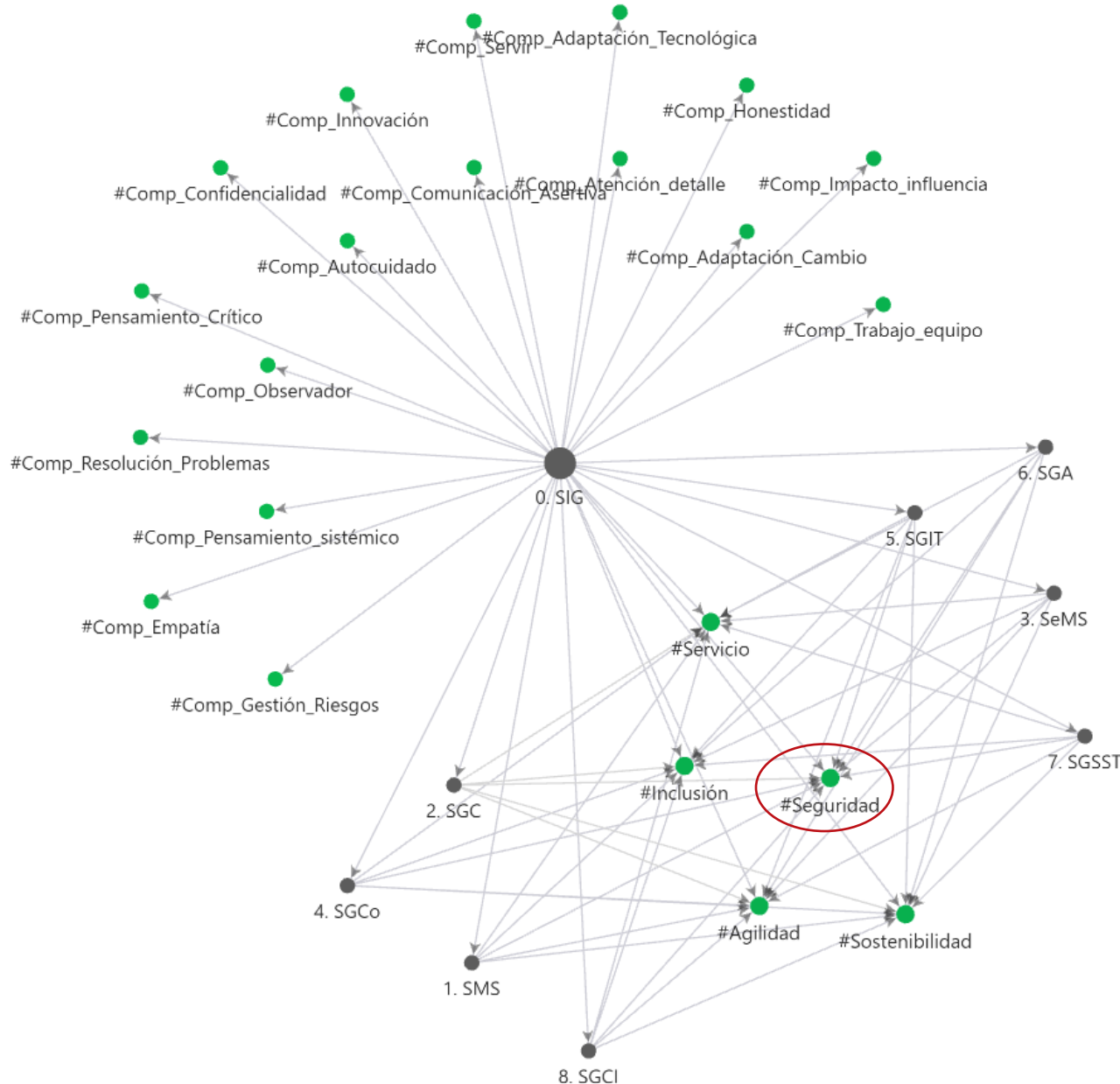
***Competencias y habilidades: Pensamiento sistémico, comunicación asertiva y pensamiento basado en riesgos.***



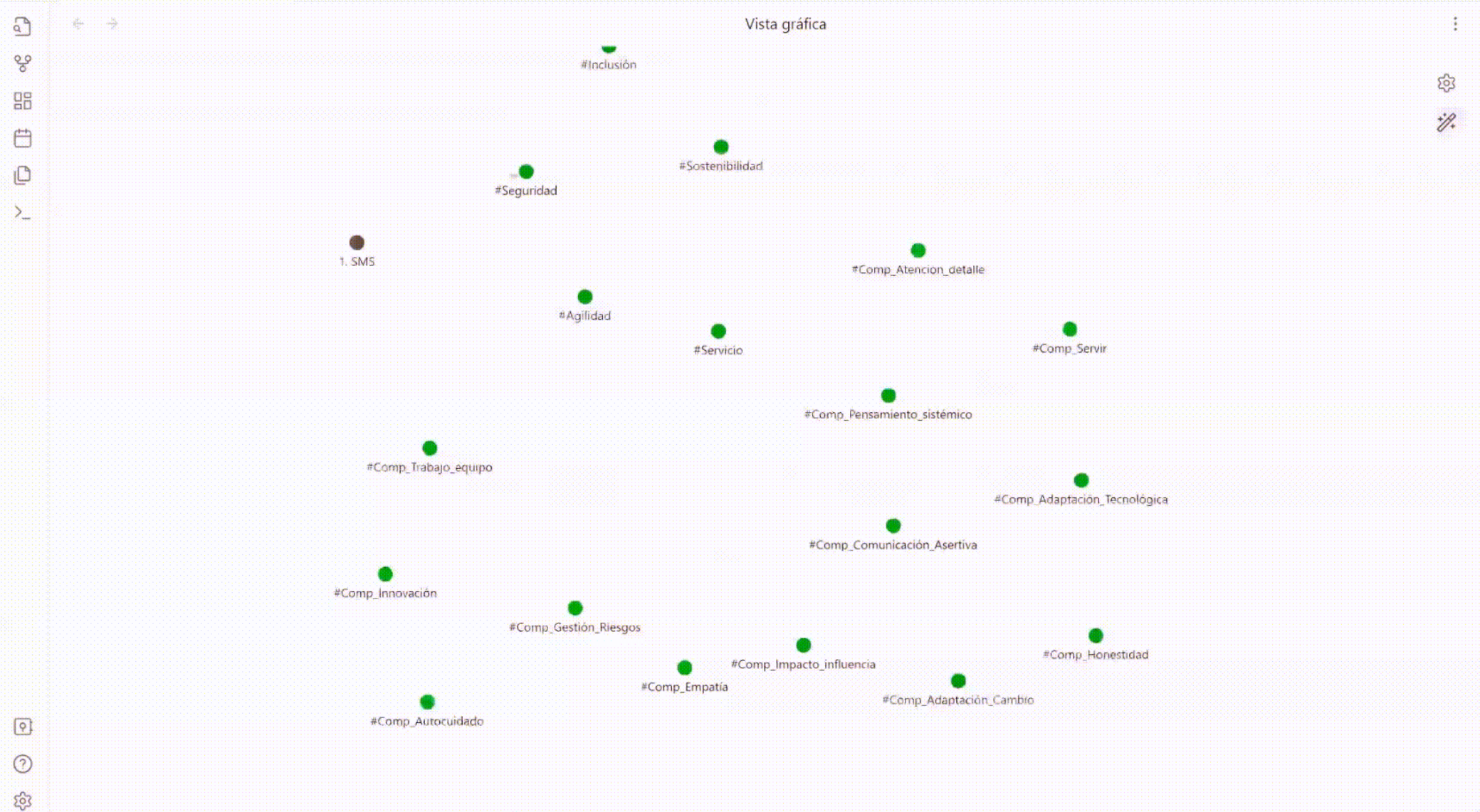
Situación + Acción + Consecuencia = **Comportamiento**



