

# Metodologías de Desarrollo Ágil

## Prototipo del producto y Diagrama E/R

*Ingeniería de Software*

*Curso 2023-2024*

*4º Ingeniería Informática*



**Accessibility Coders**



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

### Integrantes del equipo:

*José Luis Rico Ramos*

[David Martínez Díaz](#)

*Miguel Tirado Guzmán*

*Inmaculada Gálvez López*

*Gádor Romero Prieto*

*Johannes Fabian Hahn*

**Autor:** *Todos los miembros del equipo*

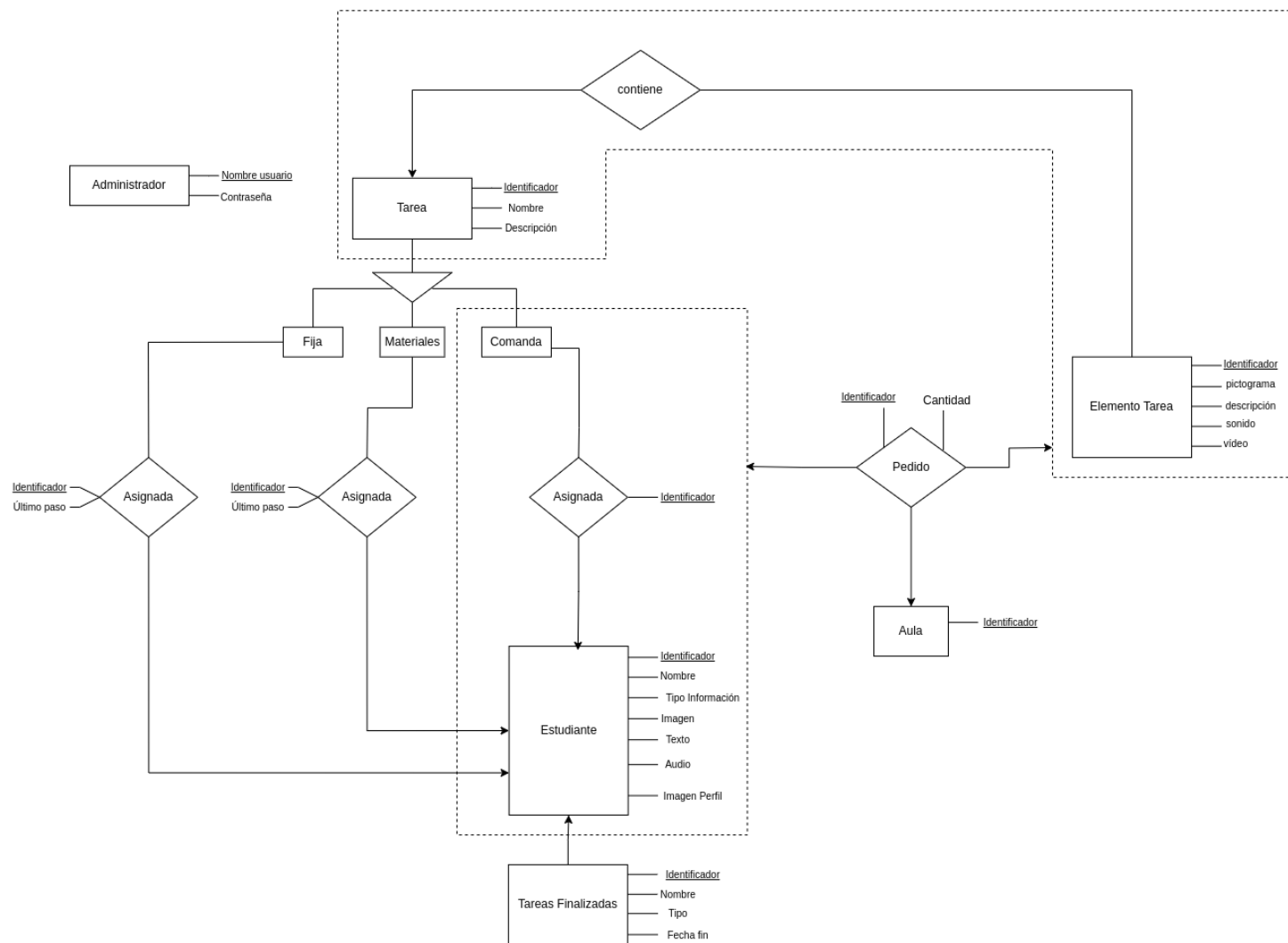
**Revisado por:** *Inmaculada Gálvez López*

**14/11/2023**

# ÍNDICE

<b>1. DIAGRAMA E/R</b>	<b>3</b>
<b>2. BOCETOS DE LA INTERFAZ</b>	<b>5</b>
3.2 Página Administradores	5
3.2.1 Páginas de Comprobación de tareas finalizadas e Historial de Estudiante	5
3.3 Pagina Estudiante	6
3.3.1 Error Inicio Sesión Estudiante - Página Historial de Tareas - Página de Tarea de tipo Fija	6
3.3.2 Página Tareas Comandas / Material.	7
<b>3. BOCETOS LÓGICOS DE LA APLICACIÓN</b>	<b>8</b>

