

# Diseño de servicios TI



Red IRIS

Jornadas

Toledo 21 de mayo 2025



UCA

Universidad  
de Cádiz

Pepe Medina

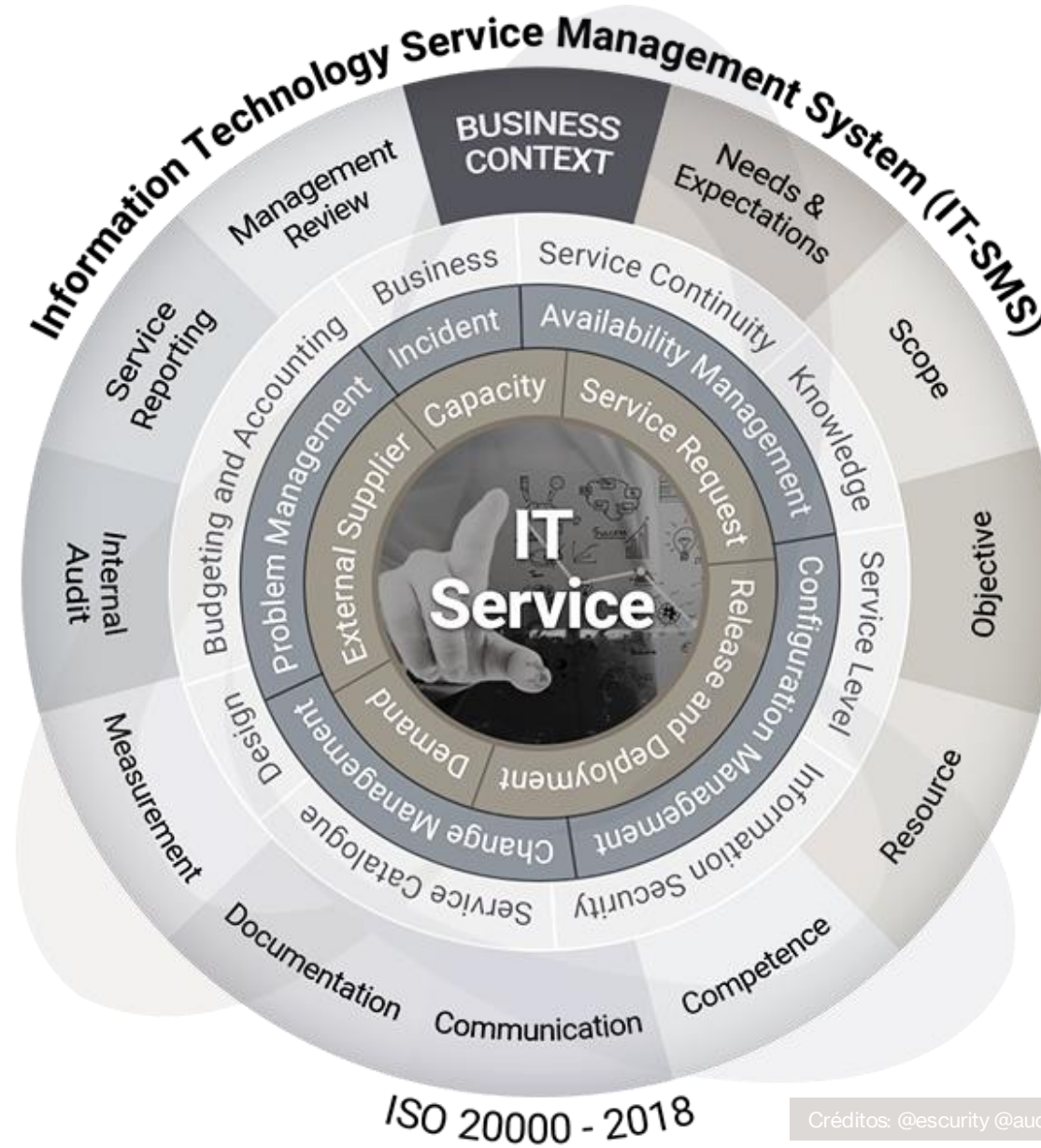
Jefe de Servicio de Audiovisuales y Comunicaciones



# LOS SERVICIOS

Características.  
El diseño de servicios.  
La ciencia de los servicios.  
Profesionales de los servicios

# ¿QUIÉN FALTA?



RedIRIS

**¿ES POSIBLE TENER UNA  
VALORACIÓN EXCELENTE DE  
UN SERVICIO CON ENFOQUE  
EN LA TECNOLOGÍA?**





**1876 Liquid Telephone.** This is Alexander Graham Bell's historic invention which revolutionized communications.



**1876 Bell's Centennial Model.** Shown and demonstrated to the public at the 1876 Philadelphia Centennial Exposition.



**1877 First Commercial Telephone.** The round, camera-like opening served as both the transmitter and the receiver.



**1878 Butterstamp.** A combined receiver-transmitter required the user of this set to talk or listen separately, in sequence.



**1878 Wall Set.** The adding of a second receiver-transmitter made it possible for one to talk and listen at the same time.



**1880 Blake.** Invented by Francis Blake, Jr., this new set was able to transmit the voice with greatly increased clarity.



**1882 Magneto Wall Set.** First telephone built for the Bell System by Western Electric. You turned a crank to signal.



**1886 Long Distance Transmitter.** This model used a platinum mechanism for better long-distance voice transmission.



**1892 Desk Set.** A souvenir of the Gay Nineties, this was an effort to make telephones more decorative and compact.



**1897 Desk Set.** Made of cast brass, this ancestor of the upright desk set represented a refinement of earlier models.



**1900 Common Battery.** For the first time the power supply was taken out of the home and put in the telephone office.



**1907 Magneto Wall Set.** A more modern version of the phone with a built-in generator for signalling the operator.



**1910 Desk Set.** The traditional black finish makes its first appearance in this pedestal telephone made of cast brass.



**1913 Wall Set.** A forerunner of today's Home Interphone System, it provided intercommunications within the home.



**1919 Dial Telephone.** This new kind of phone required Western Electric to produce complex new switching equipment.



**1928 Desk Set.** This combined receiver and transmitter became popularly known in the U.S. as the "French phone."



**1930 Desk Set.** Its new oval base and color finishes distinguished this later Desk Set from the earlier 1928 version.



**1937 "300" Type Desk Set.** Engineering innovation in desk set design: bell was placed in the base of this model.



**1938 Telephone Key Set.** This business set's hold and pickup buttons foreshadowed today's Call Director® Set.



**1949 "500" Type Desk Set.** Most widely used set in the U.S. today. Major new feature was volume control for bell.



**1954 "500" Type Color Desk Set.** Basic colors—white, beige, green, pink and blue—made phones fit modern decor.



**1956 Wall Telephone.** A convenient extension phone in many basic colors for kitchen, basement, patio and garage.



**1958 Speakerphone Set.** Many features for business offices including hands-free conversation, group conferences.



**1958 Call Director® Telephone.** Multi-purpose business phone, equipped with up to 30 pushbuttons for handling calls.



**1959 Princess® Telephone.** New, smart and compact. This attractive styling, in many colors, has an illuminated dial.



**1960 Home Interphone System.** Permits communication between rooms of home, in addition to usual telephone service.



**1962 Panel Phone.** This wall telephone has a flush-mounted base, retractable cord, and comes in many smart colors.



**1964 Touch-Tone® Telephone.** A new era in telephoning—pushbuttons instead of a dial. Makes calling easier, faster.



**1965 Trimline®.** A space-saving dial on the handset, with a dial light, provides increased convenience to subscribers.



**Picturephone.** New dimension in telephoning. You hear and see one another. Attended service now in some cities.

# The UCA telephone story

## Un caso de fracaso

It was 88 years ago that Alexander Graham Bell spoke into a strange-looking device that became the world's first telephone.

Between Bell's primitive instrument and today's far-reaching Bell telephones have been countless refinements in the art of communications.

Western Electric, the manufacturing unit of the Bell System since 1882, then as now, made the most advanced phones of the day... as well as wire, cable, switchboards and many other things needed for a reliable, continuously improving and more economical communications system.

Today there are 70 million Bell telephones in the land. And each phone must be able to reach any other quickly and surely. This requires literally billions of separate parts working perfectly together as one unified coast-to-coast system.

That such a system does in fact exist is the result of close teamwork between Bell System members: Bell Telephone Laboratories, Western Electric, and your Bell telephone company. In working together, we share the responsibility and common goal of bringing you the world's most modern, most dependable telephone service at low cost. **WESTERN ELECTRIC**

MANUFACTURING AND SUPPLY UNIT OF THE BELL SYSTEM

### FREE POSTER

Send this coupon for your free 20" x 24" full-color poster of "The Telephone Story." A fascinating detailed history of almost a century of communications progress. Quantities are available to schools. Write to: Telephone Story, Western Electric Company, Dept. 16R, 195 Broadway, New York, N. Y. 10007.



name \_\_\_\_\_  
address \_\_\_\_\_  
city \_\_\_\_\_ state \_\_\_\_\_ zip code \_\_\_\_\_

16R



# En busca de la mejora ...

## **Gestión del servicio.**

ITILv3.

Hasta ITILV4 en 2019 no se pone foco en el usuario.

## **Gestión de calidad.**

EFQM(2013) +500.

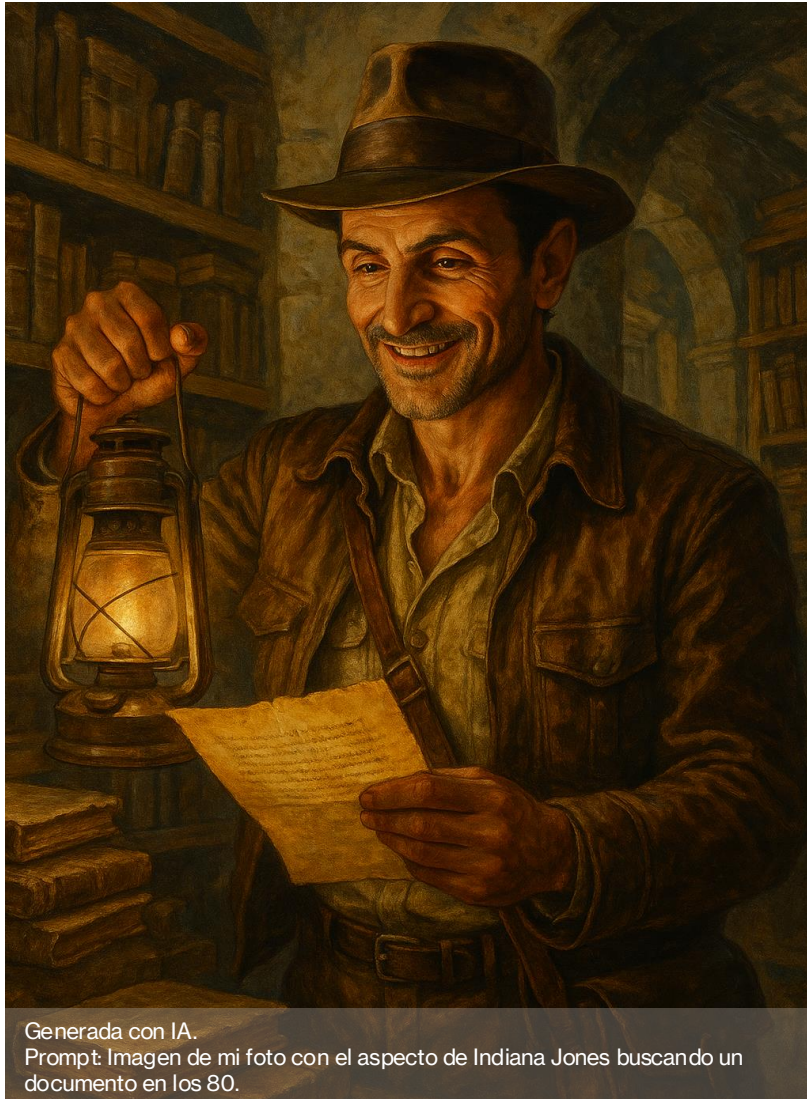
Hasta EFQM 2020 no se pone foco en el generar valor.