# Integración de Sistemas de Gestión en la Empresa



# Integración de 8 Sistemas de Gestión en la Empresa



¿Como lo logramos? Dentro de las estrategias, herramientas, componentes que nos brindan los marcos conceptuales de los sistemas de gestión, nosotros queremos destacar el desarrollo de **las habilidades blandas** que ahora pudieron observar: Entre ellas queremos destacar:

- 1. Pensamiento sistémico:** Es tan escaso como necesario, ir más allá del resultado inmediato de nuestras decisiones y pensar en las consecuencias de las consecuencias.
- 2. Adaptación al cambio y adaptación tecnológica:** La cuarta revolución industrial supone solucionar problemas complejos, por ejemplo: Debemos cerrar brechas generacionales relacionadas con la adaptación tecnológica. Tenemos la responsabilidad de capacitar y habilitar a todas las personas para que sean parte de esas nuevas formas de trabajar a través de herramientas tecnológicas. La automatización y optimización de procesos debe realizarse acompañando a las personas.

***La cultura se desayuna a la estrategia.***

¿Como lo logramos? Dentro de las estrategias, herramientas, componentes que nos brindan los marcos conceptuales de los sistemas de gestión, nosotros queremos destacar el desarrollo de **las habilidades blandas** que ahora pudieron observar: Entre ellas podemos destacar:

3. Atención al detalle, habilita la gestión de riesgos

4. Ser observador, habilita la gestión de riesgos.

5. La comunicación asertiva y el reporte: El mejor ejemplo de esto les pasa a empresas con SG de SST muy inmaduros. Las personas solo cuidan su integridad física cuando ven al personal de SST. ¿El sistema ha generado una cultura solida de seguridad? Ed Madu Report.







Ojo que hay cosas que no son integrables hay que respetarlos, por ejm, nosotros estamos estudiando, planeando y documentando un proceso integral de gestión de riesgos. Es un esquema sistemático de gestión de riesgos que debe definir buenas prácticas, formas de identificar peligros y de calcular riesgos , pero debe conservar aspectos específicos de cada sistema. Av

El componente de reporte es solo una entrada del mejoramiento y la gestión de riesgos de un sistema, y sin ningún problema se pueden conservar aspectos específicos de cada sistema.

# Esquema y estado del SeMS Airplan S.A.S

1. Proceso de Gestión de riesgos.
2. Proceso de Gestión del Cambio
3. Proceso de Gestión documental
4. Proceso de compras
5. Proceso de Auditorías internas
6. Proceso de Revisión Gerencial
7. Proceso de inspecciones
8. Proceso de formación y entrenamiento
9. Sistema de gestión de comunicaciones

## Sistema de gestión de comunicaciones

1. Inducción integrada y sus competencias habilitadoras zoom.
2. Inspecciones integrales.
3. Formación integral sistemas de gestión.
4. La formación depende de nivel y participación en el SeMS.

1. Preparación y respuesta ante emergencias integrado. Adj 18 Simulacros.
2. Interacción con la comunidad aeroportuaria.



1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración.

1. **Política integrada**, aprobada, la seguridad es prioritaria, reportar, mejorar continuamente, cumplimiento normativo, recursos necesarios, seguridad integral.

Recursos asignados  
Procesos de selección con elementos de seguridad.  
Registros de instrucción PNISAC.  
Proceso de compras con los requisitos del SeMS.

1.2 Recursos

1. **Proceso de Identificación y evaluación de riesgos.**

2. Doc. Reportes unificados.
3. Formación en riesgos\*
4. Proceso de gestión integral de riesgos.
5. Integración de sistemas y de habilidades.
6. **Proceso de Gestión del Cambio ¿Qué genera un cambio? Entornos VUCA.**
7. **Proceso de Inspecciones identificación interna y externa.**

1.3 Gestión de amenazas y riesgos

1.4 Vigilancia, notificación y mejora continua de la eficacia

1. Proceso de Mejoramiento: ¿Entradas de la mejora? Aud, RG, Inspe, visitas, simulacros, revisiones gerenciales.
2. Objetivos y sus indicadores
3. **Proceso de Mejoramiento** ciclo de la mejora, identificamos corregimos y evaluamos los problemas

1.5 Respuesta ante incidentes

1.6 Programa de formación SeMS

1.7 Comunicación

**Cultura y formación integral**

Los sistemas son transformadores de cultura

**SEGURIDAD**  
Gestión de riesgos

Ejecutamos reuniones periódicas con nuestro **proveedor de seguridad** con el fin de realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones en seguridad de la aviación civil.