# 1. DIAGRAMA E/R



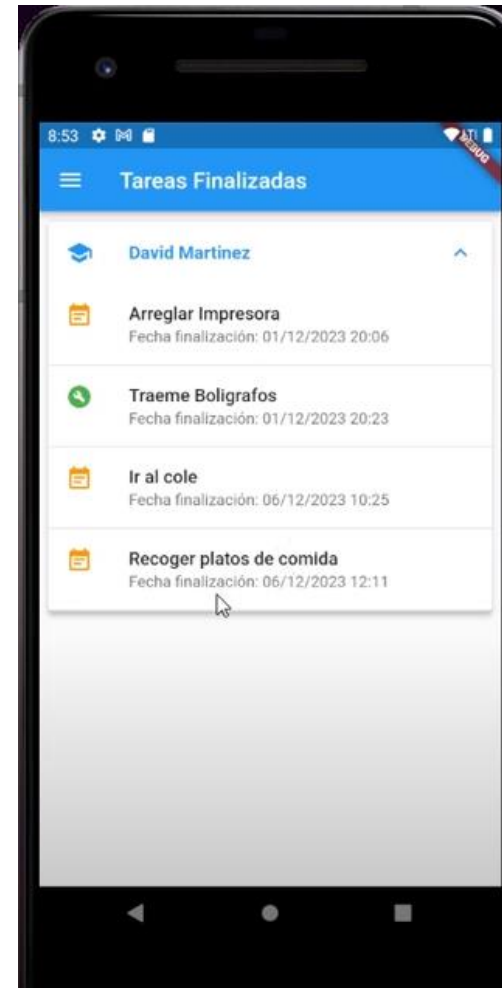
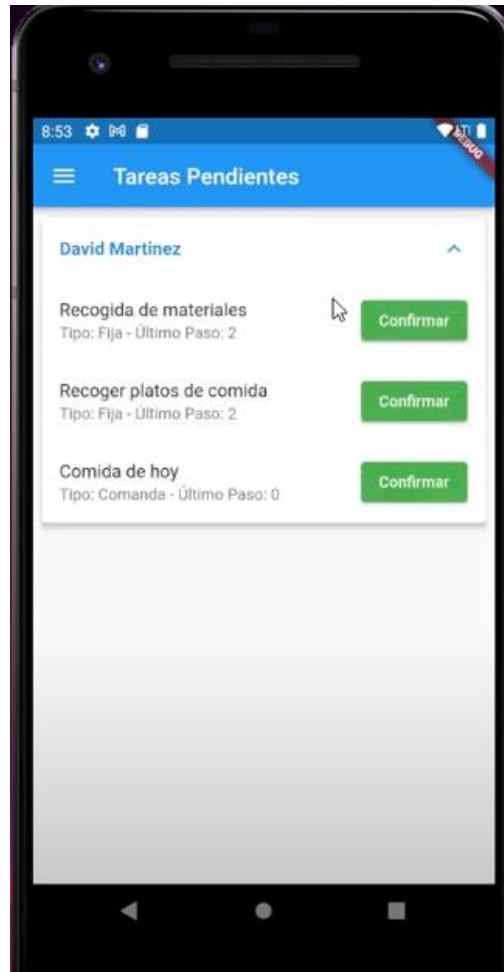
En esta iteración, hemos añadido las siguientes entidades y relaciones:

- La entidad Tarea Finalizada, para mostrar dichas tareas en el historial del estudiante, así como para que el administrador pueda verificar qué tareas ha realizado el estudiante y darlas por concluidas.
- También se han añadido algunos atributos más en la entidad Estudiante, como la imagen de perfil.
- Además, se ha añadido un atributo de relación a las relaciones Asignada de tareas fijas y de materiales. Este atributo, Último paso, sirve para tener un seguimiento del último paso completado hasta el momento correspondiente en una tarea, para poder al siguiente cuando se dé por finalizado un paso.
- Por último, se ha corregido un aspecto con respecto a la iteración anterior: ahora, la relación Pedido solo abarca la entidad Comanda una sola vez, ya que antes la incluíamos a ambos lados de la relación, lo que es redundante.