## **Gestión de proyectos.**

PMBOOK 5.

Hasta su versión 7 en 2021 no empieza a hablar de principios y se centra en el usuario y generar valor.

**Hasta prácticamente principios de esta década no se pone foco en el usuario y generar valor.**



Generada con IA.  
Prompt: Imagen de mi foto con el aspecto de Indiana Jones buscando un documento en los 80.

— George E. P. Box.

**TODOS LOS MODELOS  
~~ESTÁN~~ ESTABAN  
EQUIVOCADOS ... PERO  
ALGUNOS SON ÚTILES.**

— Un caso de mejora

# DISEÑO DE UN SERVICIO DE CONEXIÓN A RED



# Rediseño de un servicio

## Que aprendimos

### Asumir la responsabilidad TOTAL del servicio

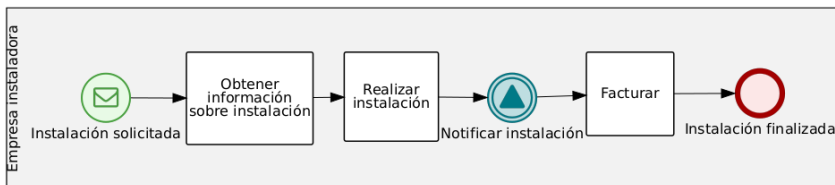
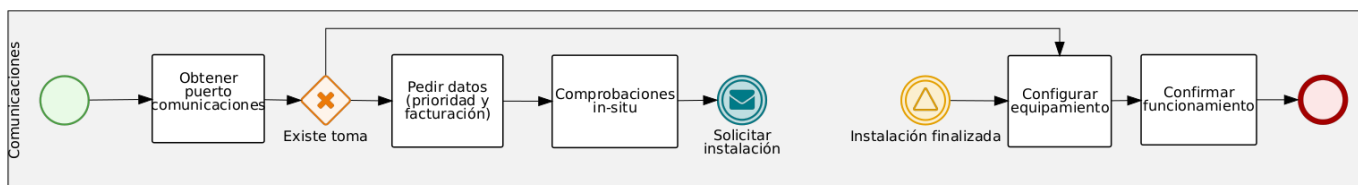
Un único servicio responsable (si es posible).  
De principio a fin.

### Tomar decisiones difíciles.

Hacen que prestar el servicio sea más fácil.  
Algunas decisiones en contra de tu personal.  
Pero a favor del usuario.

### Naturalidad

Las cosas deben funcionar como deben funcionar. O sea, como el usuario espera ...



Servicio de conexión a red de cable



Algunas herramientas y metodologías

# CÓMO NOS ORIENTAMOS AL USUARIO

████████████████████



Las entrevistas cualitativas son instancias de conversación con usuarios o potenciales usuarios de un determinado servicio.

## Preguntas tipo:

- Qué problemas experimentan.
- Cómo hacen su trabajo.
- Que mejoras les gustaría que se implantaran

## Revelar el modelo mental de los usuarios:

Nos permite aproximarnos a cómo las personas creen que las cosas funcionan o deberían funcionar, en qué contexto y para satisfacer qué objetivos.