Nuestro proveedor es clave para el cumplimiento de los objetivos del Sistema.



# Esquema y estado del SeMS Airplan S.A.S

1. Proceso de Gestión de riesgos.
2. Proceso de Gestión del Cambio
3. Proceso de Gestión documental
4. Proceso de compras
5. Proceso de Auditorías internas
6. Proceso de Revisión Gerencial
7. Proceso de inspecciones
8. Proceso de formación y entrenamiento
9. Sistema de gestión de comunicaciones

## Sistema de gestión de comunicaciones

1. Inducción integrada y sus competencias habilitadoras zoom.
2. Inspecciones integrales.
3. Formación integral sistemas de gestión.
4. La formación depende de nivel y participación en el SeMS.

1. Preparación y respuesta ante emergencias integrado. Adj 18 Simulacros.
2. Interacción con la comunidad aeroportuaria.



1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración.

1. **Política integrada**, aprobada, la seguridad es prioritaria, reportar, mejorar continuamente, cumplimiento normativo, recursos necesarios, seguridad integral.

Recursos asignados  
Procesos de selección con elementos de seguridad.  
Registros de instrucción PNISAC.  
Proceso de compras con los requisitos del SeMS.

1.2 Recursos

1. **Proceso de gestión de riesgos.**
2. Doc. Reportes unificados.
3. Formación en riesgos\*
4. Integración de sistemas y de habilidades.
5. **Proceso de Gestión del Cambio ¿Qué genera un cambio? Entornos VUCA.**
6. **Proceso de Inspecciones identificación interna y externa.** Ejemplo árboles y rocería.

1.3 Gestión de amenazas y riesgos

1.4 Vigilancia, notificación y mejora continua de la eficacia

1. Proceso de Mejoramiento: ¿Entradas de la mejora? Aud, RG, Inspe, visitas, simulacros, revisiones gerenciales.
2. Objetivos y sus indicadores
3. **Proceso de Mejoramiento** ciclo de la mejora, identificamos corregimos y evaluamos los problemas

1.5 Respuesta ante incidentes

1.6 Programa de formación SeMS

1.7 Comunicación

**Cultura y formación integral**

Los sistemas son transformadores de cultura

**SEGURIDAD**  
Gestión de riesgos

1. Clientes y partes interesadas: (PQRSF)

2. Auditorías Internas

3. Revisiones gerenciales

4. Empleados:  
Incidentes-  
Accidentes

5. Situaciones de riesgo en los Aeropuertos

6. Incumplimientos en el producto o servicio interno (Cliente-Proveedor)

7. Informes reportados por el Concedente

8. Informes reportados por la Interventoría

9. Informes reportados por las autoridades de control

10. Encuestas de satisfacción

11. Simulacros

12. Resultados de los seguimientos a los procesos o servicios

13. Auditorías Externas

14. Clientes Internos y Externos

15. Gestión del Cambio



## Relación entre procesos y sistemas

los procesos llaman a los sistemas.

En las organizaciones los sistemas de gestión son **ambientes** (entornos) de trabajo en donde se ejecutan los procesos de la empresa. Los procesos deben ejecutarse en los ambientes que nuestros sistemas de gestión determinen.

Estos sistemas agregan requisitos y estándares para la operación de la organización.



# Nuestra clasificación










Solicitud  
Correctiva

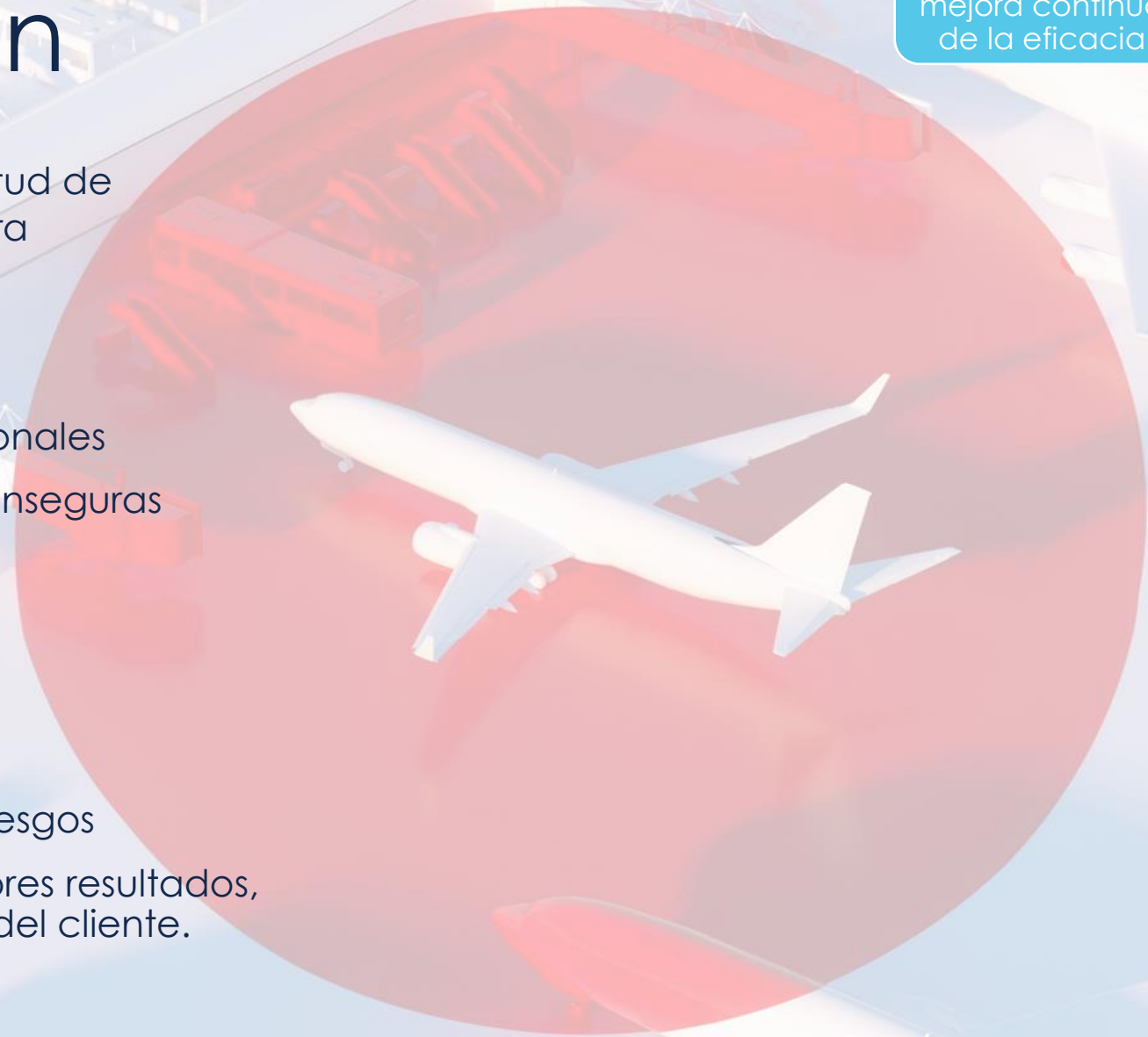


Solicitud  
Preventiva



Solicitud de  
Mejora

- ✓ No conformidades
- Errores, problemas y deficiencias organizacionales
-  Accidentes, incidentes, actos y condiciones inseguras
-  Riesgos, peligros y eventos
-  Aspectos e impactos ambientales
-  Amenazas y vulnerabilidades
-  PQRSF y situaciones no deseadas
-  Oportunidades que permitan anticiparse a riesgos
-  Oportunidades que permitan conseguir mejores resultados, aumentar la productividad o la satisfacción del cliente.





The Global Risks  
Report 2023  
18th Edition

INSIGHT REPORT



2 años



10 años



Categorías de riesgo

Económico

Ambiental

Geopolítico

Societal

Tecnológico

Fuente

Riesgos globales del Foro Económico Mundial  
Encuesta de Percepción 2022-2023.