## 2. BOCETOS DE LA INTERFAZ

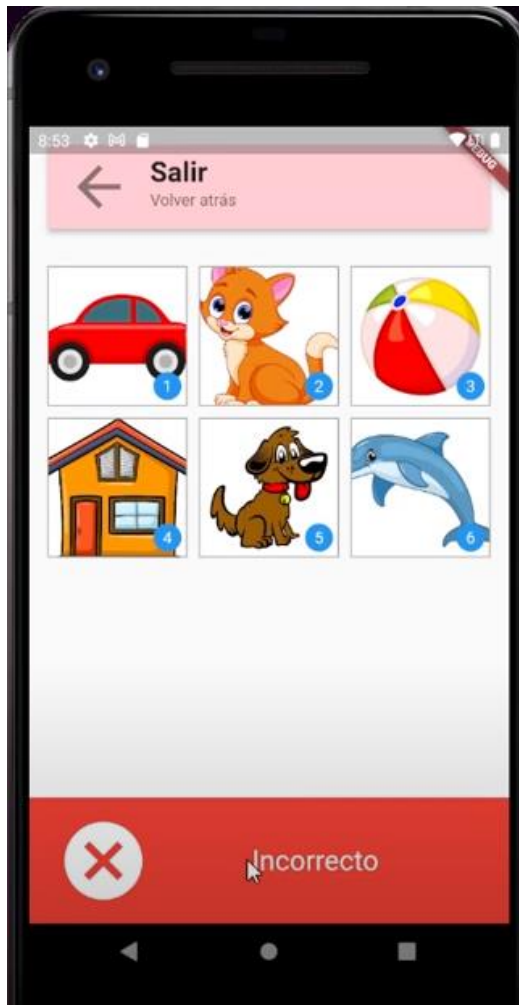
### 3.2 Página Administradores

#### 3.2.1 Páginas de Comprobación de tareas finalizadas e Historial de Estudiante

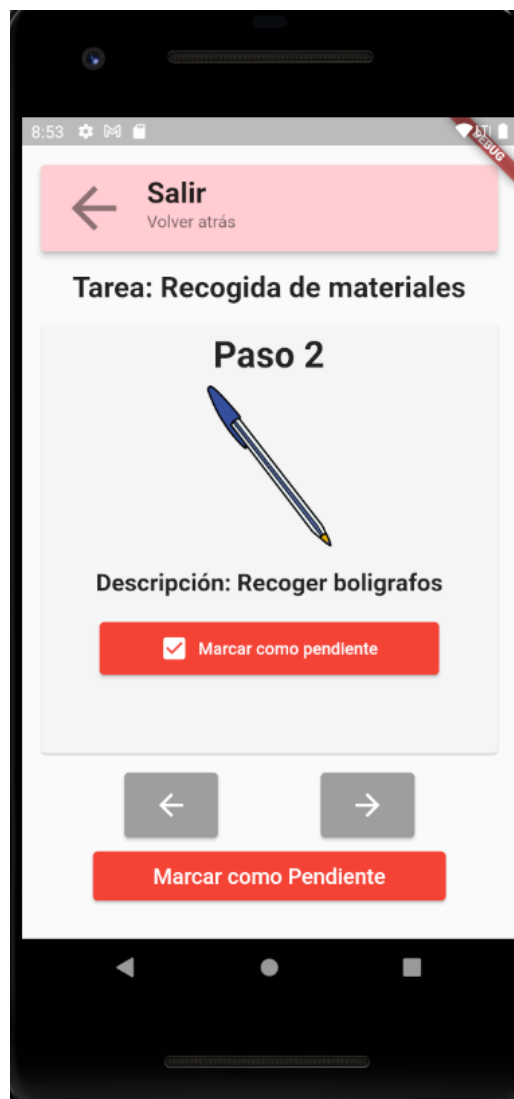


### 3.3 Pagina Estudiante

#### 3.3.1 Error Inicio Sesión Estudiante - Página Historial de Tareas - Página de Tarea de tipo Fija

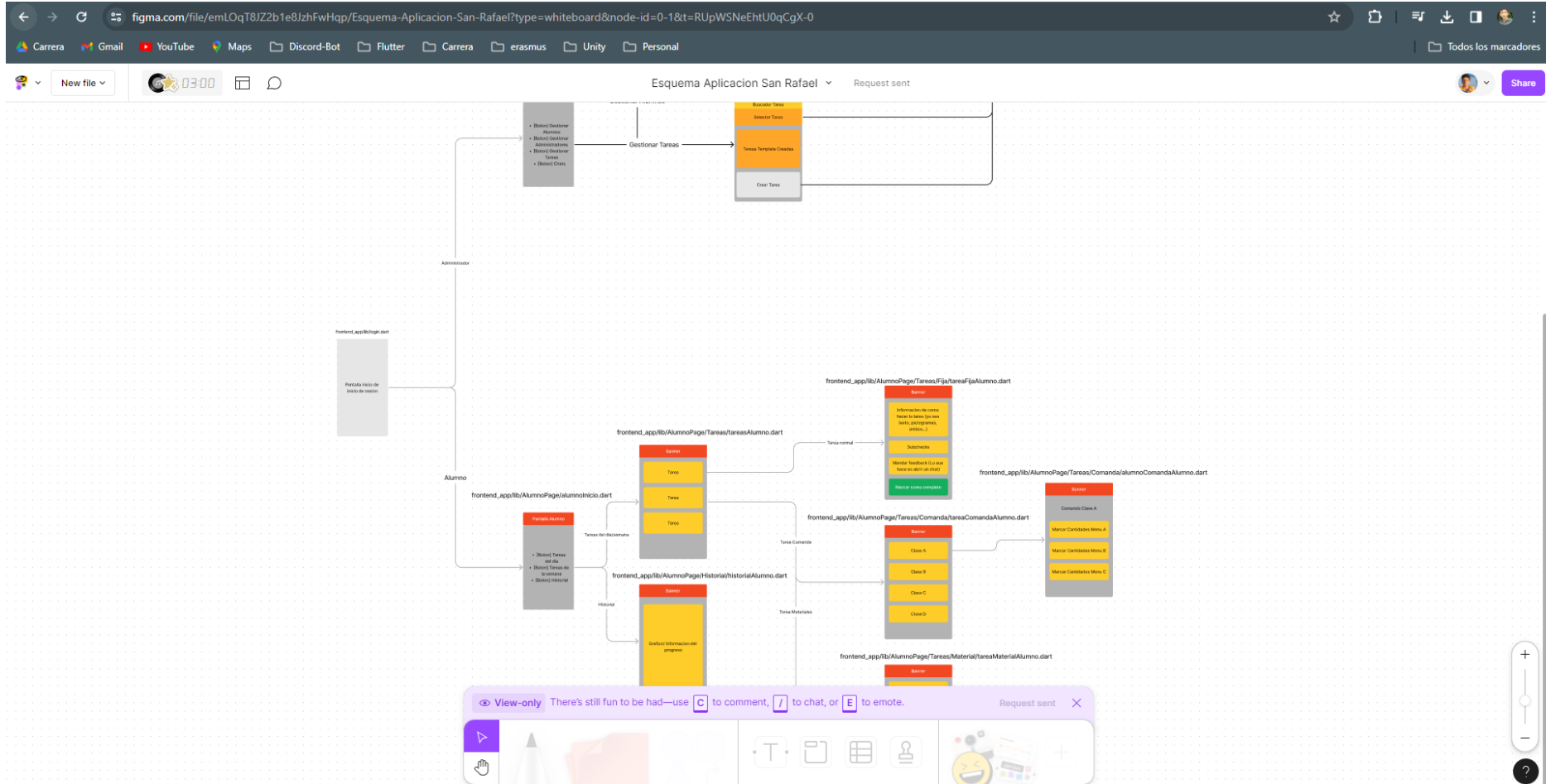


