



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control



Campaña Nacional para la Mejora de los NOTAM

Una breve discusión sobre la información dinámica con poco tiempo para que sea disponible



Resolver o eliminar el problema, ¿qué es mejor?



Cancelar los NOTAM viejos. ¿Soluciona?



Republicar los NOTAM viejos. ¿Soluciona?

Hoja de ruta para la presentación

- Definición de Competencias
- Calidad Requerida
- Procesos y Requisitos
- Indicadores Controlados
- Riesgos Identificados
- Comunicación Colaborativa

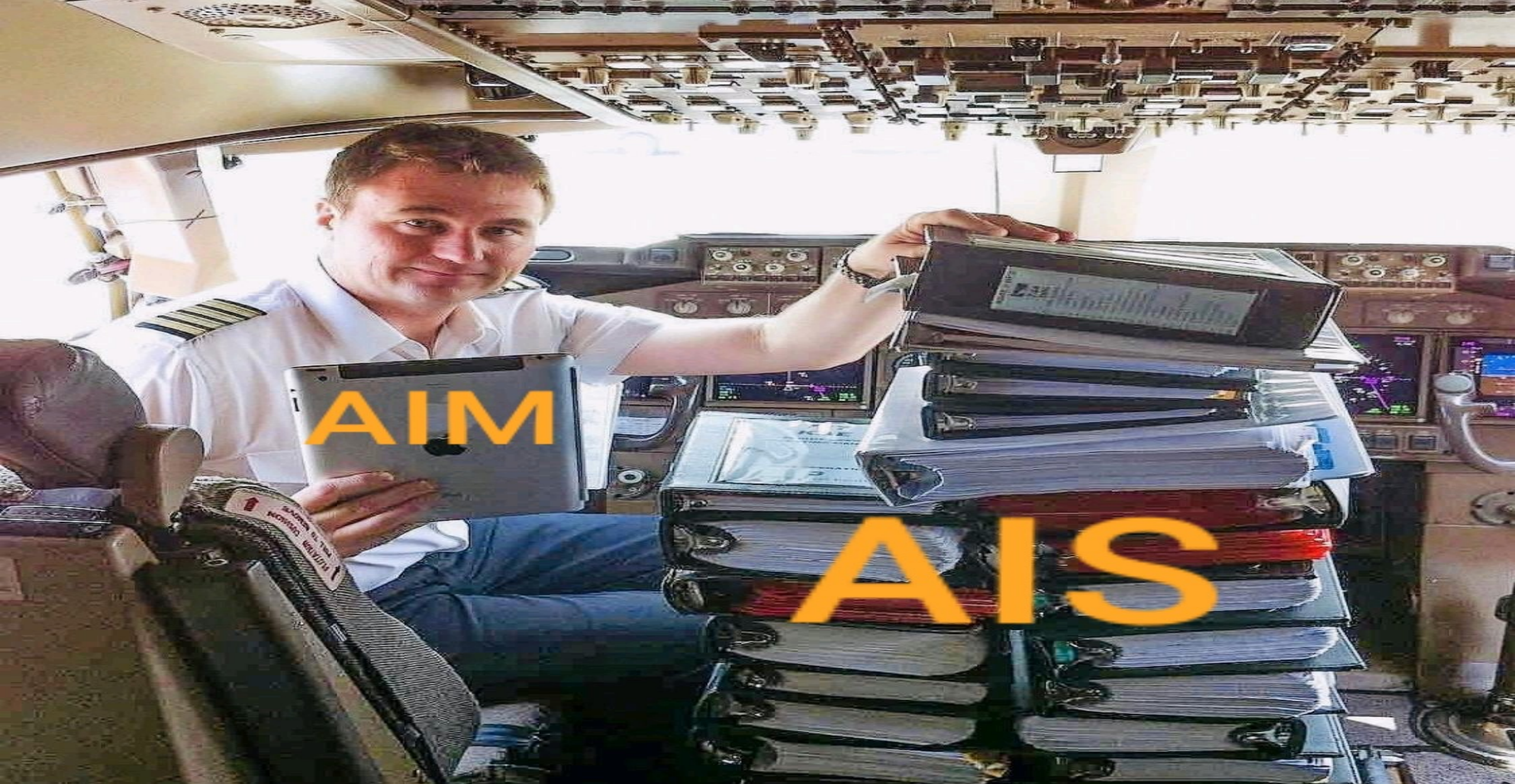




**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control



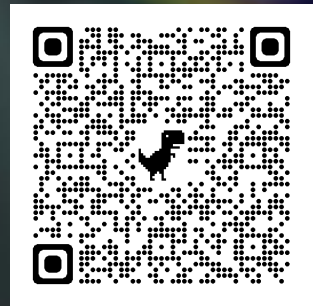
FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País



