



Congreso Lean IX – Cádiz

13 Noviembre 2020

Alvaro Arcos Reina

AIRBUS



AOS Expert
US/China/UK/Spain
Getafe - Spain

AOS Manager
Broughton - Reino Unido



Project Manager
Supply Chain
Donauwoerth - Alemania

Internship Lean
Manufacturing
Cadiz - Spain



- Master Ingenieria
Fabricacion
- Ingeniero en
Organizacion Industrial

Certified Project
Manager Associate
Level D



international
project
management
association

Alvaro Arcos Reina



Airbus Operating System (AOS) Expert –
Junio 2019 – Actualmente

Experto para implementación de AOS como equipo Central y focal point para la Línea de Montaje Final (FAL) de Alabama (Estados Unidos) así como soporte a las plantas de China, España y Reino Unido

alvaro.arcos-reina@airbus.com

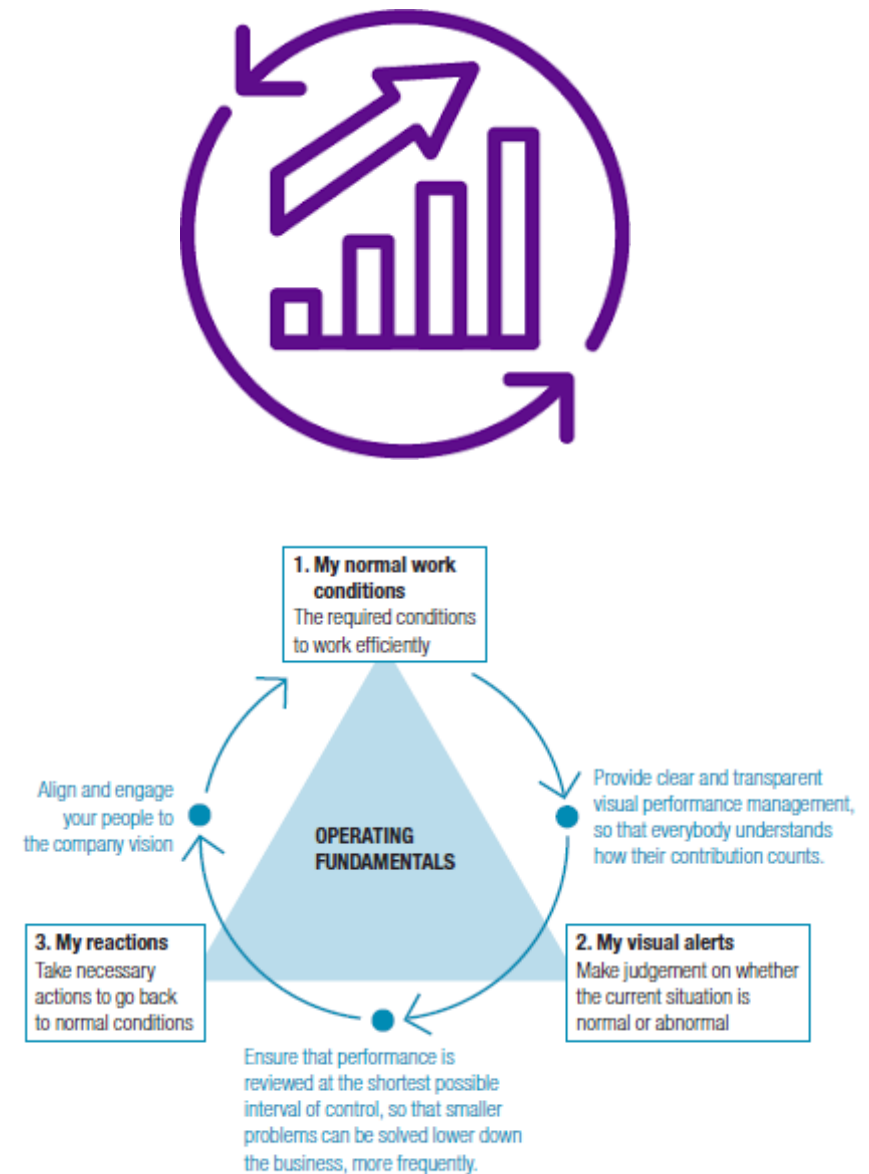
Movil +34 637901027

AIRBUS

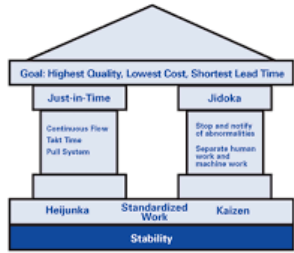
Airbus Operating System

- AOS offers standard solutions to address business issues and priorities and maximise performance
- Based on proven best practices, methods, ways of working, culture and behaviours.
- Made by Airbus teams for Airbus teams!