## Creencias:

Trata de descubrir como el usuario piensa que funcionan las cosas, independientemente de como sean los hechos.

## Patrones:

Tras una serie de entrevistas empiezan a reproducirse patrones en las respuestas que debemos identificar.



# Construcción de Arquetipos (Personas).

Describen perfiles de usuarios y contextos de uso en relación a un determinado producto o servicio.

Las personas ayudan a mantener el enfoque en el usuario durante todo el proceso de diseño. Facilitan la comunicación entre equipos multidisciplinarios.

Miaskiewicz & Kozar (2011) – *Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes?*  
Estudio empírico que demuestra que el uso de personas mejora la alineación entre diseño y necesidades reales del usuario.



Luís

Edad: 24 años.

Estamento: Estudiante.

Facultad: Facultad de Ciencias del Trabajo

Curso: 1º

## Jornada

Luís sale de su casa a las 8AM y llega a la Facultad en torno a las 9h. Usa su móvil para distintas tareas personales usando la red 5G, no se conecta a la red inalámbrica porque tiene datos 'de sobra'.

Sobre las 12h. abre su portátil y se conecta a la red inalámbrica de la Universidad. Llega a su casa sobre las 15h.

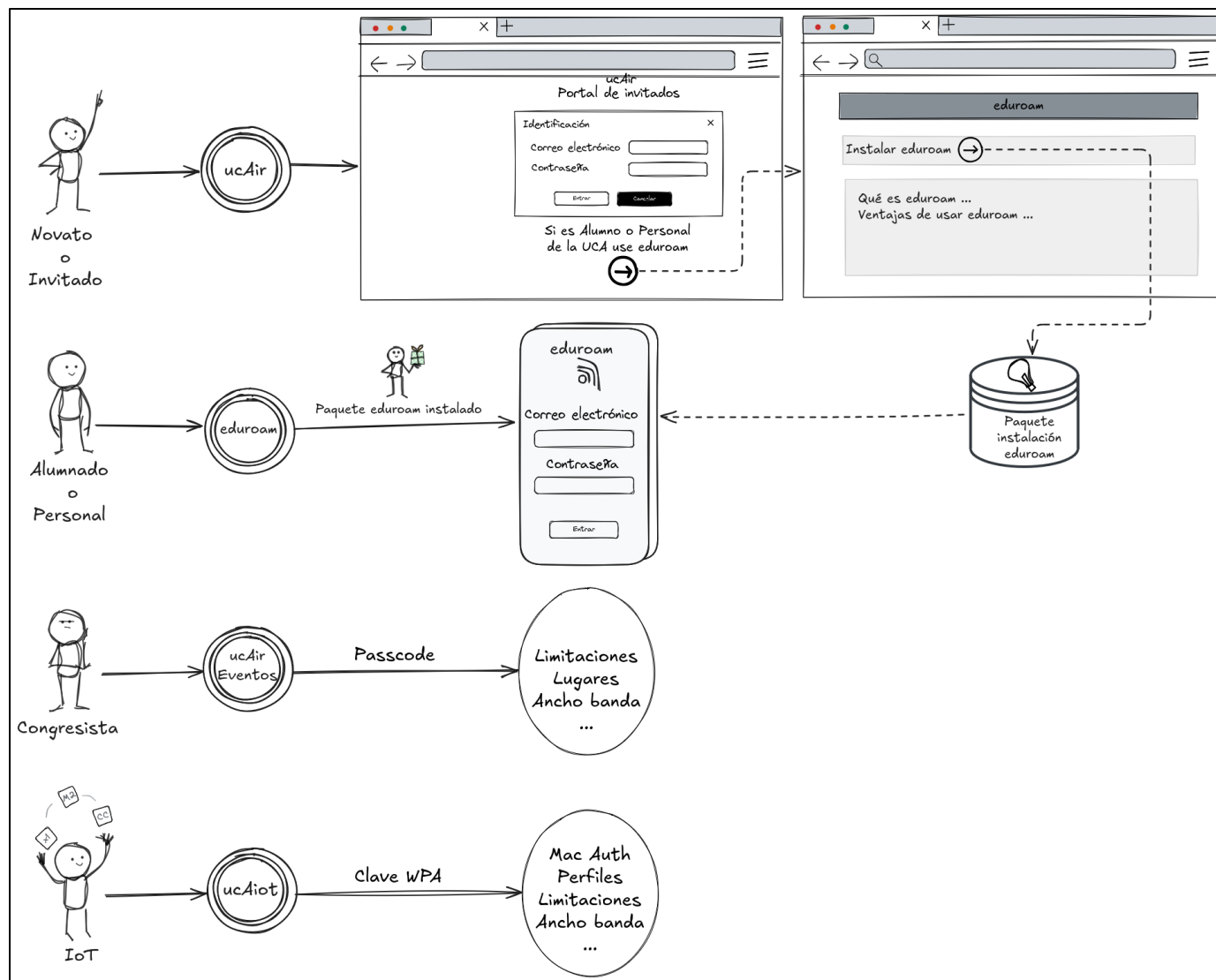
## Nivel tecnológico

Posee smartphone avanzado, un notebook medio y se desenvuelve correctamente con interfaces webs y configuración básica del sistema operativo. Baja formación en seguridad.