AIM

AIS





Definición de Competencias



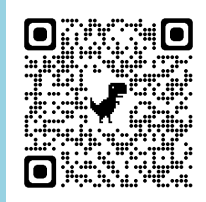
- Todos tienen competencias cuando se trata de difundir información aeronáutica
- Se identificarán y definirán claramente todos los niveles de competencia de cada uno de los profesionales implicados

Definição de Competências



Órgão encarregado de emitir um
Órgão organizador e responsável pela
Atividade aérea e operacional brasileira
com o propósito espacial de operar e controlar o
tráfego aéreo em Brasil

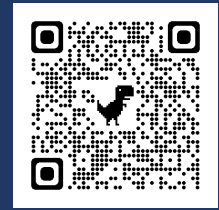
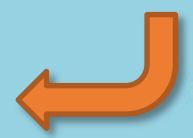


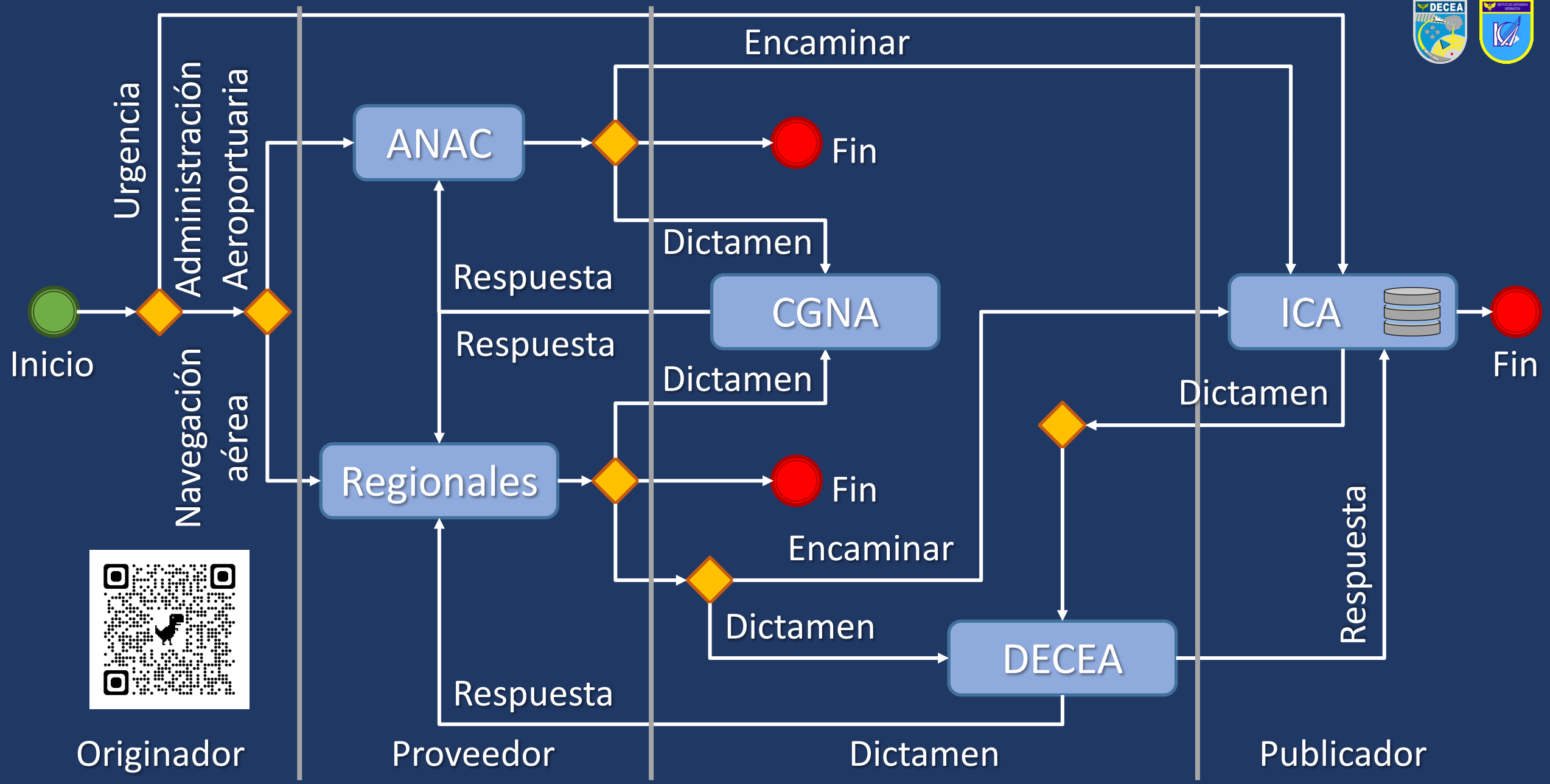


ANAC

Área Jurisdicção

**AIP, NOTAM,
Suplemento AIP,
AIC, Cartas,
AIXM,
Paquetes de
Dados**





Calidad requerida



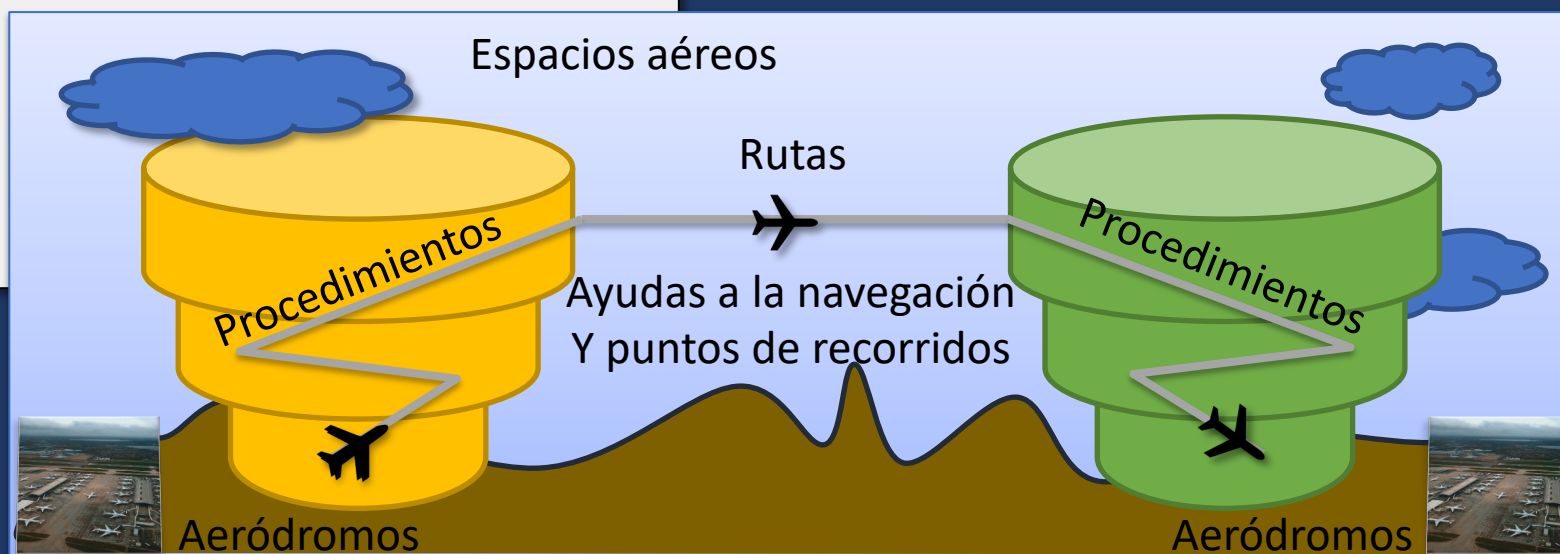
- Para todos los participantes en la cadena de datos e información aeronáutica, debe demostrarse la necesidad de calidad en la difusión de la información aeronáutica
- Presentar formas de crear una estrategia para implementar la calidad

Calidad requerida




AIXM seis áreas de concepto de alto nivel

- Espacio aéreo
- Organizaciones y Servicios
- Ayudas a la navegación aérea y punto de recorrido
- Rutas y sus restricciones
- Procedimientos IAC, SID y STAR
- Aeródromos y helipuertos



Calidad requerida



<i>Aeronautical entity</i>	 LFJB Mauleon (465410N, 000452W)
<i>Classified in GML as...</i>	GML Feature :: Aerodrome GML Property :: Name = "Mauleon" GML Property :: CodeID = "LFJB" GML PointProperty :: Airport Reference Point = "465410N, 000452W"
<i>Geometry represented in GML as...</i>	<pre><gml:Point> <gml:pos>46.90278 0.08111</gml:pos> </gml:Point></pre>

Calidad requerida



VOR: ATF , S 09 52 06.1010 , W 056 06 17.8220

(MODIFIED)

Designator ATF

Latitude S 09 52 06.1010

Longitude W 056 06 17.8220

Name ALTA FLORESTA

Datum WGE [WGS-84 (GRS-80).]