Sistema Operativo de Airbus enfocado en la mejora continua a través de unos estándares para asegurar la consecución de objetivos, incrementar el valor y la eficiencia, orientado a la satisfacción del cliente



Evolución de AOS



Toyota Production System "House."



Before 2012
LEAN

Driven by single
methods & tools

Mainly in
manufacturing

Local
improvement
initiatives



2014-2015
AOS FAST
CONSTRUCTION

AOS standard
solutions called
"bricks"

- Pilots
- 2 mandatory bricks

All programmes
All functions



2016
ACCELERATED
BRICK
DEPLOYMENT

AOS Maturity

Learn by doing:
7 mandatory
bricks

SA & A350
Manufacturing
& Engineering



2017-2018
EVOLVE INTO
A SYSTEM

Manager-driven
AOS

Route to
Maturity A +
MES deployment

2017: SA & A350
2018: Further
deployment

2019-2020

- AOS is our way of working (embedded in our DNA)
- Continuous improvement and Performance management
- Value Stream SA & WB focus End to end view
- Digitalisation

AOS ofrece un enfoque estructurado y modular



Cada estándar constituye un “BRICK” de la excelencia del Sistema Operativo de Airbus

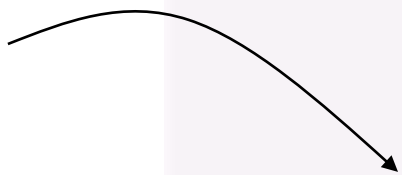


Los Bricks son organizados en dominios de excelencia.



AOS engloba todas las áreas de actividades de Airbus.

AOS Estándar brick



PSE
Production System Efficiency



CSS
Customers Services System



PCL
Production Control and Logistic



PDS
Product Development System



HSE
Health, Safety and Environment



QPS
Quality Performance System



FMS
Financial Management System



SEP
Supplier Excellence and Partnership



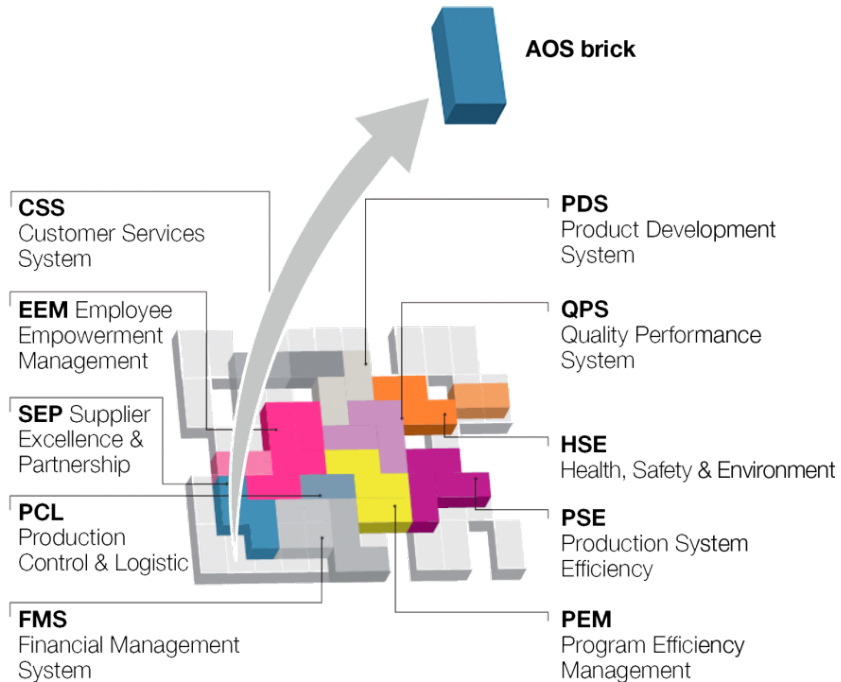
EEM
Employee Empowerment Management



PEM
Program Efficiency Management



Airbus Operating System en el contexto actual



- Promover la colaboración en equipos y maximizar la contribución de todos
- Promover la cultura de mejora continua y maximizar la generación de valor
- Definir unos estándares y rutinas de trabajo
- “Empoderar” (empower) a las personas