The Global Risks  
Report 2023  
18th Edition

INSIGHT REPORT

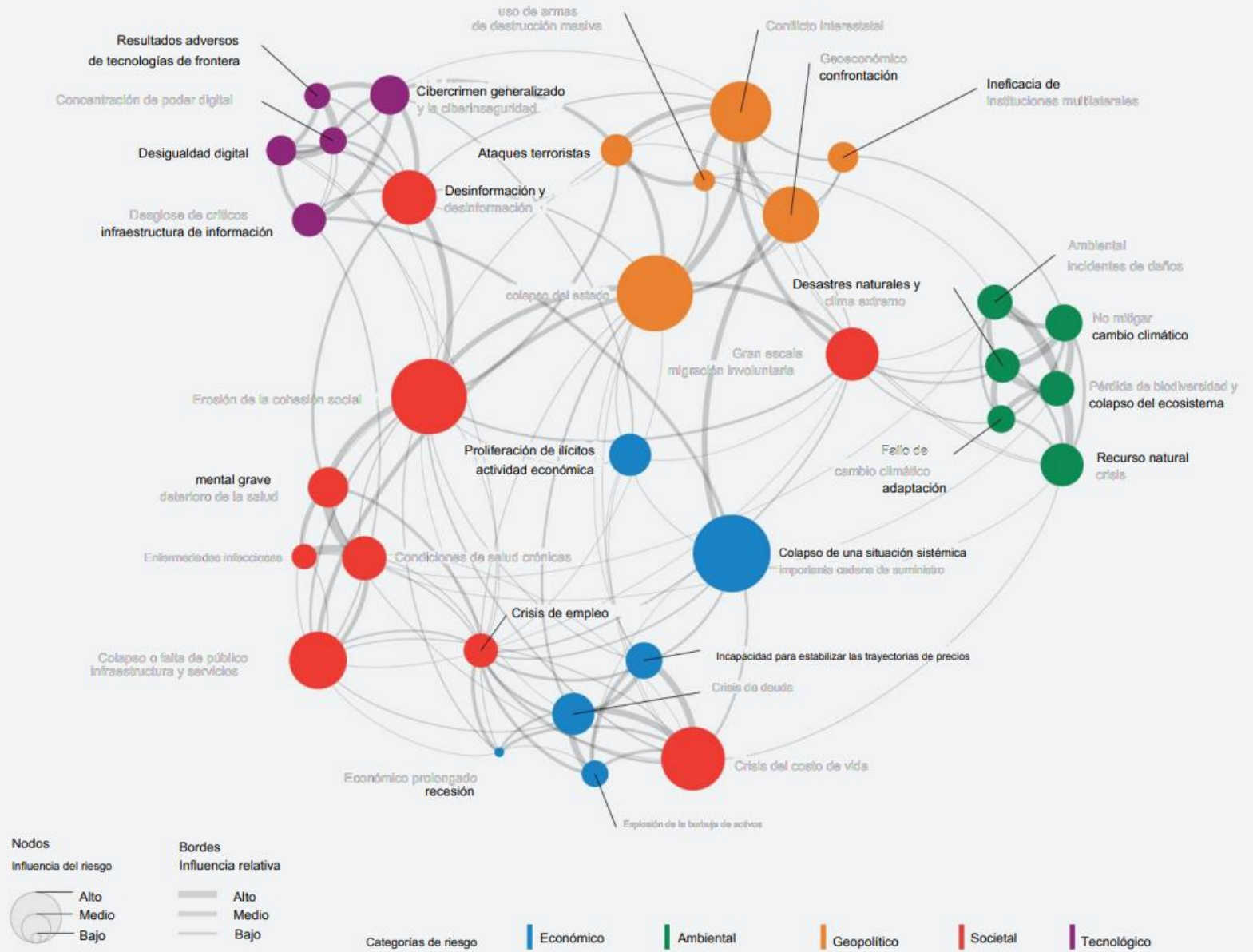
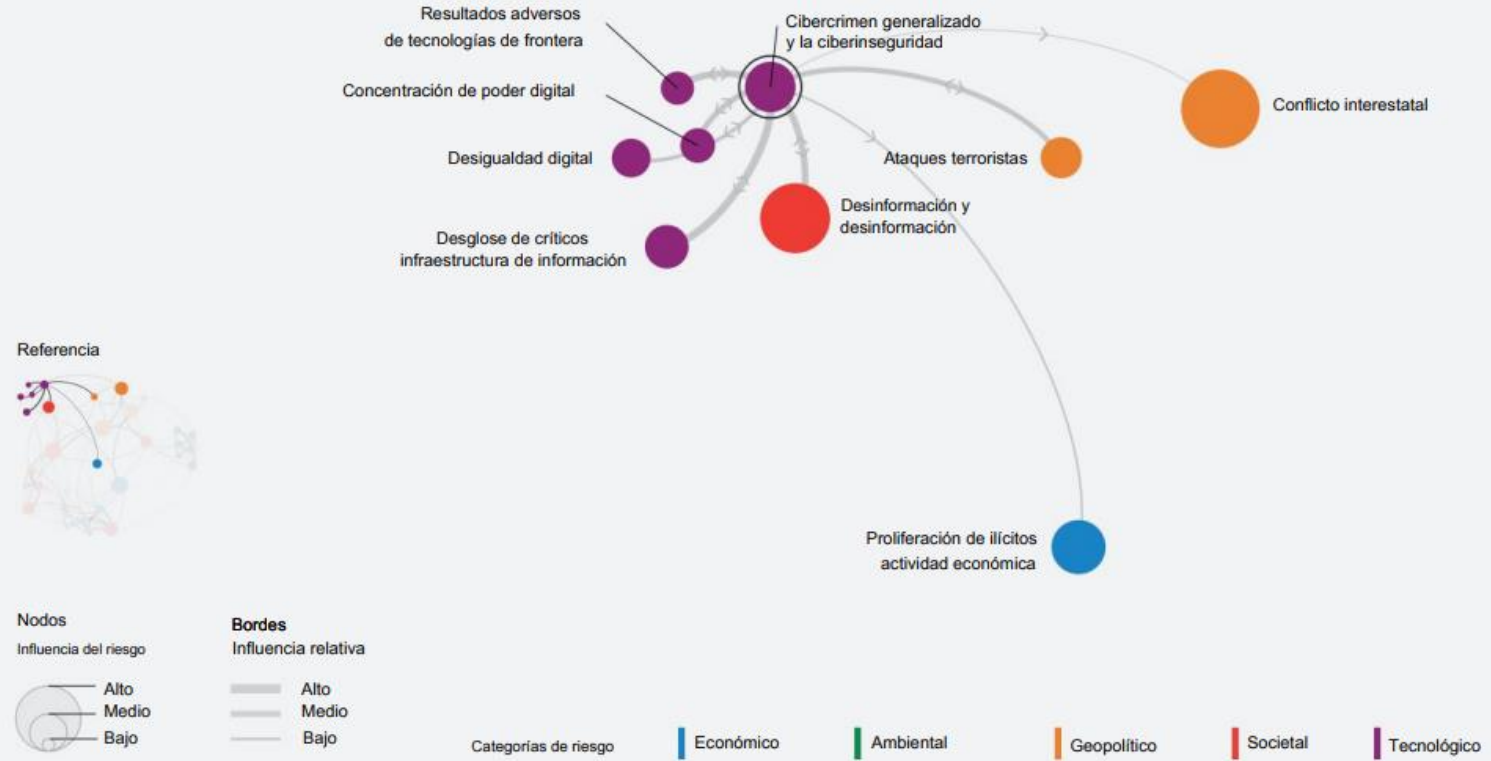




FIGURA 2.9

Interconexiones de riesgo: ciberinseguridad



Fuente

Foro Económico Mundial, Riesgos Globales  
Encuesta de Percepción 2022-2023.