## Problemas

Desconoce el uso de eduroam y sólo hace uso de ucAirPublica por que es la que usan sus compañeros y le han facilitado la clave de acceso que desconocía el primer día.

# Casos de uso



Cockburn, A. (2000) – *Writing Effective Use Cases*  
Los casos de uso bien elaborados permiten representar necesidades reales del usuario, enfocándose en la intención más que en la interfaz.



RedIRIS

# Design Thinking

Pensar como un diseñador para resolver problemas.

## Design Thinking en cinco pasos:

**Empatizar:** Observar y entender a los usuarios potenciales mediante entrevistas y estudios etnográficos.

**Definir:** Desde la perspectiva de los usuarios, definir el problema que se necesita resolver.

**Idear:** Generar un gran número de ideas que puedan resolver el problema mediante el fomento del pensamiento innovador y la creatividad.

**Prototipado y Pruebas:** Evaluar las ideas más prometedoras con prototipos obteniendo representaciones tangibles de esas ideas para que se puedan experimentar y probar.

**Iterar:** Utilizar la iteración para refinar la idea hasta obtener una solución.

**Mismos  
ingredientes.  
Más valor.**



<https://www.youtube.com/watch?v=-kiLdE1d1PI>



**Papas Bravas. Por Sergi Arola.**



# Despliegue de la nueva red WiFi

Un gasto importante. Una buena solución tecnológica.