Production Pace Control
Andon
NON-OEE



Standard Line Balancing
Production Pace Control



Productivity &
Improvement Ideas

EEM
Employee Empowerment
Management



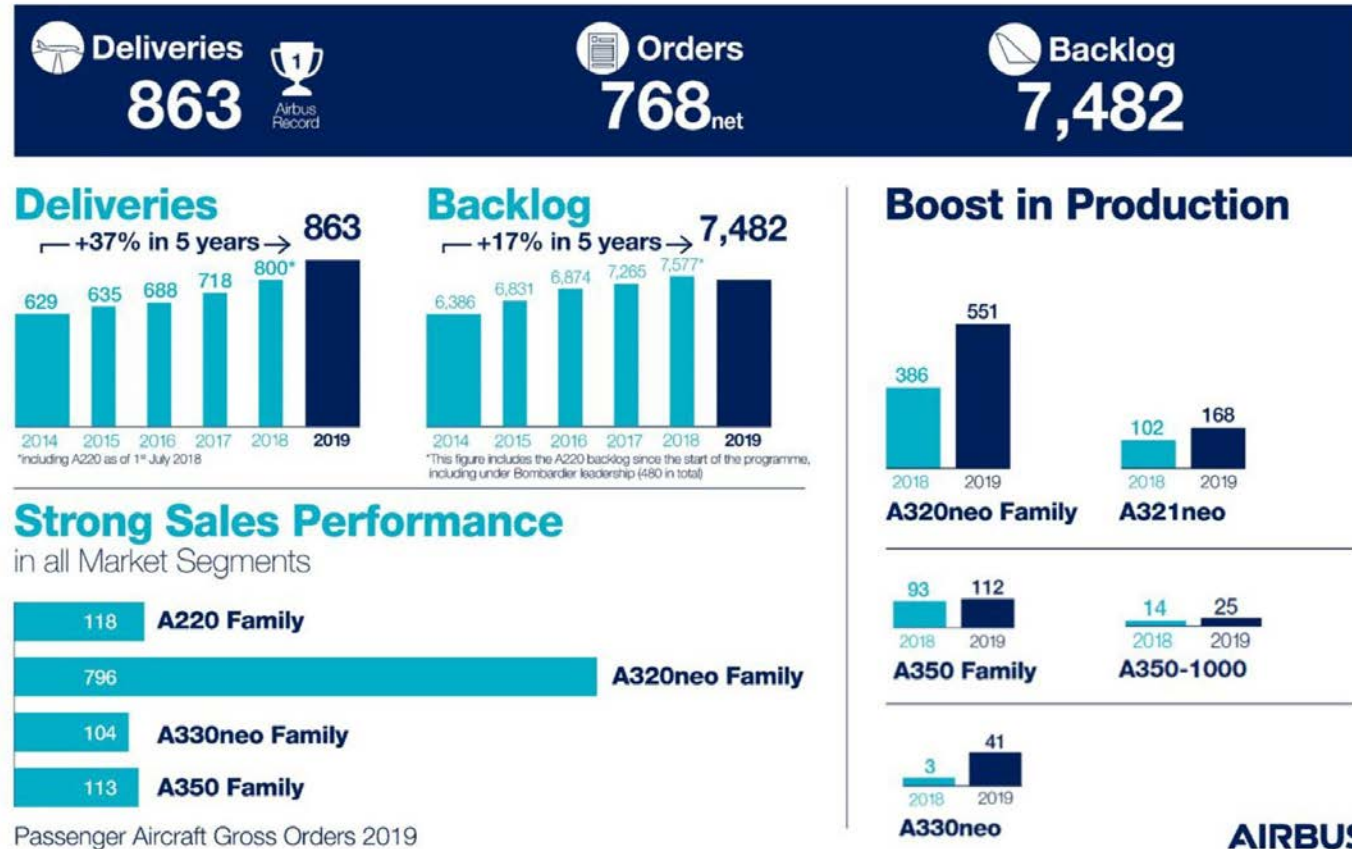
Wing Manufacturing A350 UK

Focus on
performance
Improvement &
cost reduction

AIRBUS

Contexto antes de COVID19

Airbus Commercial Aircraft Orders & Deliveries 2019



- Fuerte cartera de pedidos, sobretudo en A320
- Record de entregas en 2019
- Escenario optimista de crecimiento
- Problemas para satisfacer demanda
- Dificultad en los aviones de largo alcance
- Competencia

Un Nuevo escenario o no?

