

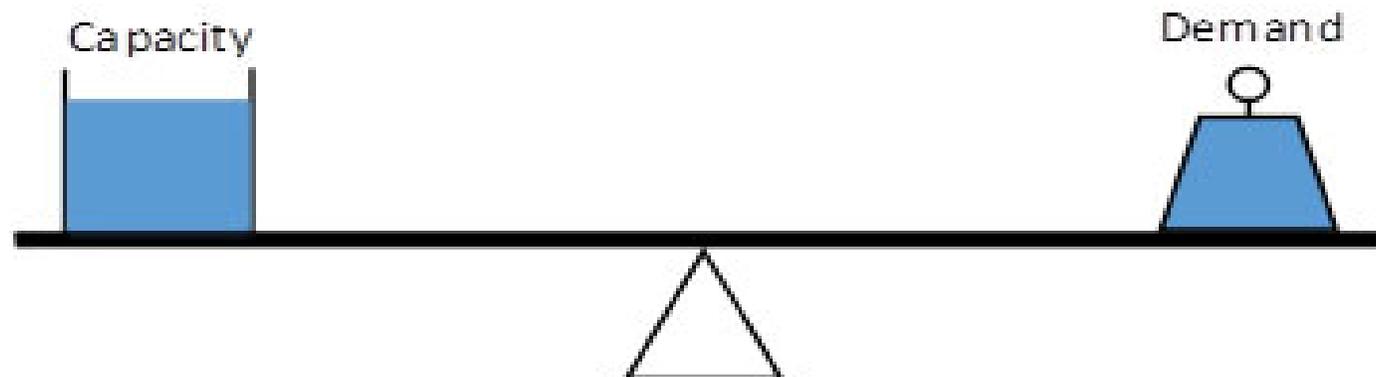


ATFM
COCESNA / CENAMER

INTRODUCCION

El ATFM en Centroamérica es un servicio establecido con el objetivo de mantener un flujo seguro, ordenado y expedito del tránsito aéreo, asegurando que la capacidad ATC se utilice de la manera mas eficiente y que el volumen de tránsito sea compatible con las capacidades declaradas por la autoridad ATS correspondiente.

La eficiencia y eficacia de la gestión de la afluencia de transito aéreo (ATFM) contribuye a la seguridad, rentabilidad y la sostenibilidad ambiental de un sistema ATM.



Data Estadística

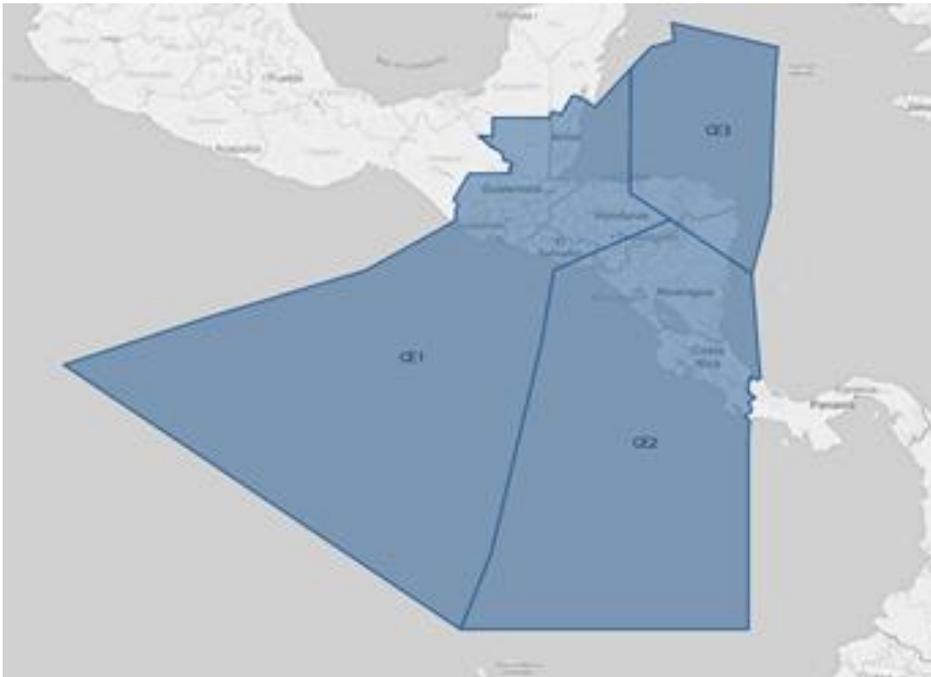
Movimientos de Operaciones en la FIR CENTROAMERICA