Organization - Authority EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTUR

Area Code SAM [South America]

ICAO Country Code SB [Brasil/Brazil/Bresil]

Type VOR [Conventional VOR.]

Frequency 113.4

Frequency Units MHZ [MHZ]

Emission Code

Purpose (T, E, ALL) ALL [Intended for all usages]

Flight Checked YES [Yes.]

mobile NO [No.]

Magnetic / True Ind MAG [Magnetic north.]

Station Declination

Magnetic Variation (Mag Var) W 18 19

Magnetic Var Date quarta-feira , 30 de junho de 2021

magneticVariationAccuracy

Elevation (M) 282.24

Antenna Height (M)

Elevation Uom M [M]

Vertical Accuracy

Geoid Undulation

Geoid Undulation Uom M [M]

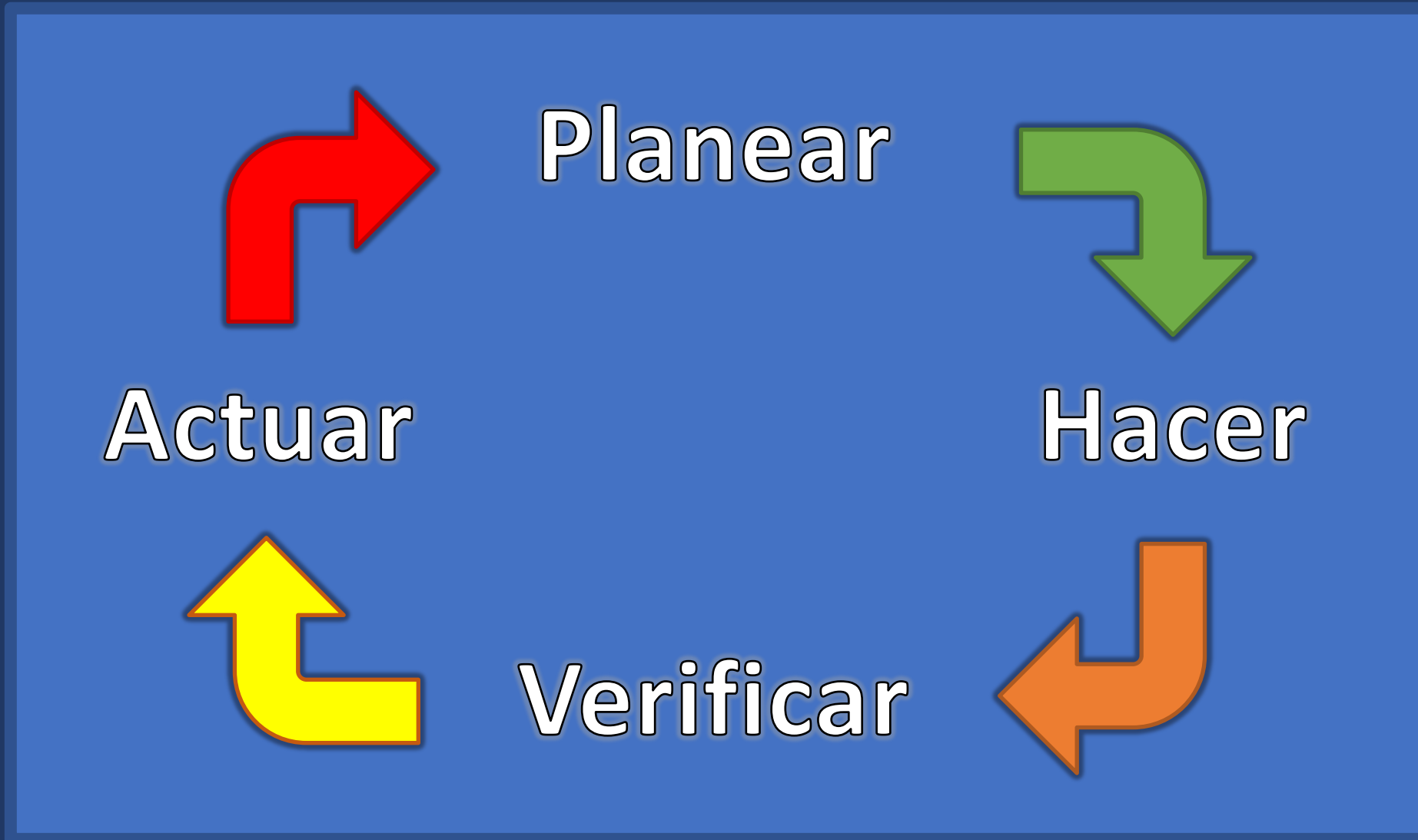
Vertical Datum EGM_96 [(ICAO Doc 9674) Earth gravitational model 1996. ICAO recommended vertical datum.]

Class - VOR

magneticVariation	ValMagneticVariationType	The measured angle between magnetic north and true north at the VOR and at the time reported in dateMagneticVariation. By convention, the measure is expressed as a positive number if Magnetic North is to the east of True North and negative if Magnetic North is to the west of True North. Therefore, magnetic bearing + magnetic variation = true bearing. The following rule of thumb applies: ""variation east-magnetic least, variation west-magnetic best"".	Inherited from NavaidEquipment
magneticVariationAccuracy	ValAngleType	The accuracy of the measured angle between Magnetic North and True North at the VOR and at the time reported in dateMagneticVariation	Inherited from NavaidEquipment
dateMagneticVariation	DateYearType	The year the magnetic variation was measured.	Inherited from NavaidEquipment
flightChecked	CodeYesNoType	Indicates if the navaid equipment has been flight checked.	Inherited from NavaidEquipment



Calidad requerida



Calidad requerida

- Mantener un sistema de gestión de la calidad que abarque toda la cadena de datos e información aeronáutica

AIS

AGA

MET

CNS

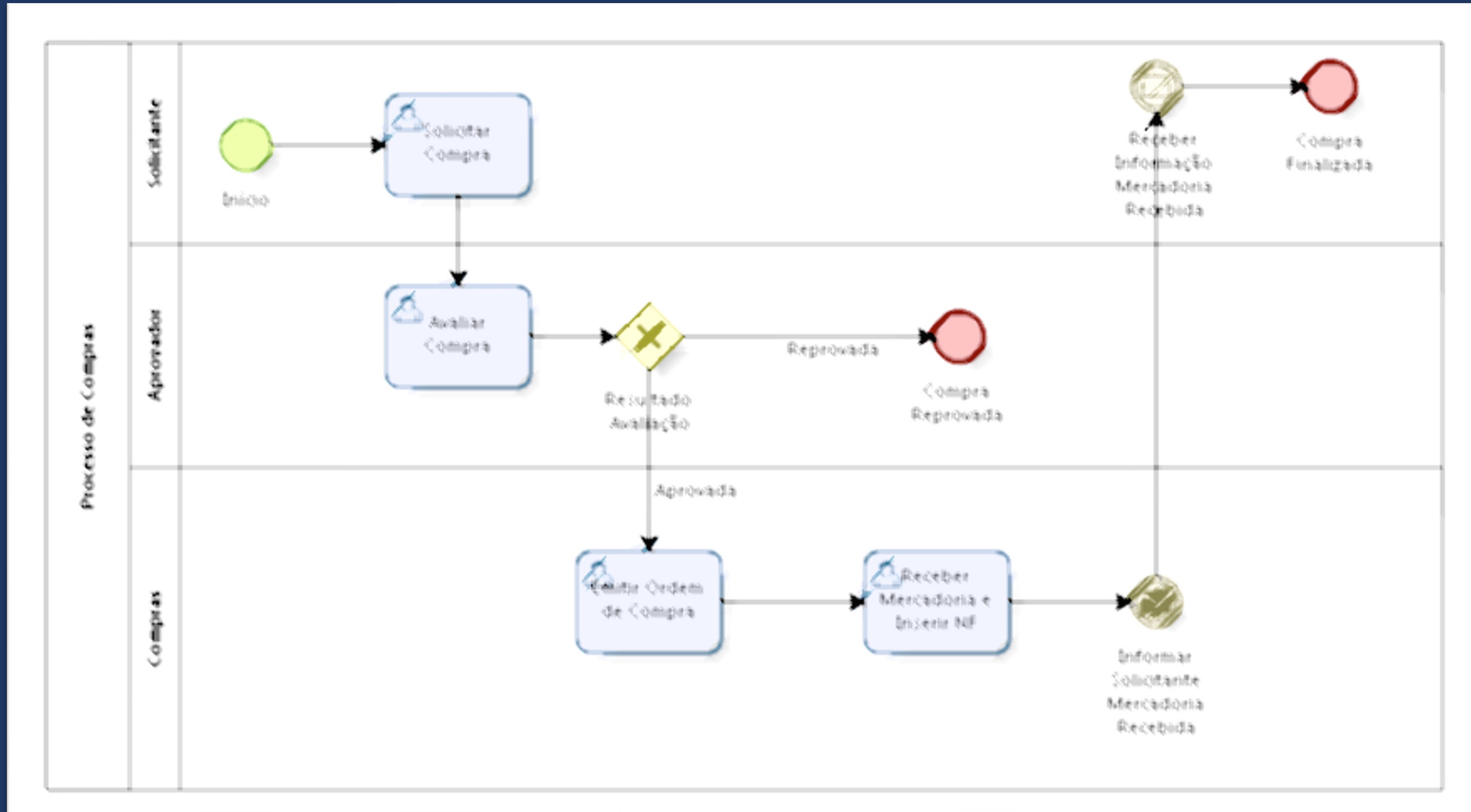
PEA

CAR

ANSP

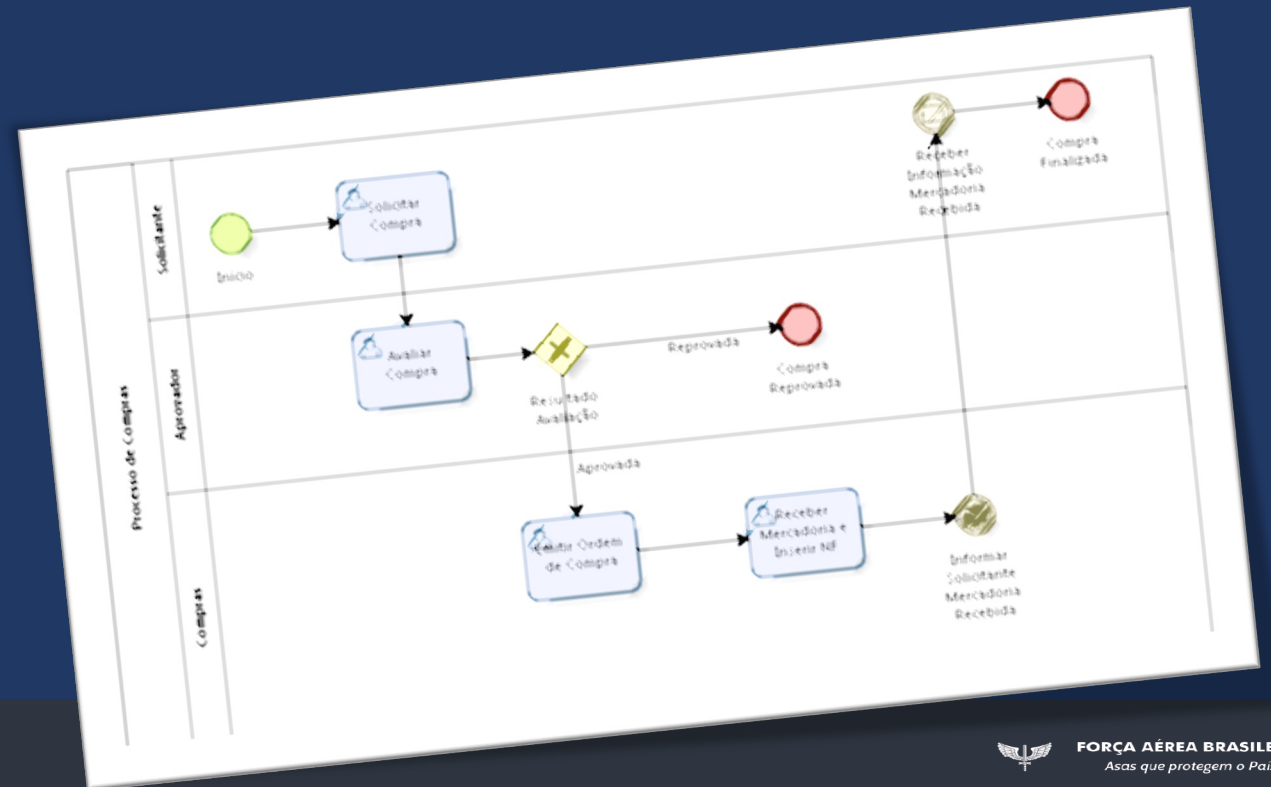
- Identificar las competencias y conocimientos relacionados, habilidades y aptitudes requeridas para cada función
- Identificar, definir y seguir los procesos para garantizar la producción y la calidad de los productos
- Y también, para garantizar la capacitación y el mantenimiento del entrenamiento, contando con evaluaciones periódicas

Processos e Requisitos



Procesos y Requisitos

- Todas las organizaciones de la cadena de datos e información aeronáutica identificarán y establecerán procesos
- Los procesos representan las rutas que los datos y la información aeronáutica deben seguir desde el originador hasta llegar al cliente final
- Los datos deben estar en conformidad con sus requisitos para que sea posible garantizar su credibilidad



Procesos y Requisitos

- La incorporación de datos en bruto procedentes de fuentes múltiples en una base de datos debe incluir verificaciones y validaciones para garantizar el cumplimiento de los requisitos
- Permite recopilar, procesar, almacenar, integrar, intercambiar y distribuir oportunamente los datos e información aeronáuticos con calidad asegurada
- Es posible implementar la Calidad inicialmente en el órgano que publica los datos y las informaciones y posteriormente ampliar implementación para los órganos intermedios

Procesos y Requisitos

- Y, finalmente, implementar en los órganos originadores
- Los requisitos de los datos e información aeronáuticos se establecen en un catálogo de datos unificado como norma específica para cada tema

Indicadores Controlados

- Hacen que los resultados sean mensurables y permiten utilizarlos para controlar la productividad y la eficiencia de la producción y de los procesos
- Identifican si los resultados de cada sector que componen la Cadena de Datos e Información Aeronáuticas está cumpliendo con las expectativas de sus clientes, internos y externos

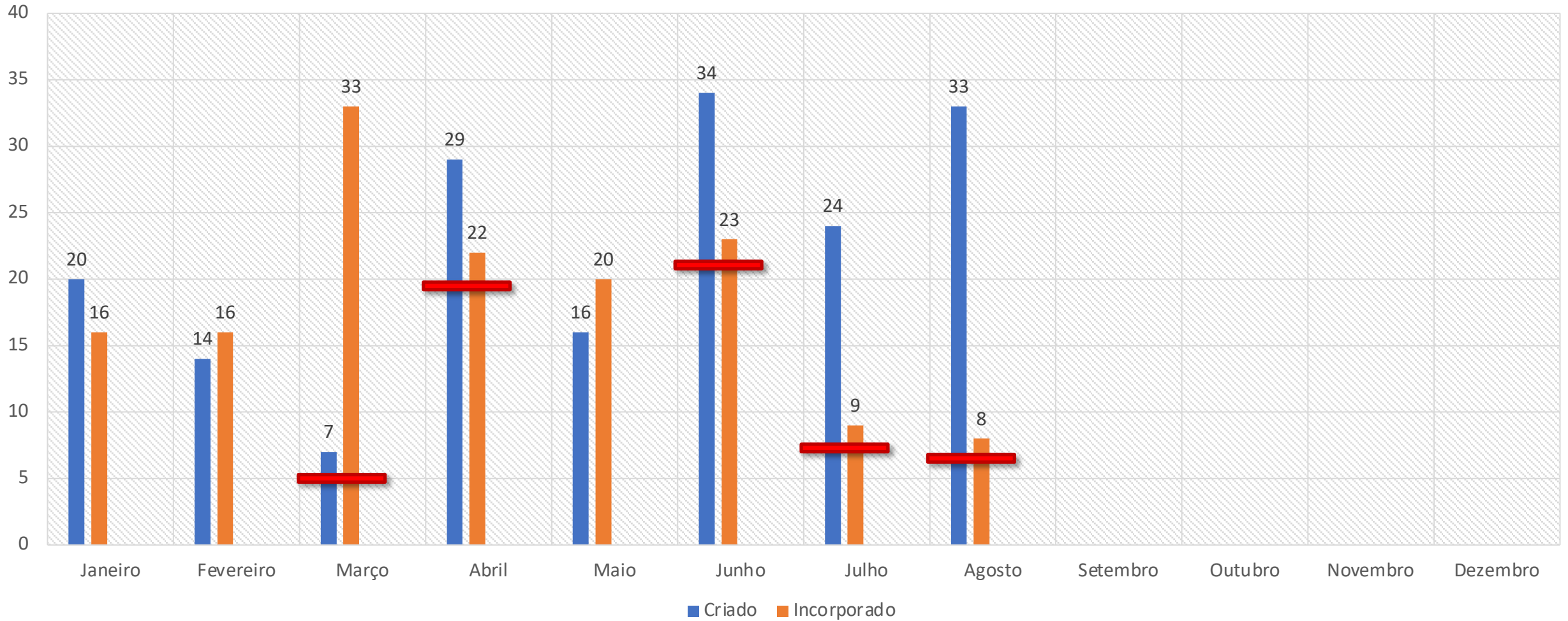
Indicadores Controlados

- Son parámetros de evaluación de la eficiencia y eficacia de los procesos de una organización
- Todo Indicador debe cumplir con un objetivo que debe ser parcial o total, cuantificado o calificado y alcanzado en un plazo o período definido
- Se debe definir y controlar Indicadores de Productividad y de Calidad