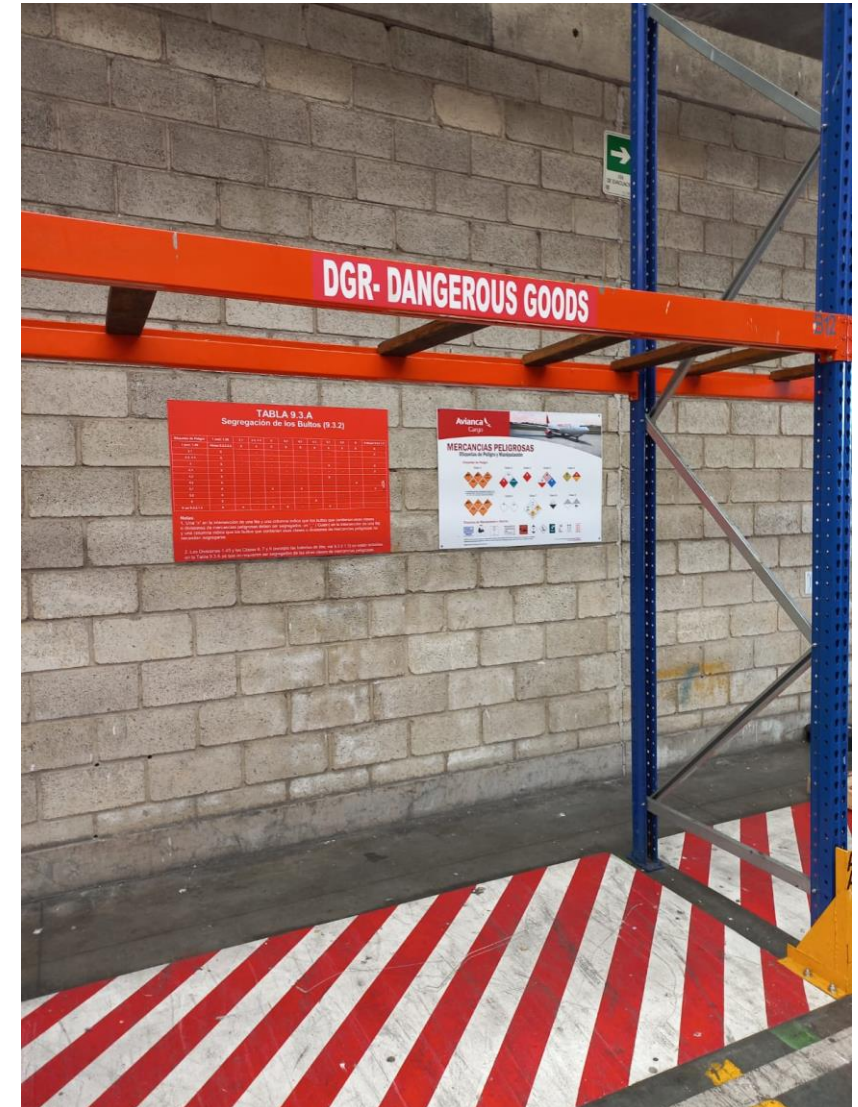
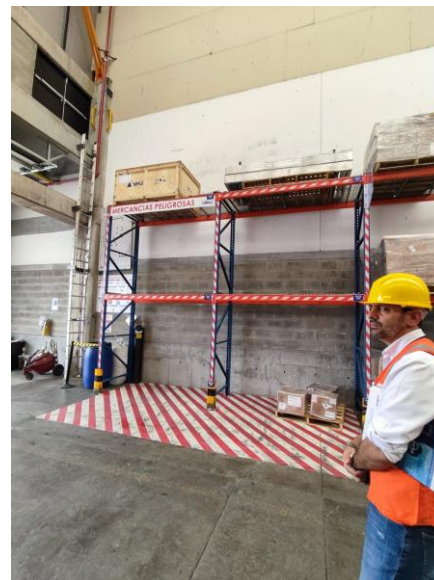
airplan OPERADORA DE AEROPUERTOS CENTRO NORTE		REGISTRO NOVEDADES DE SEGURIDAD AEROPUERTO J.M.C							
ODIGO	FECHA	HORA LOCAL	UBICACIÓN	NOMBRE DEL USUARIO (quien identifica o reporta la novedad)	AEROLINEA Y DESTINO	DESCRIPCIÓN DE LA NOVEDAD	NIVEL DE RIESGO INICIAL	MEDIDAS CORRECTIVAS	RIESGO RESIDUAL
Sskrg001	22/03/2022	5:30	Filtro inter	American Airlines	AA/MIA	Durante la revisión de continuos search de AA, se detecta que un pasajero llevaba consigo una navaja en su equipaje de mano, este elemento no fue detectado en el filtro internacional.	ALTO	Se realiza llamado de atención verbal, al dispositivo del filtro internacional, se le pide re entrenamiento del personal, y el cumplimiento de la aplicación de revisión aleatoria al 10 % de los pasajeros, y plan de acción al proveedor de seguridad VISE LTDA.	BAJO
Sskrg002	23/03/2022	15:00	HBS	Policia Antinarcoticos	CM/PTY	El día 23 Marzo de 2022, por las bandas costado Norte pasan 2 equipajes del vuelo CM 154 con destino PTY, estos equipajes pasan por el nivel 2 VIS108 la persona encargada en el nivel 4 no rechazó el equipaje indicando que no evidenció un riesgo en el contenido del mismo ya que este no arrojó ninguna alarma, luego de que este pasará por el HBS el Intendente Ballesteros de la policía antinarcóticos solicita pasarlo nuevamente ya que personal de seguridad de la Aerolínea lo	MEDIO	La acción ejecutada frente a esta novedad fue realizar una sensibilización con el equipo HBS sobre la conciencia situacional y la conciencia de seguridad que debe tener cada uno de los agentes y supervisores, verificamos su cumplimiento en entrenamientos, se realiza un reentrenamiento y se continúa haciendo seguimiento constante en cada uno de sus procesos.	



- Iniciamos con la recopilación de información sobre novedades de seguridad de la aviación civil, con el fin establecer una taxonomía de las mismas.
- Garantizamos su gestión y la implementación de los planes de medidas correctivas necesarios por parte de los actores involucrados.
- Actualizamos los indicadores desarrollados (SePI)

Realizamos visitas de inspección a los explotadores de aeronaves que tienen como objetivo sobre el manejo de mercancías peligrosas por vía aérea.

Solicitamos las acciones correctivas necesarias de acuerdo a las novedades halladas.



Realizamos visitas de inspección y control de calidad a los explotadores de aeronaves y tenedores de espacios, sobre seguridad de la aviación civil.

Solicitamos las acciones correctivas necesarias de acuerdo a las novedades halladas.

Realizamos seguimiento a las acciones propuestas



Realizamos visitas de inspección y control de calidad interno a nuestro proveedor de seguridad de la aviación civil.

Solicitamos las acciones correctivas necesarias de acuerdo a las novedades halladas.