### 3.3.2 Página Tareas Comandas / Material.



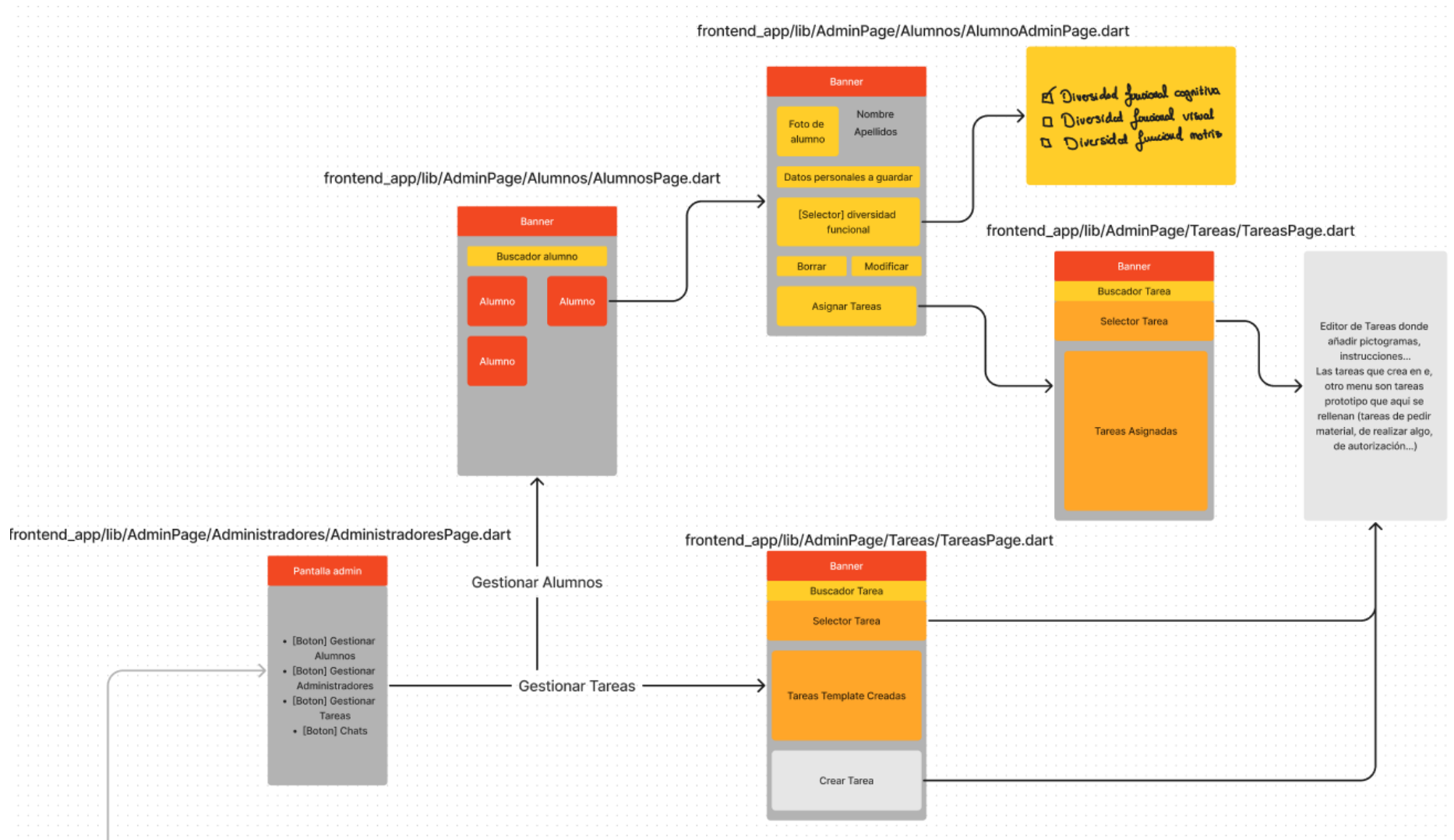
### 3. BOCETOS LÓGICOS DE LA APLICACIÓN

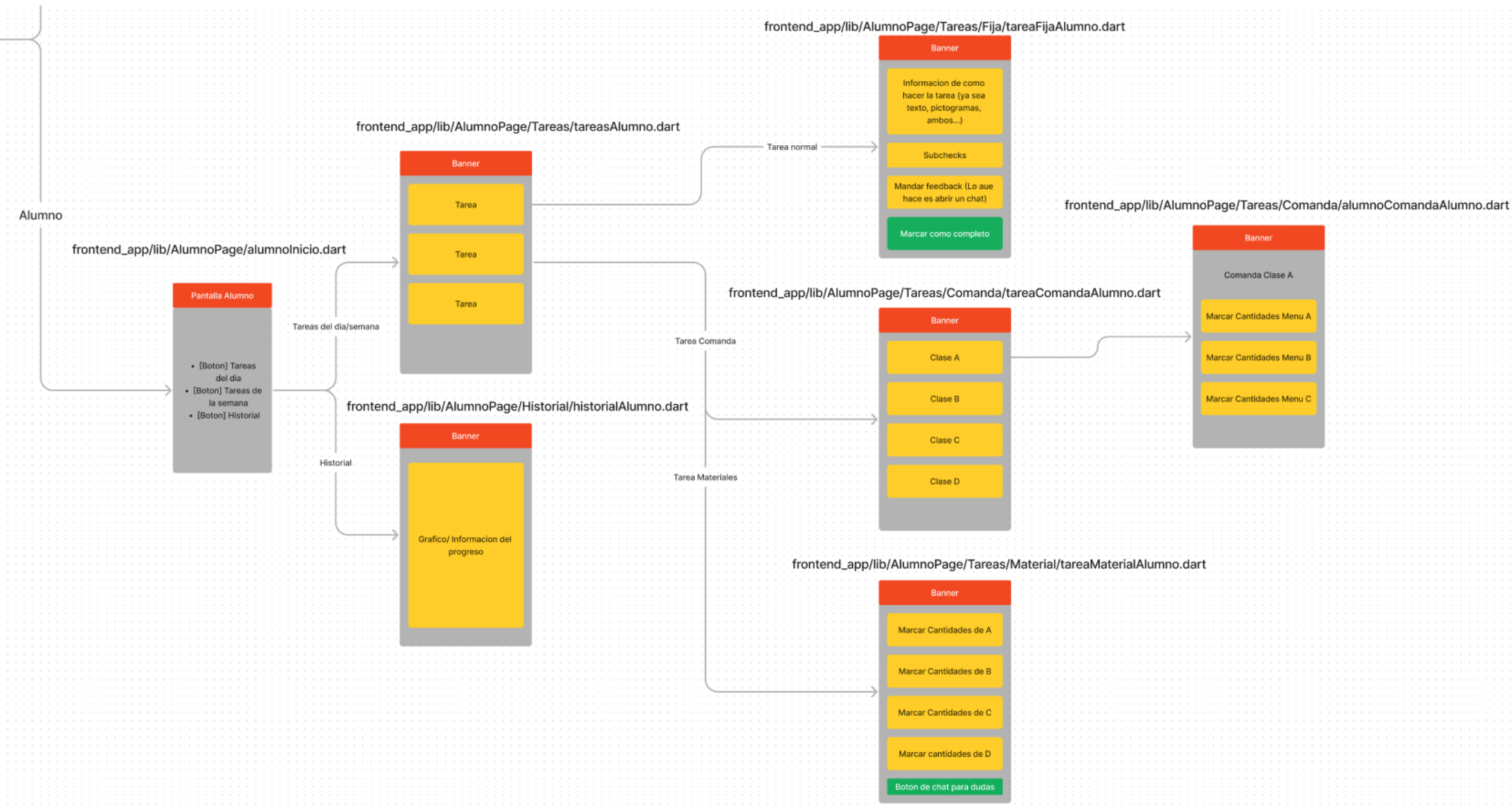
Para crear los bocetos lógicos de la aplicación, hemos utilizado Figma, una herramienta de diseño colaborativo en línea. Figma nos ha permitido