Indicadores Controlados



NOTAM criado versos NOTAM incorporados em 2022



Indicadores Controlados

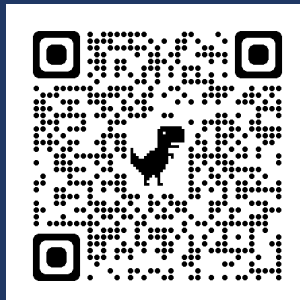


	NOTAM PERM			
	2020		2021	
	Criado	Incorporado	Criado	Incorporado
Janeiro	50	82	46	22
Fevereiro	33	147	45	106
Março	53	26	80	186
Abril	23	26	36	42
Maio	37	38	32	58
Junho	27	101	57	67
Julho	74	45	15	54
Agosto	73	40	22	108
Setembro	113	32	19	25
Outubro	83	66	11	30
Novembro	59	19	21	12
Dezembro	41	71	29	72
Total	666	693	413	782

Indicadores Controlados

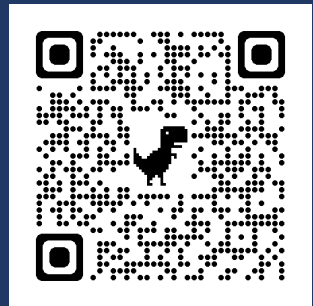


State	Region	NOTAM				
		Total	Old	Old (%)	Very old	Very old (%)
Argentina	SAM	863	52	6 ↑ 5.5	91	10.5 ↑ 0.3
Colombia	SAM	209	31	14.8 ↑ 8.5	45	21.5 ↓ -2.3
Bolivia (Plurinational State of)	SAM	89	18	20.2 ↑ 9.5	19	21.3 ↓ -7.9
Venezuela (Bolivarian Republic of)	SAM	80	12	15 ↑ 0.1	6	7.5 ↑ 1.1
Peru	SAM	120	8	6.7 ↑ 2.9	28	23.3 ↓ -1
Panama	SAM	22	7	31.8 ↑ 24.1	4	18.2 ↑ 10.5
Brazil	SAM	331	5	1.5 ↓ -21.1	0	
Chile	SAM	528	3	0.6 ↓ -6	0	
Ecuador	SAM	40	3	7.5 ↑ 7.5	1	2.5 ↓ -20.2
Uruguay	SAM	72	1	1.4 ↑ 1.4	3	4.2 ↓ -0.5
Paraguay 🇸🇵	SAM	22	0		0	
Suriname 🇸🇵	SAM	7	0		0	
Guyana 🇸🇵	SAM	1	0		0	



Indicadores Controlados

- Número de NOTAM incorporados em Cartas
- Número de NOTAM de más de tres meses
- Número de NOTAM de un tema específico



Riesgos Identificados

- Es la posibilidad de pérdida o daño, medida en términos de severidad y probabilidad
- Es la posibilidad de que ocurra un evento y sus consecuencias, si ocurre efectivamente
- Permite la creación de estrategias que posibiliten maximizar la efectividad de sus acciones

Comunicação Colaborativa

- El conocimiento de las acciones que involucran la Enmienda debe ser difundido igualmente para todos los involucrados con los cambios a ser divulgados
- Las acciones deben ser coordinadas, para que los procesos sean integrados y los resultados controlados y perseguidos
- Unificar las percepciones e identificar las dificultades de cada uno para el beneficio de las acciones desarrolladas en la Enmienda

Comunicação Colaborativa

- Se deve criar um momento para esta compatibilização com los representantes de todos los involucrados con los cambios en la Cadena de Datos e Información Aeronáutica



Reunión de Enmienda

Comunicação Colaborativa

- Se debe definir un Gerente de la Enmienda para que toda la comunicación, coordinación e integración de las acciones sean centralizadas
- El Gerente debe realizar un seguimiento diario de las acciones para la consecución de los objetivos establecidos en la Reunión de Enmienda
- El Gerente de la Enmienda trabaja para apoyar a los profesionales de cada área involucrada en la divulgación
- Indicadores y Procesos son las herramientas de trabajo diario del Gerente de la Enmienda



Hoja de ruta para la presentación

- Definición de Competencias
- Calidad Requerida
- Procesos y Requisitos
- Indicadores Controlados
- Riesgos Identificados
- Comunicación Colaborativa

¡Muchas Gracias!

Claudius Cardoso

Instituto de Cartografia Aeronáutica – Brasil
cardosocssc@decea.mil.br



Instituto de Cartografia
Aeronáutica



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País



<https://aisweb.decea.mil.br/>