

**“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”**

**“Universidad Peruana los Andes”**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación**



**Informe:**

.....

**Proyecto-Clínica Dental**

.....

**Curso :                      Desarrollo de Aplicativos I**

**Docente:                    Mg.Ing.Bejarano Raul Fernandez**

**Estudiante:                Cruz Quispe Miguel Angel**

**Ciclo :                    IVC**

**Sección:    A1**

**HUANCAYO-PERU      2025**

## 1. Introducción

El presente informe detalla la problemática actual del consultorio dental **Cdentis**, el cual no cuenta con un sistema automatizado para la gestión de citas. En la actualidad, los registros se realizan de forma manual y se almacenan en documentos físicos, mientras que la información relacionada con odontólogos, pacientes y recepcionistas se gestiona mediante hojas de cálculo, lo que ocasiona desorganización, errores y duplicidad de datos.

Con el objetivo de optimizar la administración del consultorio y mejorar la experiencia de atención al paciente, se plantea el desarrollo de una aplicación informática que permita almacenar, organizar y gestionar la información interna, así como agendar citas de manera digital, rápida y segura.

El informe también abordará el análisis de la misión, visión y objetivos institucionales de Cdentis, con el propósito de definir el alcance y dirección del sistema propuesto. A partir de este análisis, se evaluará la escalabilidad del proyecto y su alineación con los valores de la organización.

Asimismo, se presentará el diseño estructural de la base de datos, incluyendo el modelo entidad-relación (ER) y su versión actual normalizada, los cuales constituyen la base técnica del sistema. Finalmente, se expondrá el proceso de diseño visual, desde la maquetación inicial en FigJam hasta el prototipo en Figma, destacando los criterios estéticos e institucionales aplicados a la interfaz del usuario.

## 2. Planteamiento del problema

El consultorio dental Cdentis enfrenta actualmente diversas limitaciones en su gestión administrativa y operativa debido a la ausencia de un sistema informático centralizado. El proceso de registro de citas, pacientes y profesionales se realiza de manera manual, utilizando documentos físicos y hojas de cálculo en Excel. Esta metodología, aunque funcional en sus inicios, se ha vuelto ineficiente a medida que la cantidad de pacientes y servicios ha incrementado.

El uso de registros manuales ocasiona pérdida de información, duplicidad de datos, errores en la programación de citas y dificultades para el acceso rápido a los historiales clínicos o administrativos. Además, la falta de integración entre los diferentes procesos internos —como la gestión de odontólogos, recepcionistas y pacientes— impide una comunicación fluida y una correcta coordinación de las actividades diarias.

Por ello, surge la necesidad de diseñar e implementar una aplicación informática que permita automatizar la gestión de citas y centralizar la información del consultorio, garantizando un manejo más eficiente, seguro y accesible de los datos. Este sistema servirá como base para la digitalización de los procesos internos, mejorando la

administración del tiempo, la comunicación entre el personal y la experiencia general del paciente.

### 3. Objetivos

#### *Objetivo general*

Desarrollar una aplicación informática para el consultorio dental **Cdentis**, que permita **almacenar y gestionar la información interna** del establecimiento, incluyendo los **datos de pacientes, odontólogos, citas, expedientes clínicos y horarios**, optimizando así los procesos administrativos y la atención al paciente.

#### *Objetivos específicos*

- Centralizar la información de pacientes, odontólogos y citas en una base de datos segura y accesible.
- Digitalizar el proceso de registro y programación de citas, reduciendo errores y tiempos de espera.
- