

Automatización de exámenes en IBERIA:

Nuevos retos en la transformación digital

IV Jornada Informativa Organizaciones P147 (2023)



Iberia Maintenance - servicios



Mantenimiento
Base



Mantenimiento
motores



Reparación
componentes



Formación

Iberia Maintenance

Datos de 2022



Mantenimiento
Base

281 revisiones



Mantenimiento Motores

153 revisiones



Reparación
componentes

24.000 componentes



Formación

32,5k horas-alumno Formación 147

100k horas-alumno Formación 145

Centro de Formación 147 de Iberia

Aprobación

- AIRBUS fleet Type Training (B1+B2)
- Engine Run Up FFS
- Human Factors & SMS Training
- 145 skills training (e.g. Boroscope inspections...)

Equipo

- Highly Qualified Trainers (B1+B2 Certifiers)
- 50 years of experience developing specific training
- 14 Staff

Customers



Training MH 2022

32.531 horas-alumno

Centro de Formación 147 de Iberia

Datos de 2022



64 acciones impartidas



130 exámenes



70 planigramas



BBDD > 11.500 preguntas



< 2018



¡Gestión **manual** del proceso!



Solución: gestor de exámenes



1 Calidad / Confiabilidad

- Integridad en la operación
- Consistencia del proceso

2 Innovación

- Digitalización del proceso exámenes
- Portabilidad y validación digital

3 Eficiencia

- Fiabilidad y rapidez
- Usabilidad

4 Sostenibilidad

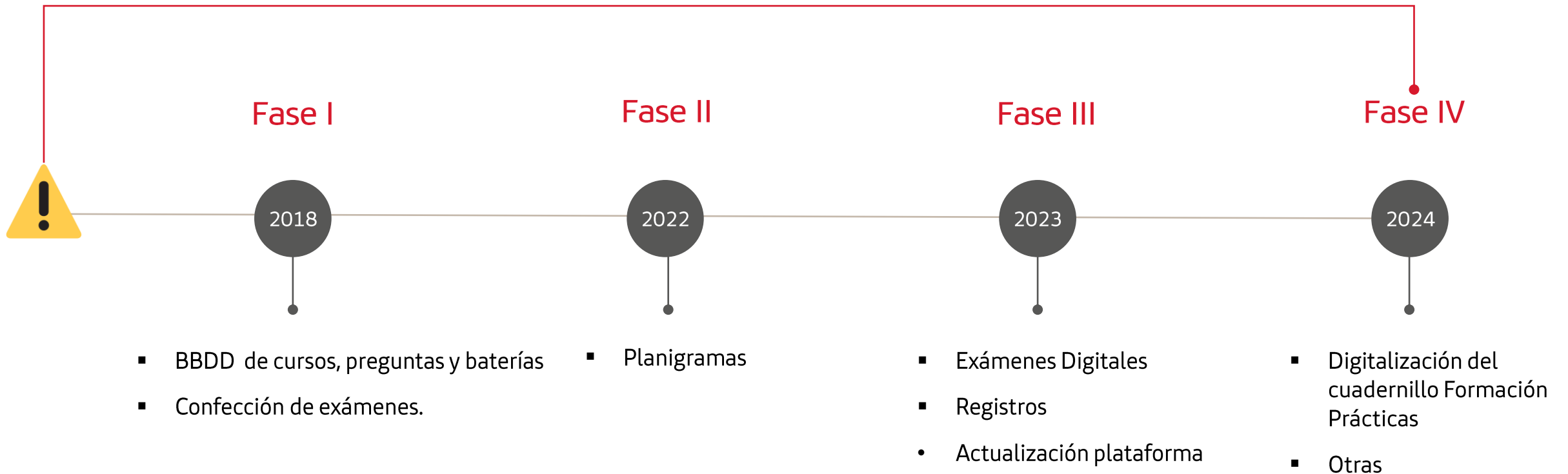
- Transición a entorno sin papel
- Formato digital (no impresión-no desechos)

Solución: gestor de exámenes



Proyecto :

¡Gestión **digital** del proceso! 



Solución: aplicación de exámenes

Ventajas ED

- 1 Seguridad en la operación.
- 2 Usabilidad: implementación y rendimiento.
- 3 Reducción directa en coste papel > 12800 hojas en 2022.
- 4 > 300 horas al año para ser invertidas en otras tareas.
- 5 Experiencia usuario +.



Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo registros: Acta Generación Examen y Planograma

ACTA GENERACION DE EXAMEN

Centro de Instrucción de Mantenimiento

DATOS DEL CURSO

AIRBUS SA TO A319/320/321 (PW 1100G) CAT B1 B2.DIFF. THEOR. AND P1

Código del Curso: MTFMA7A2PBDT00 Fechas Curso: 06/09/2021 / 09/09/2021

Fecha del Examen: 09/09/2021 Aula: ACT-2

V"B* Responsable de Exámenes

Firma o Sello:

Fecha:

Nº de copias:

Tiempo para la realización del examen : 42 Minutos

- 1. General/Introduction. The bonding operation is for the electrical continuity between:**
 - A The aircraft and the earth.
 - B The aircraft and a ground equipment.
 - C The aircraft and the wheels.

- 2. Fire Protection System. The APU fire protection is done by:**
 - A Two sub-system, fire detection system and APU fuel pipe protection.
 - B Two sub-system, fire detection and fire extinguishing system
 - C One system, fire extinguishing system.

- 3. Fuel System. The recirculated fuel is sent:**
 - A To the inner cell.
 - B To the outer cell.
 - C To the surge cell.

- 4. ICE&RAIN PROTECTION. Hot air for Nacelle Anti-ice is supplied by a dedicated HP Compressor (HPC) bleed of**
 - A 6th stage.
 - B 4th stage.
 - C 9th stage.

- 5. PNEUMATIC. Air is bled from the Engine High Pressure Compressor (HPC) stages:**
 - A HP5 via an Intermediate Pressure Check Valve (IPCV) and HP8 via the HP valve (HPV).
 - B HP3 via an Intermediate Pressure Check Valve (IPCV) and HP8 via the HP valve (HPV).
 - C HP7 via an Intermediate Pressure Check Valve (IPCV) and HP8 via the HP valve (HPV).

- 6. PNEUMATIC. The High Pressure Bleed Valve (HPV) supplies air to the system when:**
 - A The Intermediate Pressure (IP) bleed is sufficient, the HPV opens as well.
 - B The Engine is at high power.
 - C The Engine is at low power.

Curso : MTFMA7A2PBDT00
Fecha Examen : 09/09/2021

about:blank
1/7

AIRBUS SA TO A319/320/321 (PW 1100G) CAT B1+B2.DIFF. THEOR. AND P1

Fecha Comienzo: 28/11/2022

Fecha Finalización: 02/12/2022

Horario: 15.00/22.45

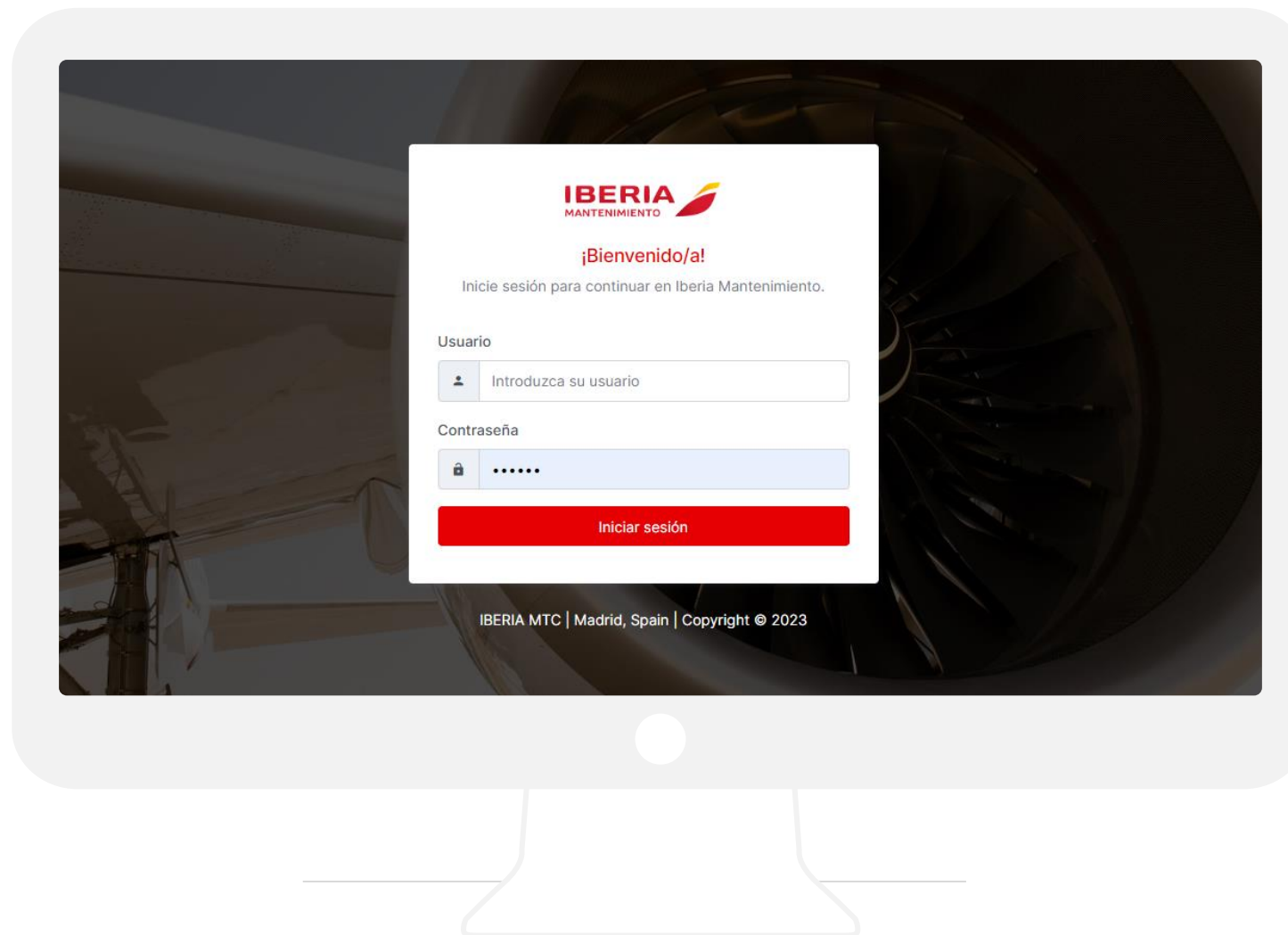
Aula: ACT-2

Horario	ATA/Tema	Tiempo	Instructor
lunes, 28 de noviembre de 2022			
15:00 - 16:00	WELCOME RECEPTION	01h 00m	C. Hk
16:00 - 17:00	WELCOME BRIEFING	01h 00m	C. Hk
17:00 - 17:08	Break	00h 08m	C. Hk
17:08 - 17:38	AIRCRAFT GENERAL	00h 30m	C. Hk
17:38 - 17:53	ACT CLASSROOM PRESENTATION	00h 15m	C. Hk
17:53 - 18:08	PRACTICAL ASSESSMENT PRESENTATION	00h 15m	C. Hk
18:08 - 18:30	70 - POWER PLANT	00h 22m	C. Hk
18:30 - 18:50	Coffee Break	00h 20m	C. Hk
18:50 - 20:50	70 - POWER PLANT	02h 00m	C. Hk
20:50 - 20:58	Break	00h 08m	C. Hk
20:58 - 22:45	70 - POWER PLANT	01h 47m	C. Hk
martes, 29 de noviembre de 2022			
15:00 - 17:00	70 - POWER PLANT	02h 00m	C. Hk
17:00 - 17:08	Break	00h 08m	C. Hk
17:08 - 18:30	70 - POWER PLANT	01h 22m	C. Hk
18:30 - 18:50	Coffee Break	00h 20m	C. Hk
18:50 - 20:50	70 - POWER PLANT	02h 00m	C. Hk
20:50 - 20:58	Break	00h 08m	C. Hk
20:58 - 21:27	70 - POWER PLANT	00h 29m	C. Hk
21:27 - 21:57	PRACTICAL 2D ATA 70-80 SYS1	00h 30m	C. Hk
21:57 - 22:06	70 - POWER PLANT	00h 09m	C. Hk

Código de curso: MTFMA7A2PBDT00
Fecha de edición: 14/09/2023
Página 1 de 4

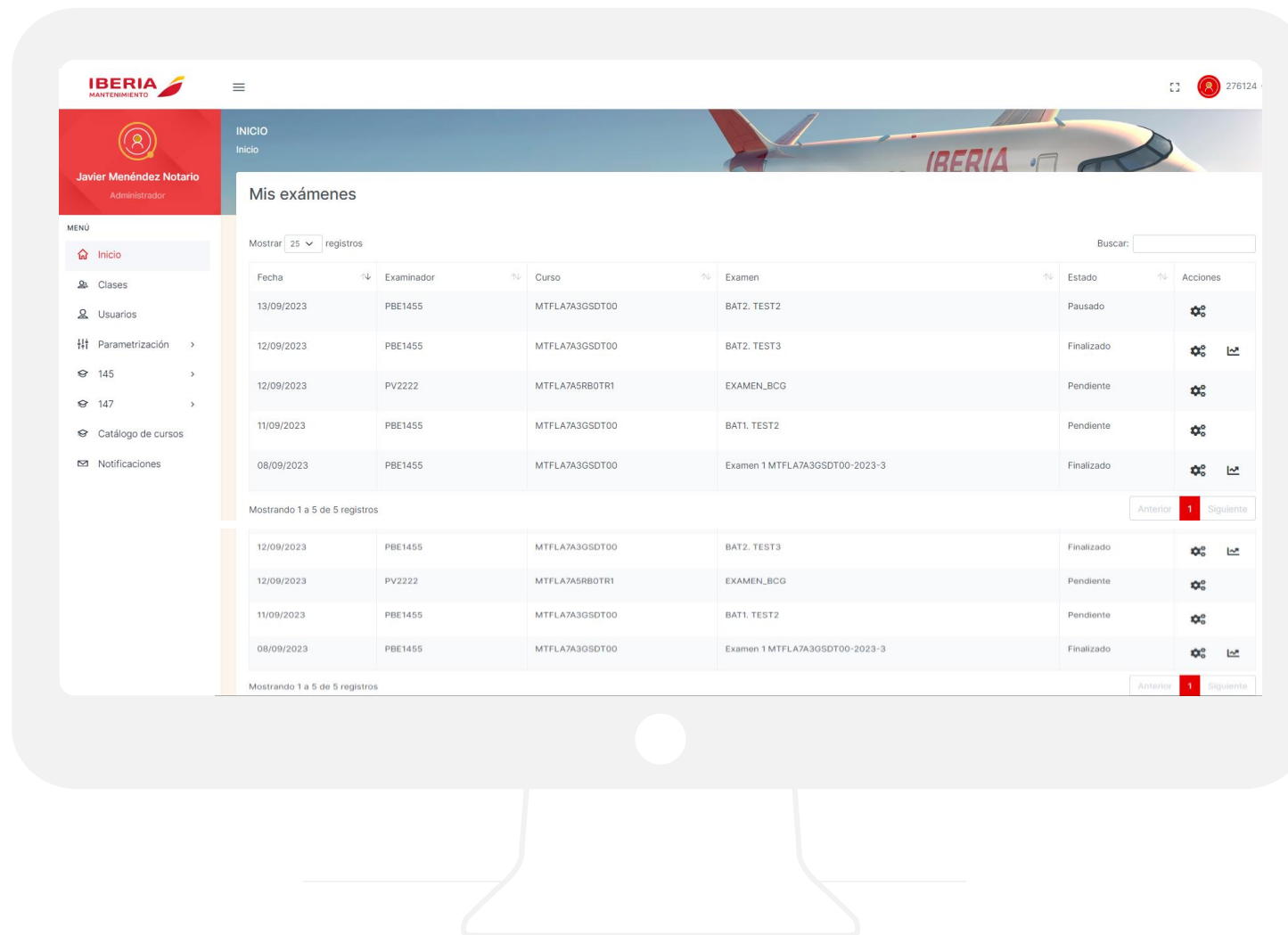
Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador pantalla de Inicio



Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador pantalla de Inicio



Solución: aplicación de exámenes

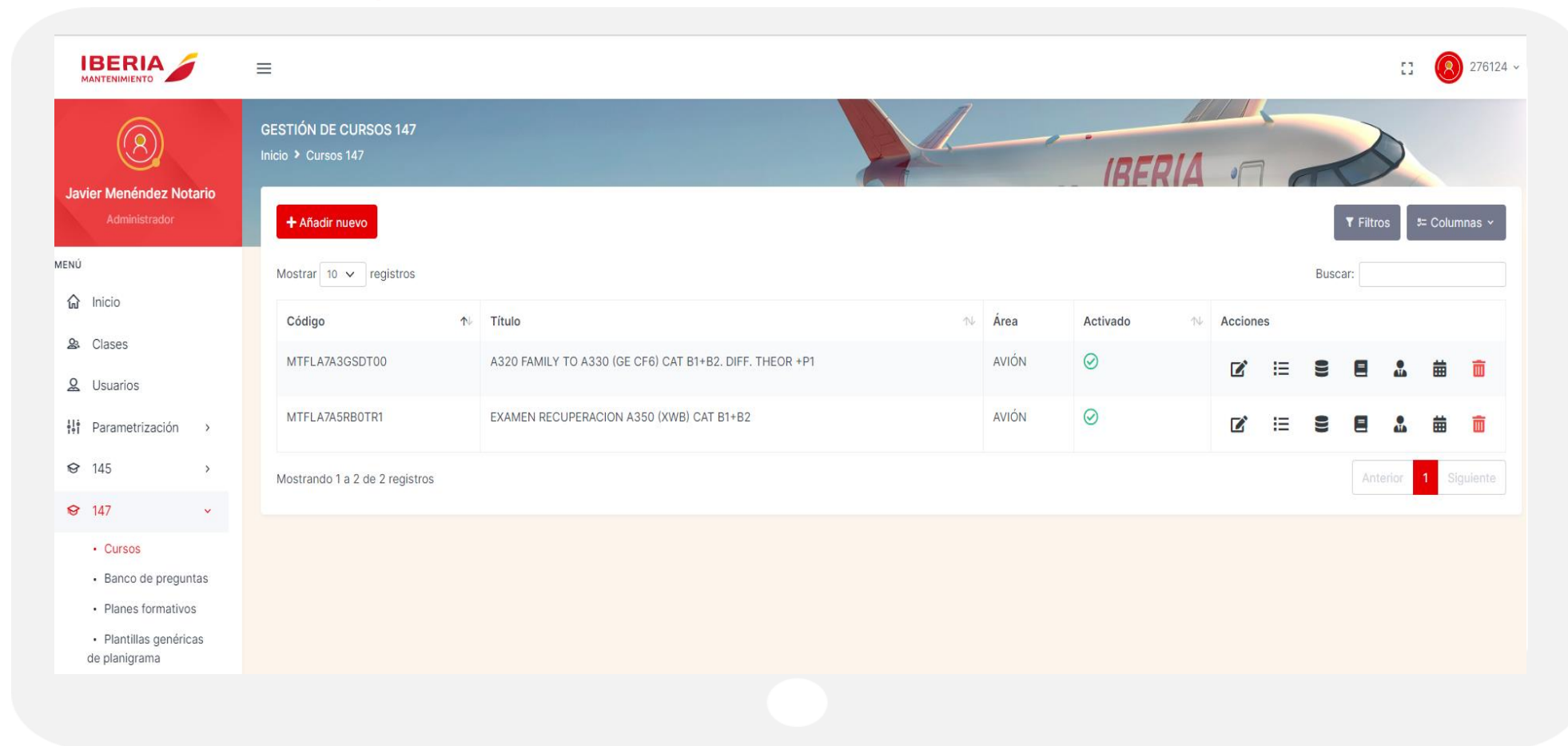
Ejemplo aplicación: borrador pantalla de Gestión Usuarios

The screenshot shows the 'Gestión de Usuarios' (User Management) interface. It features a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Clases', 'Usuarios', 'Parametrización', and 'Catálogo de cursos'. The main area contains a search and filter form with fields for 'Nombre', 'Apellido', 'Correo electrónico', 'Nombre de usuario', 'Código oficial', 'Clases', 'Roles', and 'Acceso a tipo de cursos'. Below the form is a table of users with columns for 'Nombre', 'Apellidos', 'Correo electrónico', 'Nombre de usuario', 'Código', 'Activado', 'Roles', and 'Acciones'.

Nombre	Apellidos	Correo electrónico	Nombre de usuario	Código	Activado	Roles	Acciones
PV2222	PV2222		PV2222	PV2222	✓	Profesor	[Edit] [Share] [Delete]
GV2222	GV2222		GV2222	GV2222	✓	Gestor	[Edit] [Share] [Delete]
EV2222	EV2222		EV2222	EV2222	✓	Estudiante	[Edit] [Delete]
AV2222	AV2222		AV2222	AV2222	✓	Administrador	[Edit] [Share] [Delete]

Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador página de Cursos



Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador del Banco de preguntas

The screenshot displays the 'BANCO DE PREGUNTAS' (Question Bank) interface. On the left, a sidebar menu shows the user profile 'PV2222 PV2222 Profesor' and navigation options: Inicio, 145, 147 (selected), Cursos, Banco de preguntas, Planes formativos, and Catálogo de cursos. The main content area features a '+ Añadir nuevo' button, a 'Mostrar 10 registros' dropdown, and a search bar. Below these is a table with columns: Código, Código de curso, Nivel, Ata, Sub, Tipo, and Pregunta. The table lists 12 questions with their respective details.

Código	Código de curso	Nivel	Ata	Sub	Tipo	Pregunta
4	MTFLA7A5RB0TR1	1	00		Única	AIRCRAFT GENERAL INTRODUCTION. The pressurized areas are:
5	MTFLA7A5RB0TR1	1	28		Única	FUEL SYSTEM. APU. During normal operation, whenever the APU master switch is selected ON, the APU receives fuel from:
6	MTFLA7A5RB0TR1	1	00		Única	AIRCRAFT GENERAL INTRODUCTION. AIRCRAFT COCKPIT INTRODUCTION. The ICPs (Integrated Control Panels) are part of an aircraft system
19	MTFLA7A5RB0TR1	1	00		Única	AIRCRAFT GENERAL INTRODUCTION. The Aircfat has wings, How Many?:
20	MTFLA7A5RB0TR1	1	28		Única	FUEL SYSTEM. The A/C has:
21	MTFLA7A5RB0TR1	1	28		Única	FUEL SYSTEM. The fuel tanks are made of:
33	MTFLA7A5RB0TR1	1	00		Única	A/C GENERAL: Un A/C comercial puede transportar:
34	MTFLA7A5RB0TR1	1	28		Única	FUEL. El combustible que usamos en aviación es:
35	MTFLA7A5RB0TR1	1	00		Única	AIRCRAFT GENERAL INTRODUCTION. AIRCRAFT COCKPIT INTRODUCTION. The ICPs (Integrated Control Panels) are part of an aircraft system
37	MTFLA7A5RB0TR1	1	34		Única	NAVIGATION SYSTEM. The standby pitot probe is installed:

miércoles, 13 de septiembre de 2023

Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: Edición Pregunta

✕
Editar pregunta

Código **Código origen**

*** Curso** 🔍 Buscar

*** Autor** 🔍 Buscar

*** Pregunta**

Descripción

Comentario

*** Nivel** Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 GEN

*** Ata**

*** Respuesta (segundos)** *** Hibernación (días)**

Activa Activa Inactiva

Validada Pendiente de validar Validada Anulada

*** Tipo de pregunta** Única Abierta

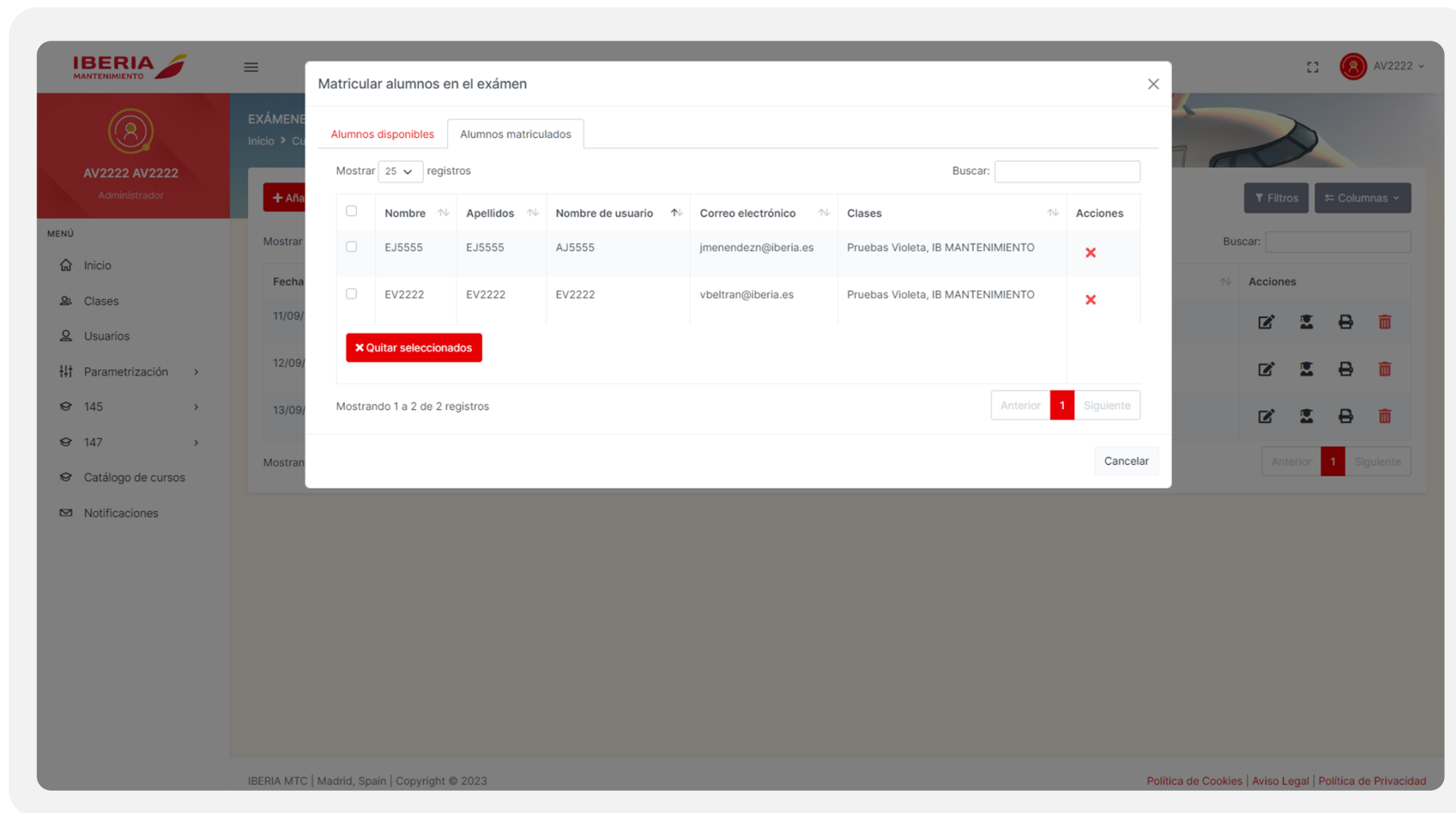
Respuestas

Correcta	Respuesta
<input type="radio"/>	<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="on ground and in flight."/>
<input type="radio"/>	<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="only in flight."/>
<input checked="" type="radio"/>	<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="only on ground."/>

✖ Salir
💾 Guardar

Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador pantalla de Matriculación alumnos



Matricular alumnos en el examen

Alumnos disponibles | Alumnos matriculados

Mostrar 25 registros | Buscar:

<input type="checkbox"/>	Nombre	Apellidos	Nombre de usuario	Correo electrónico	Clases	Acciones
<input type="checkbox"/>	EJ5555	EJ5555	AJ5555	jmenendezn@iberia.es	Pruebas Violeta, IB MANTENIMIENTO	✖
<input type="checkbox"/>	EV2222	EV2222	EV2222	vbeltran@iberia.es	Pruebas Violeta, IB MANTENIMIENTO	✖