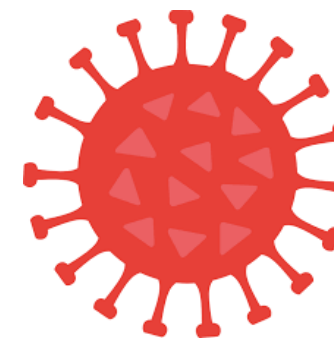
Volatilidad



Complejidad



Incertidumbre



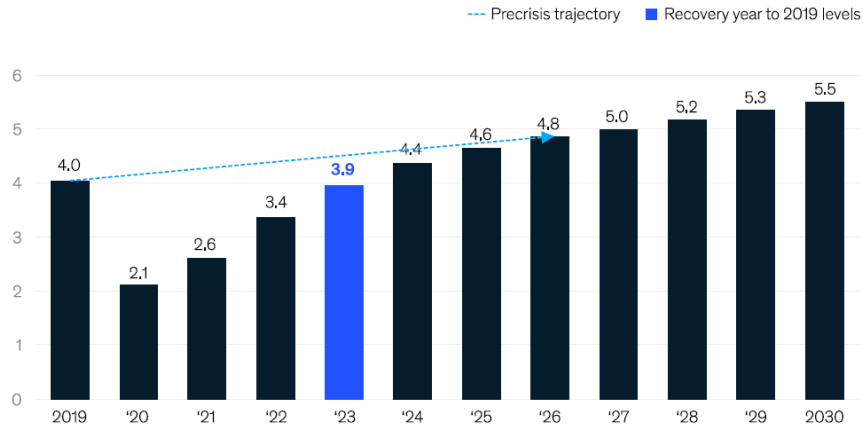
Ambigüedad



Un Nuevo escenario o no?

Tourism revenue may not fully recover until 2023.

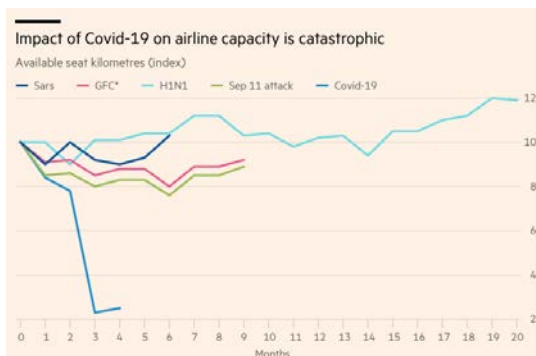
Annual domestic and outbound tourism revenue, \$ trillion (top 10 countries)



Source: Mckinsey

Aviation industry prepares for sweeping changes in post-pandemic travel | Free to read

Flying experience will be radically different as industry warns of rising prices and long queues



Soruce: Financial Times

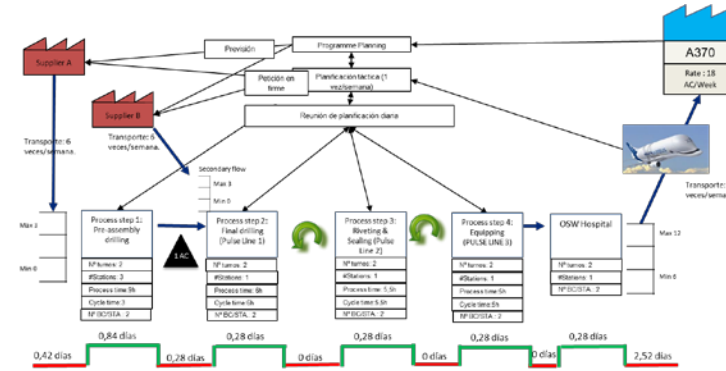
- Gran impacto en demanda por COVID19 (miedo a viajar/restricciones)
- Nueva formas de trabajo y viajar (Trabajo/reuniones en remoto)
- Aerolíneas con problemas financieros
- Menor demanda, aunque cartera de pedidos similar
- Recuperación de la demanda en 2023
- Recuperación del mercado domestico primero

Un Nuevo escenario o no?