Realizamos seguimiento a las acciones propuestas



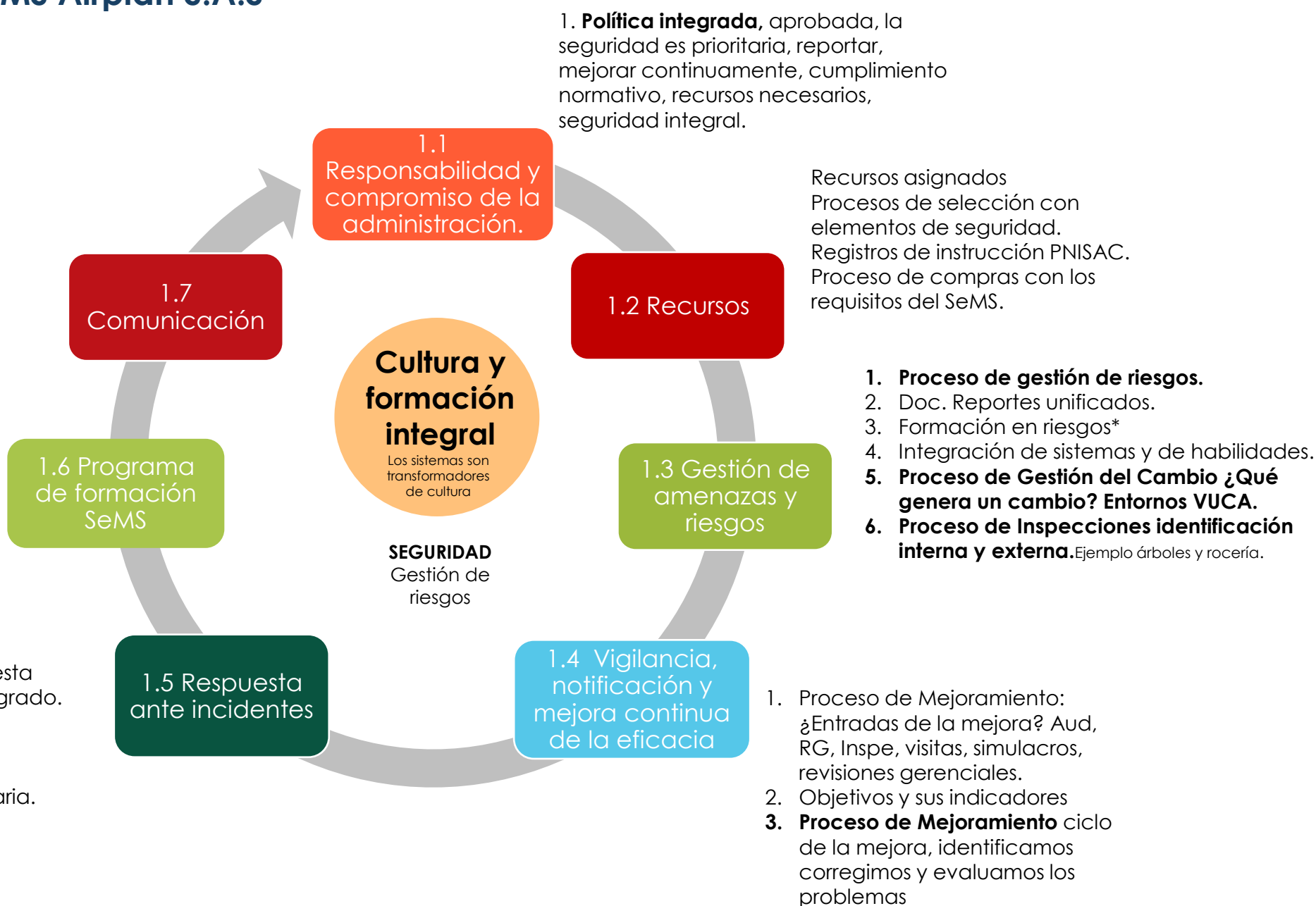
# Esquema y estado del SeMS Airplan S.A.S

1. Proceso de Gestión de riesgos.
2. Proceso de Gestión del Cambio
3. Proceso de Gestión documental
4. Proceso de compras
5. Proceso de Auditorías internas
6. Proceso de Revisión Gerencial
7. Proceso de inspecciones
8. Proceso de formación y entrenamiento
9. Sistema de gestión de comunicaciones

## Sistema de gestión de comunicaciones

1. Inducción integrada y sus competencias habilitadoras zoom.
2. Inspecciones integrales.
3. Formación integral sistemas de gestión.
4. La formación depende de nivel y participación en el SeMS.

1. Preparación y respuesta ante emergencias integrado. Adj 18 Simulacros.
2. Interacción con la comunidad aeroportuaria.





Planificamos y ejecutamos los simulacros de All y comités de seguridad de la aviación civil conforme con nuestros objetivos y cronograma.



# Comité de Seguridad de Aeropuerto Ordinario.

Aeropuerto Internacional Jose Maria Córdova.