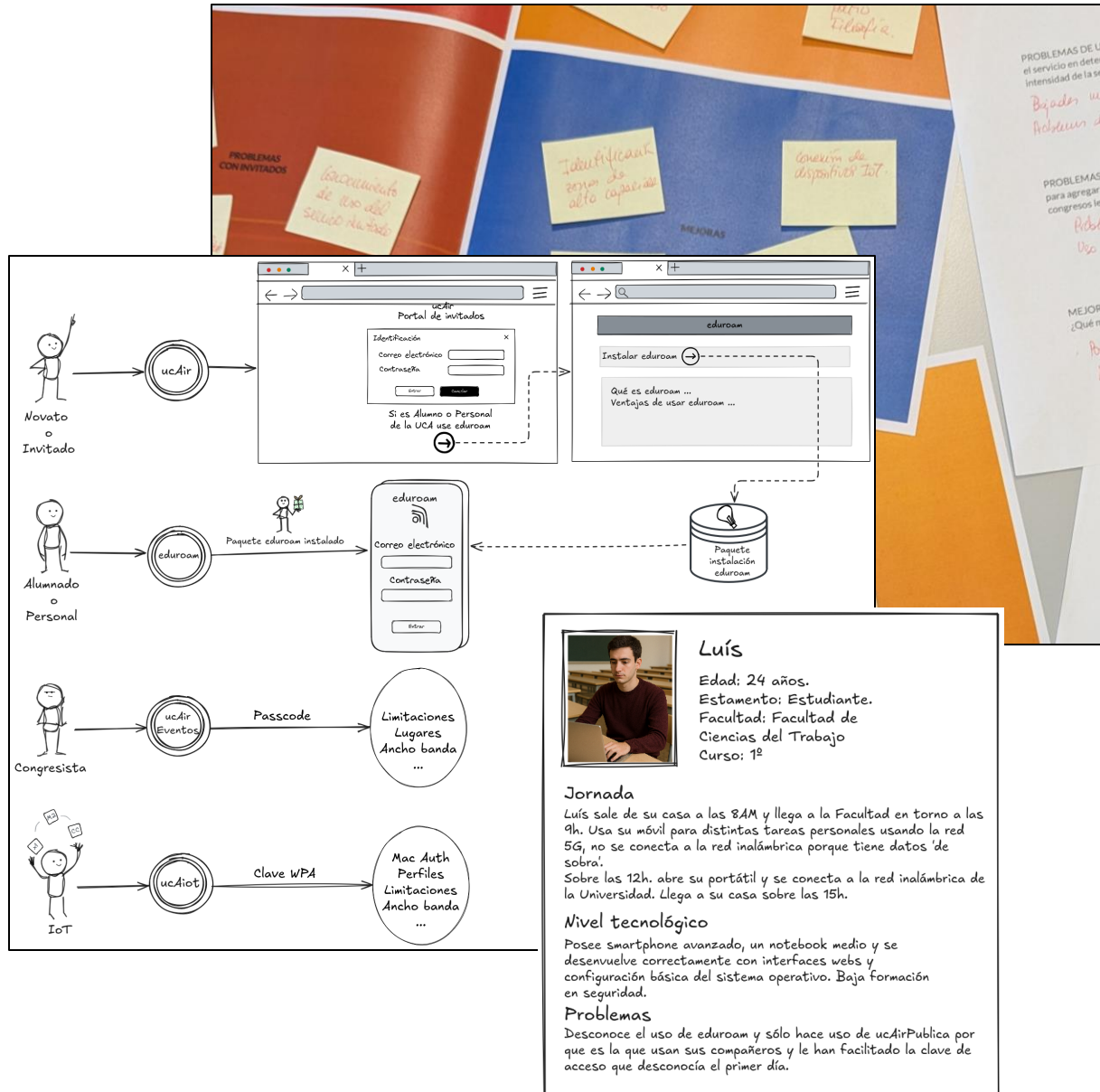
Vamos a aprovechar y a entregar más valor.

Algunas conclusiones.

- Al usuario no le gusta instalarse Eduroam.
- Debemos eliminar trabas, incluso sacrificando la seguridad para determinados usuarios.
- Los usuarios quieren hacer cosas y no dejamos (IoT)
- Las cafeterías y otros espacios son importantes.