MES	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	18,148	18,404	19,362	19,586	19,828	11,146
Febrero	18,779	16,355	17,268	17,359	18,259	9,471
Marzo	19,070	18,609	19,073	19,294	13,018	11,139
Abril	16,540	17,431	17,776	18,229	2040	11,492
Mayo	16,506	16,602	17,258	17,960	2361	12,631
Junio	16,517	16,943	17,096	17,603	2683	10,738
Julio	17,352	17,978	17,921	18,439	2,765	11,801
Agosto	16,453	16,906	17,390	17,782	2,979	11,914
Septiembre	14,386	16,509	15,331	15,911	3,488	10,819
Octubre	15,164	16,363	16,137	16,676	5,488	11,840
Noviembre	15,492	16,750	17,392	17,573	7,308	13,004
Diciembre	17,672	18,920	19,050	19,590	10,217	15,084
ANUAL	202,079	207,770	211,054	216,002	90,434	138,744
%Crecimiento Anual	7.86%	2.82%	1.58%	2.34%	-58.13%	53.42%

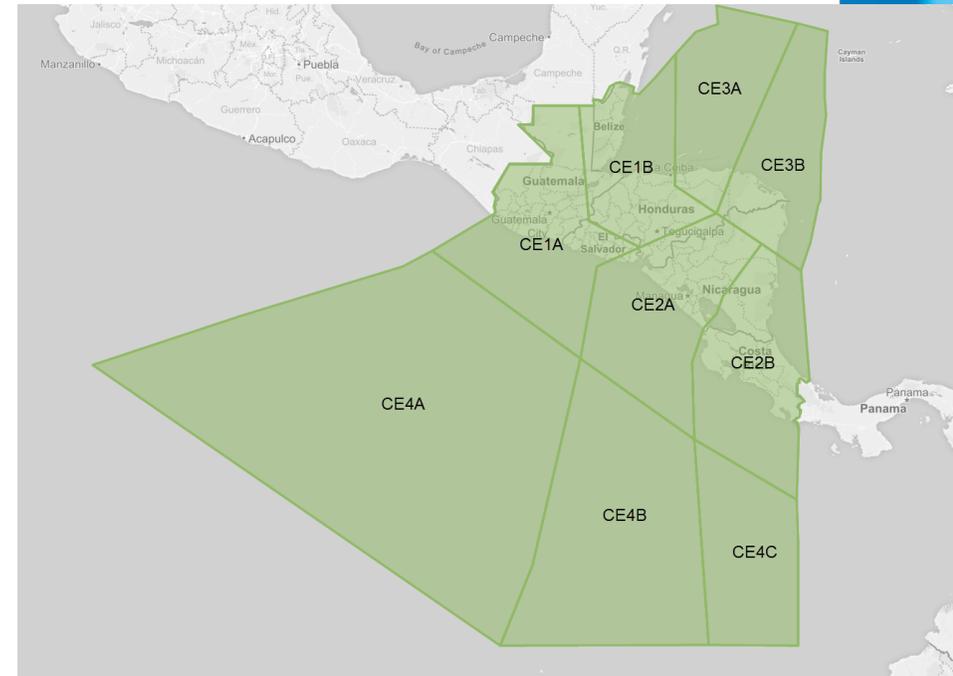
CAPACIDAD

- ▶ El incremento anual previsto de la demanda ATS (pre-pandemia) obligo a COCESNA incrementar la capacidad de nuestros servicios de transito aéreo, evitando que nuestra demanda supere nuestra capacidad y lograr un equilibrio entre la misma.