**airplan** OPERADORA DE AEROPUERTOS CENTRO NORTE

MDE ECH MTR UIB APO CZU

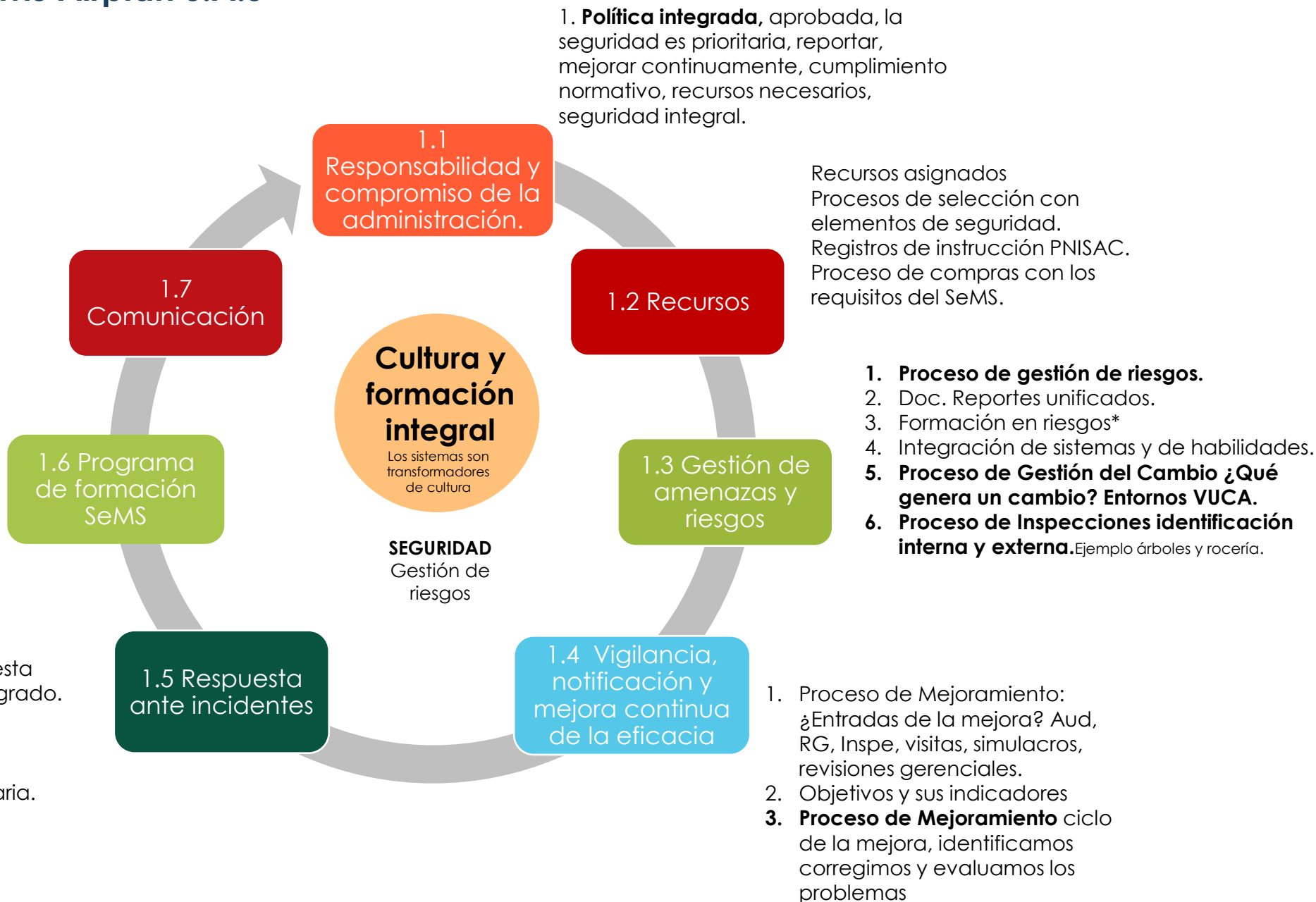
# Esquema y estado del SeMS Airplan S.A.S

1. Proceso de Gestión de riesgos.
2. Proceso de Gestión del Cambio
3. Proceso de Gestión documental
4. Proceso de compras
5. Proceso de Auditorías internas
6. Proceso de Revisión Gerencial
7. Proceso de inspecciones
8. Proceso de formación y entrenamiento
9. Sistema de gestión de comunicaciones

## Sistema de gestión de comunicaciones

1. Inducción integrada y sus competencias habilitadoras zoom.
2. Inspecciones integrales.
3. Formación integral sistemas de gestión.
4. La formación depende de nivel y participación en el SeMS.

1. Preparación y respuesta ante emergencias integrado. Adj 18 Simulacros.
2. Interacción con la comunidad aeroportuaria.



- Diseñamos estrategias de promoción del Sistema y de la cultura de seguridad de la aviación civil.

### 6 grandes reglas de seguridad

Six major security rules

-  Su carné debe estar visible todo el tiempo.  
*Your ID card must be visible at all times.*
-  Verifique que todas las puertas permanezcan cerradas.  
*Ensure that all doors remain closed.*
-  En ningún caso permita el acceso a personas que van detrás de usted.  
*Under no circumstances allow access to individuals who are following you.*
-  Entender todas las políticas y procedimientos de seguridad.  
*Understand all security policies and procedures.*
-  Es nuestra responsabilidad estar atentos a cualquier actividad sospechosa.  
*It is our responsibility to stay vigilant and be attentive to any suspicious activity.*
-  Reporte cualquier actividad sospechosa que identifique, podría tratarse de algo importante.  
*Report any suspicious activity you identify. It could be something significant.*

Línea de seguridad aeroportuaria  
**312 701 42 94**

**airplan** OPERADORA DE AEROPUERTOS CENTRO NORTE



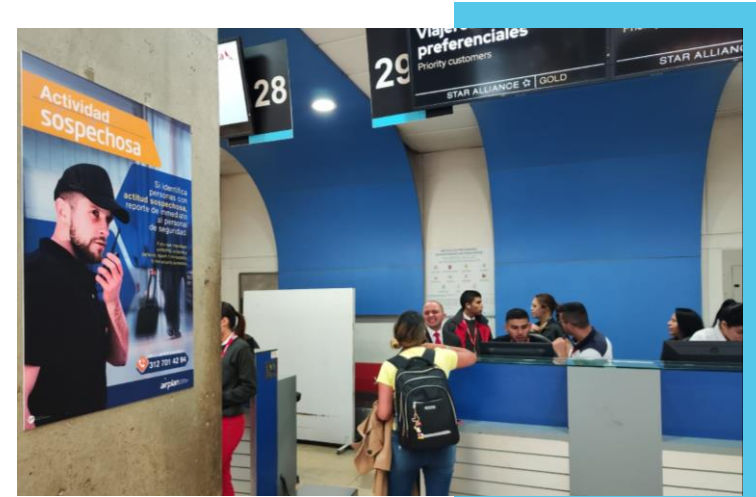
No le facilite a nadie su huella o carné aeroportuario

El acceso al área restringida es personal e intransferible.

Todos contribuimos a la seguridad del Aeropuerto. Evite sanciones y reporte cualquier irregularidad que identifique.

**airplan** OPERADORA DE AEROPUERTOS CENTRO NORTE

Implementamos la estrategia desarrollada en nuestros aeropuertos.



¿Y ustedes que cultura quieren generar en sus organizaciones?