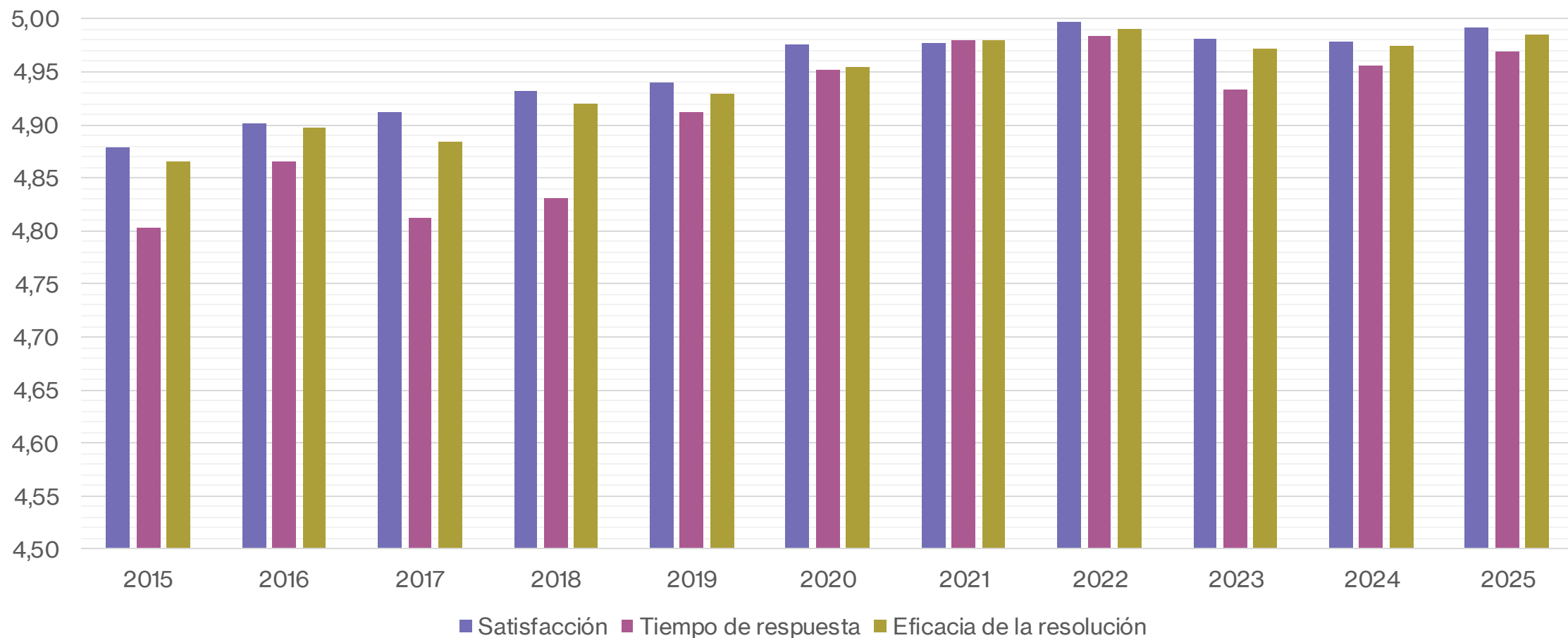
Los cambios.

- Reorganización de los SSIDs alineados con las necesidades de nuestros usuarios.
- SSID para mejorar el onboarding de usuarios.
- Antenas de alta capacidad en determinados espacios, que era lógico, pero al empatizar con ellos lo tenemos clarísimo.



# Resultados

## Valoración de los servicios de comunicaciones y audiovisuales



# Factores que definen un mal servicio

- Necesito más personal. Pero te dan más personal y sigue faltando.
- Necesito más recursos. Pero con más recursos no das un buen servicio.
- Cuando el río lleva ... O sea, la gente habla abiertamente mal de tu servicio.
- No recibes felicitaciones (no solicitadas).

**Prestas un buen servicio  
cuando inviertes estas  
frases.**

# CONCLUSIONES

El diseño del servicio es fundamental.

Hay muchas metodologías que nos ayudan a diseñar  
un buen servicio

No podemos tener éxito prestando servicios si sólo  
nos enfocamos en la tecnología.

Sólo centrándonos en el usuario obtendremos la  
excelencia

**I AM  
A  
MAN  
USER**







# ¿PREGUNTAS?

pepe.medina@uca.es

 **UCA** | Universidad  
de Cádiz