trabajar en equipo de forma sincronizada, diseñando las diversas interfaces que constituyen la aplicación. Su entorno intuitivo y las funciones de diseño en tiempo real han facilitado una colaboración eficaz y han permitido que cada miembro del equipo aporte su visión creativa al proyecto.





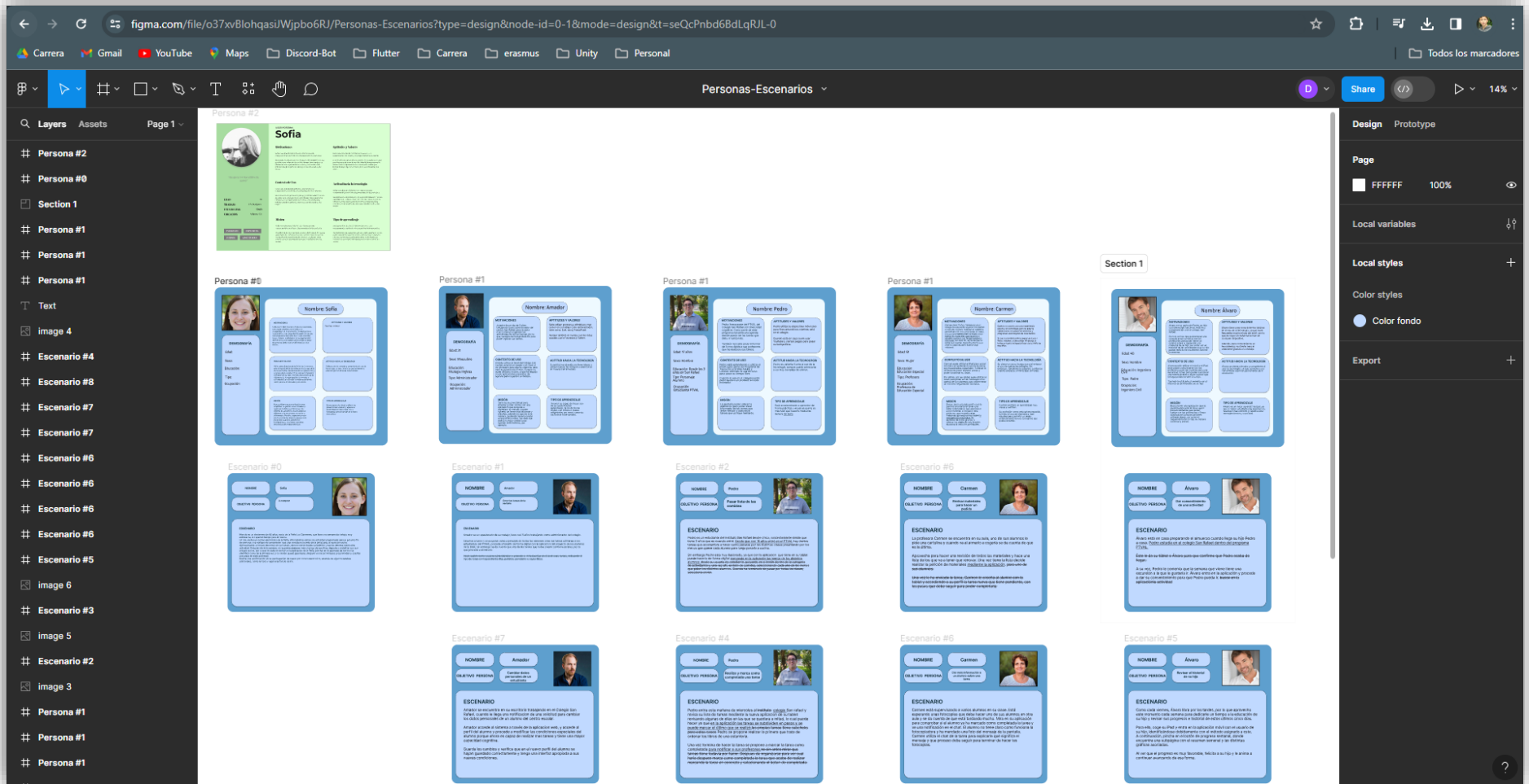
## Imágenes ampliadas:





## 4. Personas y Escenarios

Dentro de la plataforma de diseño Figma, hemos creado un rico entorno de escenarios y personajes, aprovechando su capacidad para la colaboración en tiempo real entre varios diseñadores. Esta herramienta nos ha permitido no solo diseñar de manera simultánea sino también comunicarnos directamente a través de la misma interfaz, optimizando nuestro flujo de trabajo y facilitando una sincronización perfecta en el desarrollo de nuestros proyectos de diseño.



# Personas

## Persona Alumno con distintas capacidades



### DEMOGRAFÍA

Edad: 17 años

Sexo: Hombre

Educación: Desde los 3 años en San Rafael

Tipo: Personaje Alumno

Ocupación: Estudiante PTVL

Nombre: Pedro

### MOTIVACIONES

Pedro forma parte del PTVL del Colegio San Rafael con diversidad cognitiva. Como parte de este programa necesita una agenda donde pueda ver las tareas que debe ir realizando.

También necesita poder informar de forma rápida a sus profesores que ha realizado sus tareas.

### APTITUDES Y VALORES

Pedro utiliza su dispositivo móvil sólo para fines educativos mientras está en el colegio.

Cuando está en casa suele usar YouTube y ciertos juegos para pasar su tiempo libre.

### CONTEXTO DE USO

Pedro está aprendiendo a utilizar el móvil como parte del Programa de Transición a la Vida Adulta y Laboral. Además, lo usa en casa para pasar su tiempo libre.

Cuando lo usa en el colegio puede pedir ayuda a un profesor en todo momento.

### ACTITUD HACIA LA TECNOLOGÍA

Pedro es valiente frente al uso de la tecnología, aunque puede estresarse si es muy compleja de utilizar.

### MISIÓN

Le gustaría poder utilizar la aplicación para poder estar informado de las tareas que debe realizar y comunicar tareas que ya haya realizado.

### TIPO DE APRENDIZAJE

Está acostumbrado a aprender de forma práctica y visual ya que le es más fácil que hacerlo mediante lectura.

## Persona Padre



### DEMOGRAFÍA

Edad: 40

Sexo: Hombre

Educación: Ingeniero Civil

Tipo: Padre

Ocupación:  
Ingeniero Civil

Nombre: Álvaro

#### MOTIVACIONES

Álvaro como padre de Pedro, su hijo con diversidad funcional, está muy comprometido con el colegio San Rafael.

Es muy común que quiera tener una comunicación continua con los profesores para poder tener un control sobre el desarrollo y la madurez de su hijo, así como ver un historial de las actividades que su hijo puede realizar exitosamente durante la semana.

#### APTITUDES Y VALORES

Álvaro tiene unos conocimientos básicos en el uso de la tecnología, ya que suele frecuentar mucho el uso del móvil, por lo que es capaz de defenderse bien en cualquier dispositivo.

Además, tiene conocimientos en herramientas de diseño para el ordenador gracias a su trabajo.

#### CONTEXTO DE USO

Álvaro podría utilizar el móvil o el iPad para poder comunicarse con los profesores para dar permiso para una excursión o bien para poder concordar una tutoría debido a algún suceso que le haya podido ocurrir a su hijo.

También lo utilizaría si necesita ver el historial de actividades de su hijo.

#### ACTITUD HACIA LA TECNOLOGÍA

Álvaro se siente cómodo y competente al usar la tecnología, ya que considera una herramienta esencial para el éxito de la asociación.

#### MISIÓN

Busca tener una aplicación que le permita ahorrarse el tener que ir presencialmente para poder hablar con los profesores y firmar autorización para excursiones extraescolares, así como el seguimiento de su hijo de manera continua y eficaz.

#### TIPO DE APRENDIZAJE

Álvaro es un mejor aprendiz textual, ya que al haber estudiado una ingeniería le resulta más cómodo y rápido enviar mensajes breves y concisos.

## Persona Profesor



### DEMOGRAFÍA

Edad: 61

Sexo: Mujer

Educación:  
Educación Especial

Tipo: Profesora

Ocupación:  
Profesora de  
Educación Especial

Nombre: Carmen

#### MOTIVACIONES

Carmen lleva 11 años trabajando en el colegio de educación especial San Rafael. A menudo necesita material de papelería para desarrollar sus actividades en clase, y le gustaría aprovechar los viajes de los alumnos con este fin, de modo que no tenga que mandar específicamente a un alumno cada vez que necesite algún material.

#### APTITUDES Y VALORES

Carmen no cuenta con una experiencia extensa en tecnología, pero se adapta rápidamente a nuevas herramientas y programas tecnológicos de nivel básico.

Sí que ha tenido bastante experiencia con Word. Además, suele utilizar Whatsapp e Instagram para compartir fotos de su nieta de dos años.

#### CONTEXTO DE USO

Carmen suele utilizar el iPad para poder controlar el rendimiento de los alumnos con necesidades especiales. También lo utiliza para poder mandar tareas y poder coordinar su clase.

Por último, por las tardes suele utilizar el móvil para poder enviar mensajes a los padres de sus alumnos para poder tener un correcto seguimiento de estos.

#### ACTITUD HACIA LA TECNOLOGÍA

Se siente un poco insegura al enfrentarse al uso de nuevas tecnologías. Sin embargo, rápidamente adquiere confianza cuando empieza a interactuar con ellas.

#### MISIÓN

Busca tener una aplicación que le permita ahorrarse el tener que estar ordenando a sus alumnos ir a por material, o incluso ir ella, cada vez que necesita algo. Pretende aprovechar los viajes de alumnos de otros grupos, u ofrecer los viajes de sus propios alumnos al resto de profesores.

#### TIPO DE APRENDIZAJE

Carmen prefiere un aprendizaje más visual y auditiva.

Su profesión como educadora especial, le incita el uso de elementos más visuales para permitir un mejor entendimiento de los conceptos que quiere enseñar.



## Persona Administrador



### DEMOGRAFÍA

Edad: 31

Sexo: Masculino

Educación:  
Filología Inglesa

Tipo: Administrador

Ocupación:  
Administrador

Nombre: Amador

#### MOTIVACIONES

Amador lleva más de 5 años trabajando como administrador del centro San Rafael, pero le quita mucho tiempo organizar las actividades de forma manual, por lo que necesita de la digitalización para poder agilizar sus tareas.

#### APTITUDES Y VALORES

Sabe utilizar programas ofimáticos, muy común en su trabajo como administrador, tales como: Excel, word, PowerPoint.

Aunque también se maneja con las redes sociales como Facebook y Twitter.

#### CONTEXTO DE USO

Amador utiliza el móvil del trabajo solo cuando esta en el colegio o en casa si es necesario para alguna urgencia, pero está acostumbrado a este. Aunque no suele utilizarlo mucho, si que ha llegado a usar aplicaciones parecidas de agenda para organizar su tiempo.

#### ACTITUD HACIA LA TECNOLOGÍA

Su actitud es atrevida, no tiene miedo a utilizar nuevas tecnologías y adentrarse en nuevas herramientas.

#### MISIÓN

Sería de mucha utilidad para Amador poder contar con una aplicación que le ayude a digitalizar su trabajo y poder hacerlo de forma más eficiente y efectiva, además de que de esta manera, pudiendo hacerlo desde el dispositivo móvil, hay días que podría trabajar desde casa: cuando esté enfermo, por ejemplo.

#### TIPO DE APRENDIZAJE

Amador es capaz de hacer uso de su capacidad de aprendizaje, tanto de forma digital, con videos o clases magistrales por meet, como de las formas tradicionales.

# Escenarios

## Un administrador que gestiona las tareas de un alumno

<b>NOMBRE</b>	Amador	
<b>OBJETIVO PERSONA</b>	Gestiona tareas a conjunto de estudiantes	

**ESCENARIO**


Amador es un apasionado de su trabajo, lleva casi 5 años trabajando como administrador del colegio.

Estamos a lunes y se propone como a principio de todas las semanas crea las tareas rutinarias a los estudiantes del PTVAL, procede a hacerlo de forma digital con la aplicación del proyecto de los alumnos de la UGR, sin embargo se da cuenta que una de las tareas que había creado contiene erratas, por lo que procede a eliminarla.

Inicia sesión como usuario administrador y procede a introducirlas en el pool esas tareas, indicando el tipo de tarea correspondiente (fija, petición, pendiente o específica).



## Un estudiante que marca como completada una tarea

NOMBRE	Pedro	
OBJETIVO PERSONA	Marcar como completa una tarea	

### ESCENARIO

Pedro entra esta mañana de miercoles al instituto San rafael y revisa su lista de tareas mediante la nueva aplicacion de su tablet revisando algunas de ellas en las que se quedara a mitad, lo cual puede hacer ya que las propias tareas tienen subchecks para estos casos, se propone realizar la primera que trata de ordenar los libros de una estanteria.

Una vez terminado de hacer la tarea se propone a marcar la tarea como completada, no sin antes mirar que tareas tiene todavia por hacer. Despues de organizarse para ver cual haria despues marca como completada la tarea que acaba de realizar marcando la tarea en concreto y seleccionando el boton de completada.

## Un estudiante que pasa lista de las comidas

**NOMBRE**

**Pedro**

**OBJETIVO PERSONA**

**Pasar lista de las  
comidas**



### **ESCENARIO**

Pedro es un estudiante del instituto San Rafael desde chico, concretamente desde que tiene 3 años que es cuando entró, hay ciertas tareas que acostumbra a hacer como pasarse por las distintas clases preuntando por los menus que quiere cada alumno para luego pasarlo a cocina.

Sin embargo Pedro esta muy ilusionado, ya que con la aplicacion que tiene en su tablet puede hacerlo de forma digital desde su usuario de estudiante, pulsando en el botón dentro de la categoría de actividades y, una vez ahí, en lista de comidas, seleccionando cada uno de los menús que piden los distintos alumnos. Cuando ha terminado de pasar por todas las clases, selecciona enviar.

Un estudiante al que le llega la notificación de recordatorio de que tiene que hacer una tarea especial

**NOMBRE**

**Pedro**

**OBJETIVO PERSONA**


**Notificación  
Tarea**



## **ESCENARIO**

Son las 09.00 y Pedro acaba de entrar en el colegio San Rafael. Saca su tablet para ver qué tareas debe hacer ese día cuando recibe una notificación entrante en la agenda: Hay una tarea pendiente la cual debe realizar antes del próximo viernes. Decide entonces que la realizará si le sobra tiempo, ya que acaba de consultar las demás tareas y tiene muchas por realizar ese mismo día.

## Un padre dando el consentimiento de una actividad específica

NOMBRE	Álvaro	
OBJETIVO PERSONA	Dar consentimiento de una actividad	

### ESCENARIO

Álvaro está en casa preparando el almuerzo cuando llega su hijo Pedro a casa.

Éste le da su táblet a Álvaro para que confirme que Pedro acaba de llegar.

A su vez, Pedro le comenta que la semana que viene tiene una excursión a la que le gustaría ir. Álvaro busca la actividad, entra y da su consentimiento para que Pedro pueda ir.

## Un profesor que revisa los materiales que quedan para hacer un pedido

**NOMBRE**

**Carmen**

**OBJETIVO PERSONA**

Revisar materiales  
para hacer un  
pedido



### ESCENARIO

La profesora Carmen se encuentra en su aula, uno de sus alumnos le pide una cartulina y cuando va al armario a cogerla se da cuenta de que es la última.

Aprovecha para hacer una revisión de todos los materiales y hace una lista de los que va a tener que renovar. Una vez tiene la lista decide crear una tarea con el ordenador para uno de sus alumnos.

Una vez le ha enviado la tarea, Carmen le enseña al alumno con la tablet y accediendo a su perfil la tarea nueva que tiene pendiente, con los pasos que debe seguir para poder completarla.


## Un administrador que modifica los datos personales de un estudiante

NOMBRE

Amador

OBJETIVO PERSONA

Cambiar datos personales de un estudiante



### ESCENARIO


Amador se encuentra en su escritorio trabajando en el Colegio San Rafael, cuando le llega una notificación de una solicitud para cambiar los datos personales de un alumno del centro escolar.

Amador accede al sistema a través de la aplicación web, y accede al perfil del alumno y procede a modificar las condiciones especiales del alumno porque ahora es capaz de realizar más tareas y tiene una mayor capacidad cognitiva.

Guarda los cambios y verifica que en el nuevo perfil del alumno se hayan guardado correctamente y tenga una interfaz apropiada a sus nuevas condiciones.



## Un profesor que accede a una tarea para darle más información

<b>NOMBRE</b>	<b>Carmen</b>	
<b>OBJETIVO PERSONA</b>	Dar más información a un alumno sobre una tarea	

### ESCENARIO

Carmen está supervisando a varios alumnos en su clase. Está esperando unas fotocopias que debe hacer uno de sus alumnos en otra aula y se da cuenta de que está tardando mucho. Mira en su aplicación para comprobar si el alumno ya ha marcado como completada la tarea y ve una notificación en el chat. El alumno no tiene claro como funciona la fotocopiadora y ha mandado una foto del mensaje de la pantalla. Carmen utiliza el chat de la tarea para explicarle qué significa el mensaje y que proceso debe seguir para terminar de hacer las fotocopias.

## Un alumno que manda feedback de una tarea

**NOMBRE**

**Pedro**



**OBJETIVO PERSONA**

**Dar feedback en  
una tarea**


### **ESCENARIO**

Pedro lleva varias tareas realizadas esta mañana y se acerca la hora de comer. Tiene hambre y hace la última tarea de la manera más rápida posible. No está muy seguro de si la ha hecho bien ya que es la primera vez que tiene esa tarea, por ello, una vez marcada como hecha decide hacer una foto y mandarla como feedback para mostrar el resultado y saber si la ha hecho correctamente.



## Chat entre profesores

Un profesor que revisa los historiales de sus alumnos para establecer una evaluación

<b>NOMBRE</b>	<b>Carmen</b>	
<b>OBJETIVO PERSONA</b>	Revisar historial de alumnos para poder evaluarlos	


### ESCENARIO

Hoy viernes Carmen ha terminado de dar las clases a sus alumnos, y ahora tiene aproximadamente 1 hora para poder evaluar las actividades semanales de sus estudiantes.

Para ello, Carmen accede desde el ordenador a la aplicación para meterse 1 por 1 en los perfiles de los alumnos y ver su historial de las tareas realizadas y ver si han logrado completarlas todas o por que paso se han quedado.

Por ultimo, puede poner una valoracion semanal para calificar como ha sido su rendimiento a lo largo de los días.

Un padre que revisa el historial de su hijo para ver como va

NOMBRE	Álvaro	
OBJETIVO PERSONA	Revisar el historial de su hijo	


### ESCENARIO

Como cada viernes, Álvaro libra por las tardes, por lo que aprovecha este momento cada semana para dedicarle un tiempo a la educación de su hijo y revisar sus progresos e historial de estos últimos cinco días.

Para ello, coge su iPad y entra en la aplicación móvil con el usuario de su hijo, identificándose debidamente con el método asignado a este. A continuación, pincha en el botón de progreso semanal, donde encuentra una subpágina con el resumen semanal y las distintas gráficas asociadas.

Al ver que el progreso es muy favorable, felicita a su hijo y le anima a continuar avanzando de esa forma.

Un profesor que asigna tareas y confecciona una agenda a un alumno

<b>NOMBRE</b>	<b>Carmen</b>	
<b>OBJETIVO PERSONA</b>	Asignación y confección de agenda	

### ESCENARIO

Son las 4 de la tarde y Carmen tiene que crear la agenda de Pedro con todas las actividades que debe hacer mañana.

Abre su ordenador y abre la aplicación. Acto seguido accede a la agenda de Pedro y busca y asigna cada tarea que debe realizar Pedro.

Un administrador que marca en la aplicación cómo quiere que se le muestre la información a un alumno

NOMBRE

Amador

OBJETIVO PERSONA

Escoger el modo de mostrar la información a un alumno



### ESCENARIO

Amador ha notado avances significativos en el aprendizaje de un alumno, por lo que cree que ya es hora de cambiar el modo que tiene el sistema de mostrarle la información a este.

Accede al sistema a través de la aplicación web, y entra en el perfil del alumno. Clica en el modo de presentación de la información, y cambia de modo "Pictogramas" a modo "Textual".

Guarda los cambios y verifica que estos se hayan modificado correctamente.