Sectorizacion Tradicional



Sectorizacion Dinamica





AVANCES

Se identificaron las partes interesadas:

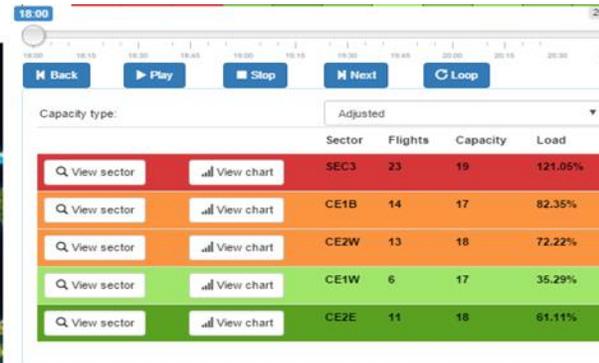
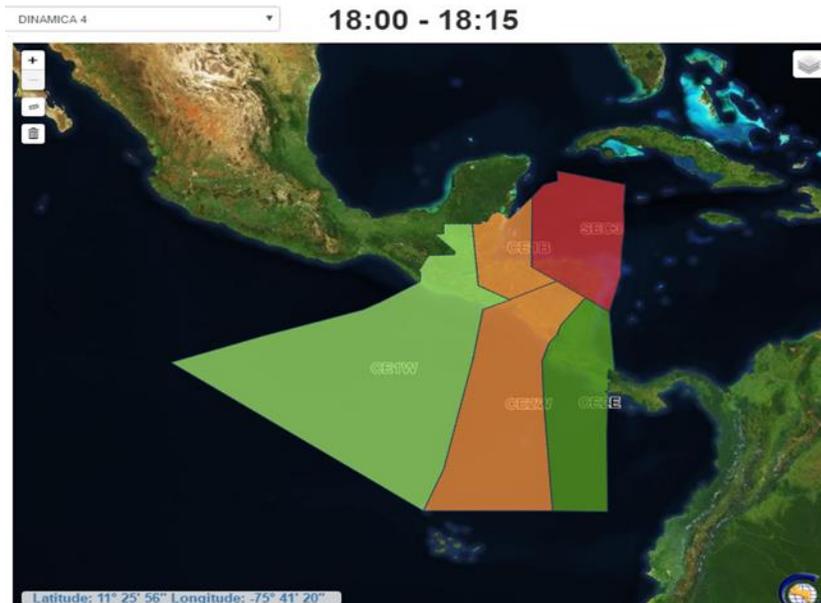
- Operadores de aeropuertos
- ATC, AIM, MACC, ACC ,etc
- Usuarios del espacio aéreo (explotadores de aeronaves)
- Reguladores (DGACs, AAC, etc)
- Estados (Torres, APP, Militares, etc)

Documentación

- Caribbean/South American Air Traffic Flow Management Concept of Operations (CAR/SAM ATFM CONOPS)
- CADENA ATFM / CDM Procedures Manual
- Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management Doc 9971
- Manual Gestion de la Afluencia de Transito COCESNA

AUTOMATIZACION

- ▶ Para mantener un equilibrio entre nuestra capacidad y demanda se desarrolló una herramienta con capacidad de sectorización dinámica que permite la predicción y descripción precisa de la demanda con el objetivo de garantizar un flujo de tráfico óptimo a través de la planificación eficiente del recurso humano y el espacio aéreo de CENAMER en cuanto a la demanda.
- ▶ El principal objetivo de la herramienta ATFM es planificar y desarrollar medidas para aprovechar al máximo la capacidad del sistema ATS existente y aumentar la eficiencia de COCESNA y sus Estados miembros.



Capacity type:	Sector	Flights	Capacity	Load
Adjusted	SEC3	23	19	121.05%
Adjusted	CE1B	14	17	82.35%
Adjusted	CE2W	13	18	72.22%
Adjusted	CE1W	6	17	35.29%
Adjusted	CE2E	11	18	61.11%

▶ El ATFM en COCESNA se realiza en 4 Fases:

▶ Estrategica

▶ Pre-tactica

▶ Tactica

▶ Post Operacional

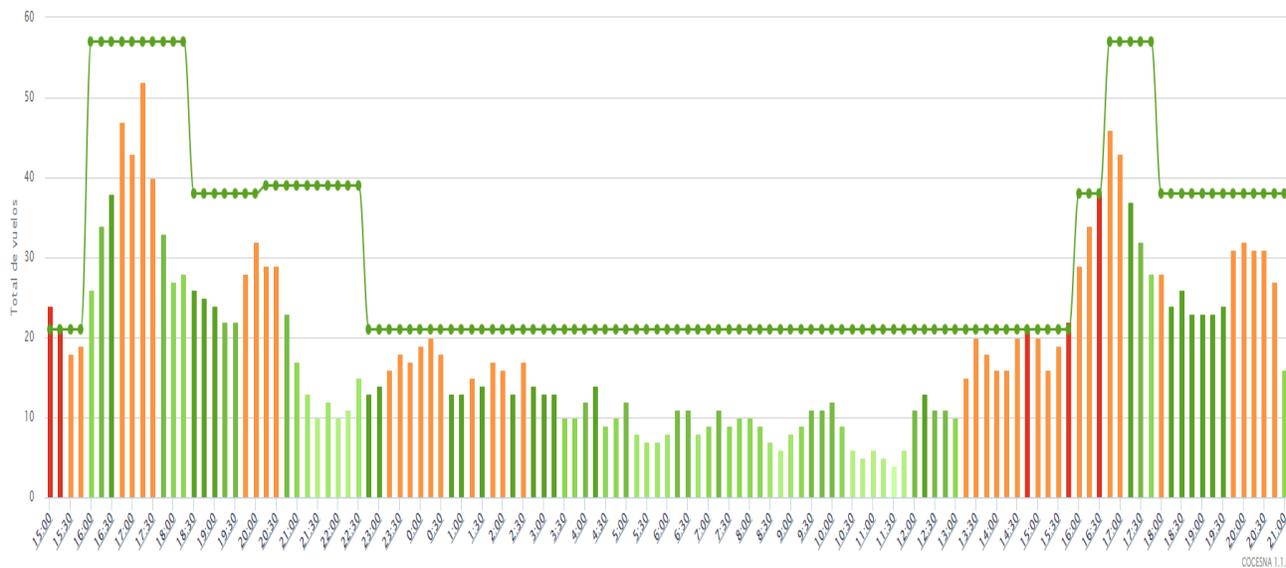


FASE ESTRATEGICA

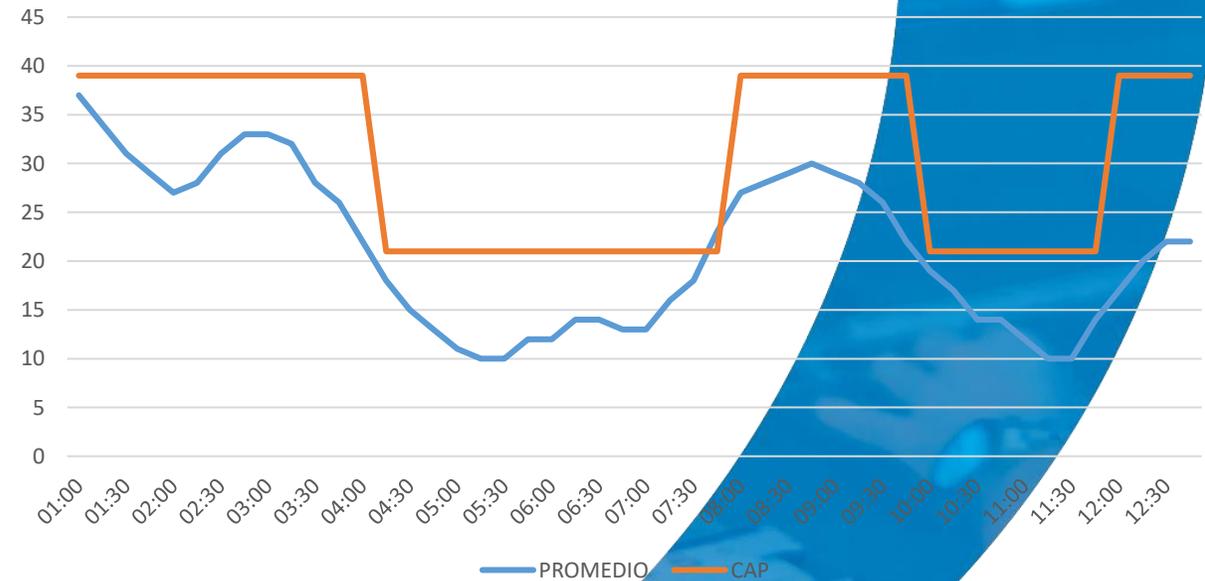
- ▶ Se estableció un proceso comienza con más de seis días antes de la fecha de las operaciones, esto incluye la investigación, planificación y actividades de la fase. También incluye una recolección continua de datos con una revisión de los procedimientos y medidas encaminadas a la detección prematura de los principales desequilibrios de demanda / capacidad.

Reporte de Vuelos de CENAMER CONTROL

Click para ver detalle.



Tendencia Turno C dic 19 Lun-Jue



FASE PRE TACTICA

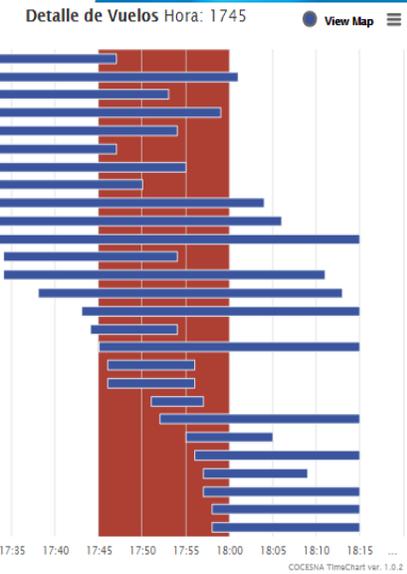
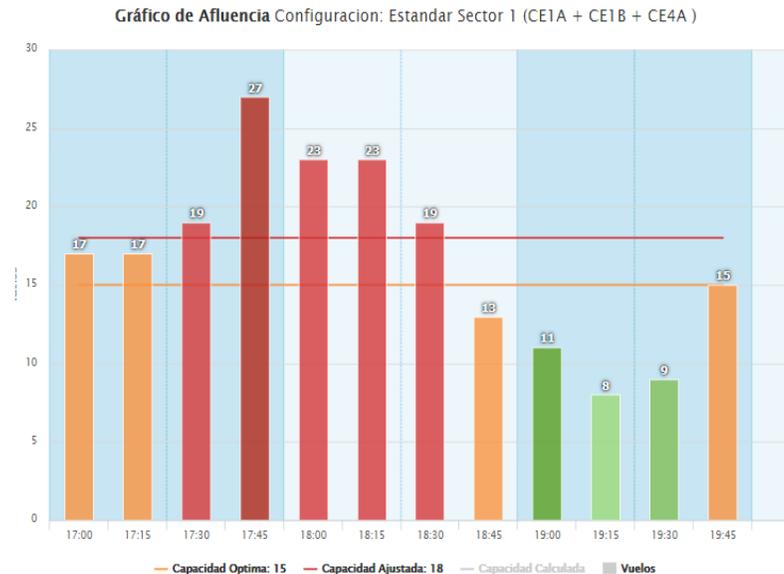
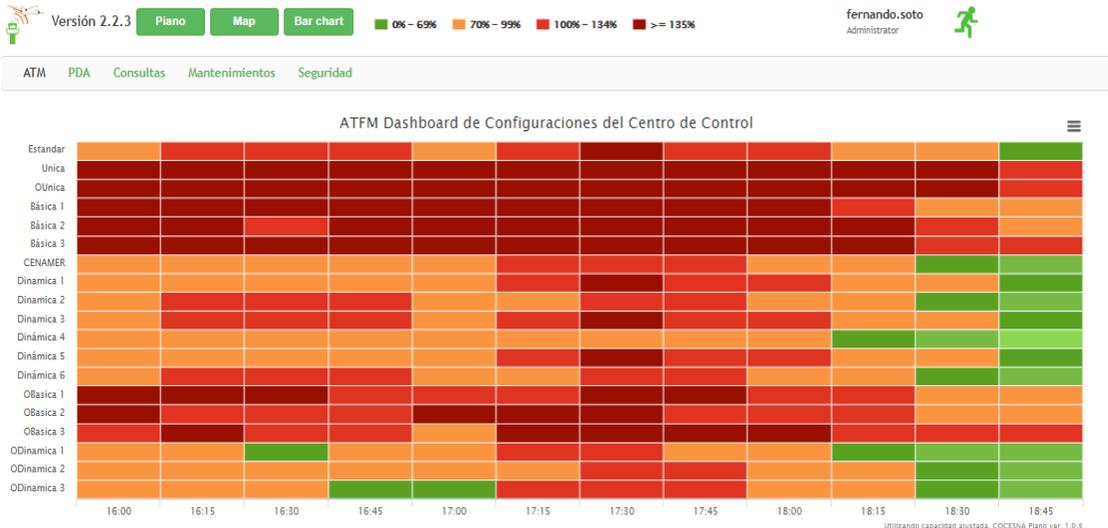
- Se aplica durante los seis días previos al día de operaciones y consta de actividades de planificación y coordinación. Esta fase estudia la demanda para el día de la operación, la compara con la capacidad disponible prevista para ese día y realiza los ajustes necesarios al plan que se desarrolló durante la fase estratégica. El principal objetivo de la fase pre-táctica es optimizar la eficiencia y la demanda, el equilibrio y la capacidad mediante una organización eficaz de los recursos (por ejemplo, gestión de la configuración del sector, etc.) y la implementación de una amplia gama de medidas ATFM apropiadas.