✖ Quitar seleccionados

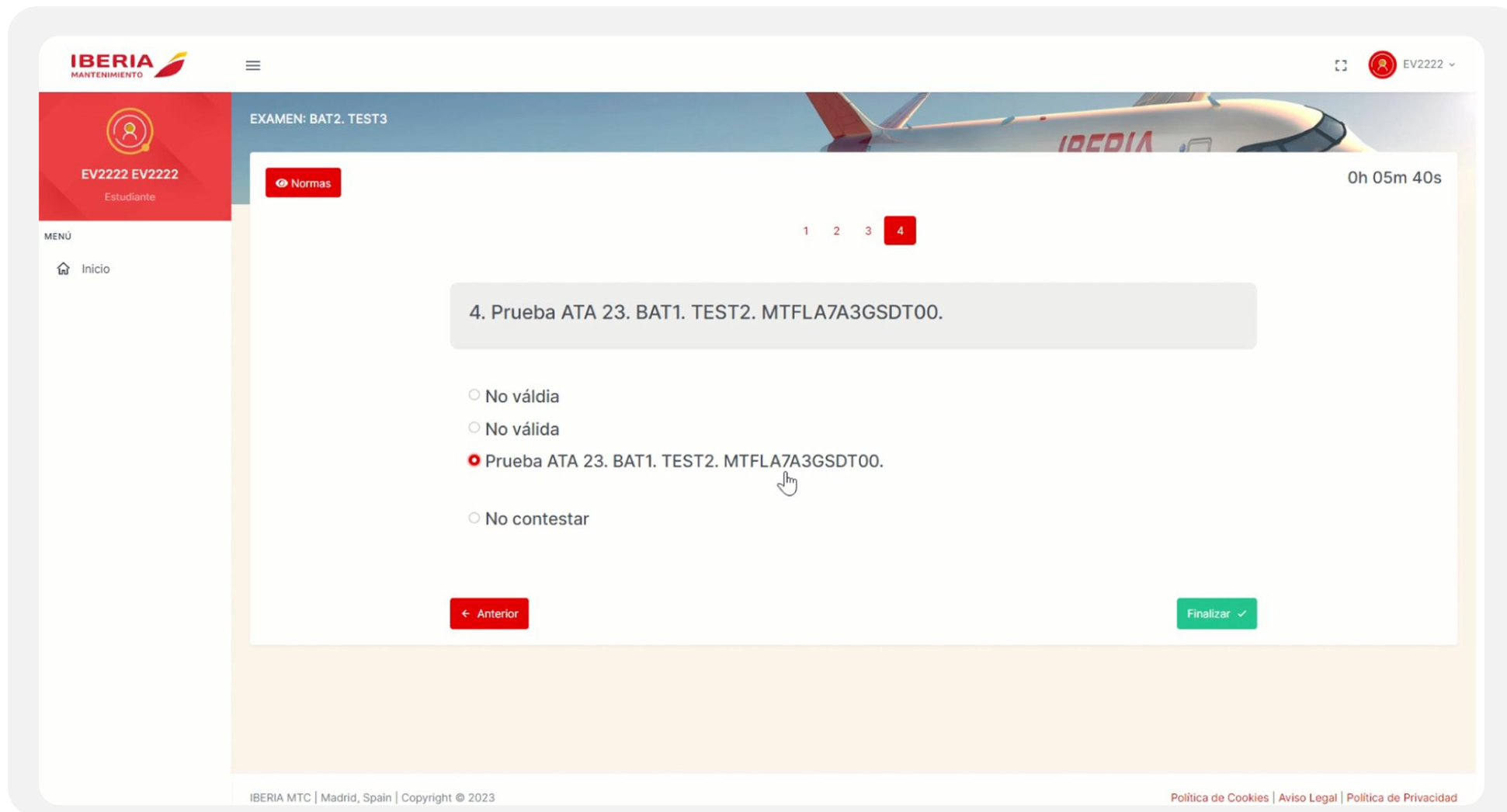
Mostrando 1 a 2 de 2 registros

Anterior **1** Siguiente

Cancelar

Solución: aplicación de exámenes

Ejemplo aplicación: borrador de Pregunta durante la realización del Examen



The screenshot displays the IBERIA MAINTENANCE exam application interface. At the top left, the IBERIA MAINTENANCE logo is visible. The user's profile is shown as 'EV2222 EV2222 Estudiante'. The exam title is 'EXAMEN: BAT2. TEST3'. A timer indicates '0h 05m 40s'. A navigation bar shows '1 2 3 4', with '4' highlighted in red. The question text is '4. Prueba ATA 23. BAT1. TEST2. MTFLA7A3GSDT00.'. Below the question, there are four radio button options: 'No válida', 'No válida', 'Prueba ATA 23. BAT1. TEST2. MTFLA7A3GSDT00.', and 'No contestar'. The third option is selected, and a mouse cursor is hovering over it. At the bottom, there are buttons for '← Anterior' and 'Finalizar ✓'. The footer contains 'IBERIA MTC | Madrid, Spain | Copyright © 2023' and links for 'Política de Cookies | Aviso Legal | Política de Privacidad'.

Gracias