- Puesta en servicio del Boeing 737 Max (>400 aviones en tierra)
- Estrategia agresiva en precio (ej. Ryanair)
- Dificultad en los aviones de largo alcance
- Competencia Interna (ej. A321 XLR)
- Nuevos competidores (ej. COMAC, Embraer)

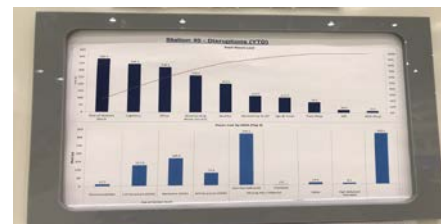
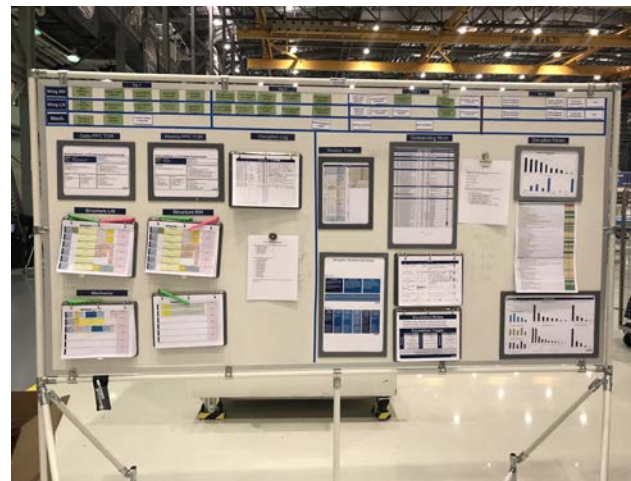
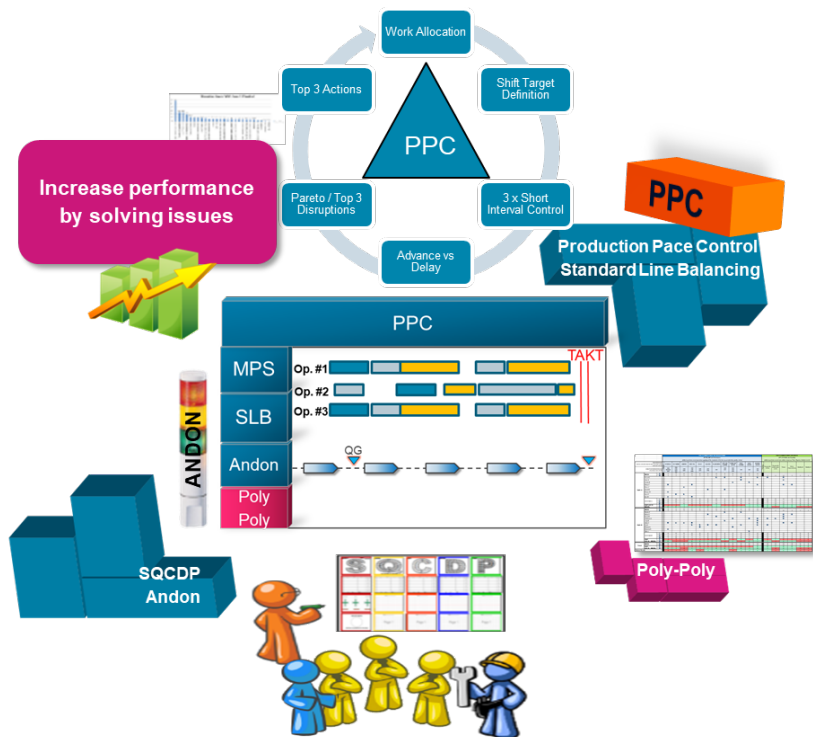


Nuevos retos?



- **Competencia agresiva en costes y asegurar la calidad del producto y la Seguridad de los pasajeros**
- Dificultades para aumentar el rate en toda la cadena de suministro
- Líneas de Montaje Final y de entrega a cliente como potenciales cuellos de botella
- Problemas de los suministradores
- Airbus Operating System no desplegado en toda la compañía y cadena de suministro





Final Assembly Line USA

An Operating System in place to secure deliveries



AIRBUS

Airbus Operating System en el Contexto Futuro?



- No reinventes la rueda -> Usa Lean -> Usa AOS
- Define tus indicadores y monitoriza, entiende tus Indicadores clave
- Concéntrate en los elementos de no valor añadido, usa la regla de Pareto (80/20)
- Enfoca a los equipos a gestionar los “contribuidores clave” y los problemas
- Revisa estos indicadores y gestiónalos a través de herramientas y rutinas
- Personas son la clave



Conclusiones



Nuevos Retos?

Nuevos escenarios?

Flavor of the Month



The flavor of the month is someone or something that suddenly becomes very popular, but only for a short time; a temporary fashion or fad.

Is Lean or AOS the flavour of the month?

Necesitamos resolver los problemas fundamentales?

Necesitamos un sistema industrial robusto?

Necesitamos una metodología de Mejora continua?

Tenemos que hacer partícipes a las personas?

Necesitamos la digitalización?