Hora Inicio	Configuración
21/04/2021 01:00	Unica
21/04/2021 14:00	Básica 3
21/04/2021 15:45	Estandar
21/04/2021 18:45	Básica 2
21/04/2021 21:45	Unica

FASE TACTICA

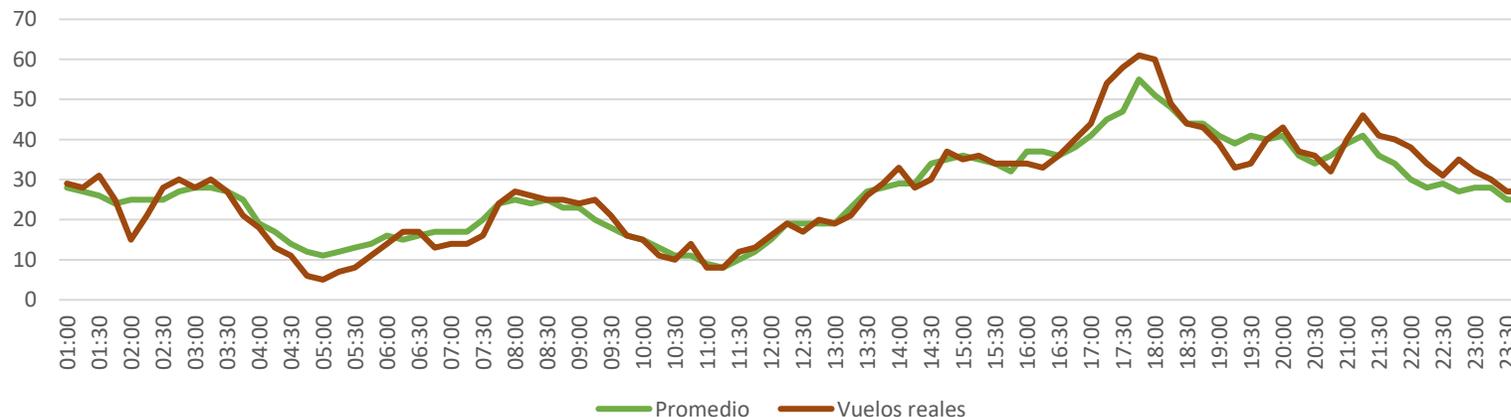
- Se lleva a cabo el día de operaciones e implica considerar los eventos que afectan al PDA y realizar las modificaciones necesarias al mismo en tiempo real. Esta fase tiene como objetivo asegurar que las medidas tomadas durante las fases estratégica y pre-táctica sean las mínimas necesarias para resolver los desequilibrios demanda / capacidad. La necesidad de ajustar el plan original puede ser consecuencia de trastornos como problemas de personal, eventos climáticos importantes, crisis y eventos especiales, limitaciones inesperadas relacionadas con la infraestructura, etc., y el uso de oportunidades que puedan surgir..



FASE POST OPERACIONAL

- ▶ Es el paso final en el proceso de planificación y gestión ATFM y tiene lugar después de la fase táctica de operaciones. Durante la fase de análisis posoperatorio, se lleva a cabo un proceso analítico que investiga, mide e informa sobre los procesos y actividades operativas. Todos aquellos interesados en el servicio ATFM deben brindar información sobre la efectividad del Plan Diario ATFM (PDA). Esta fase compara el resultado esperado (en evaluación) con el resultado medido real, teniendo en cuenta los objetivos de desempeño. El resultado final de esta fase es el desarrollo de mejores prácticas y / o lecciones aprendidas para mejorar esos procesos y actividades operativas.

Reporte pronostico vrs real
04 mayo 2021





www.cocesna.org

¡Muchas
Gracias!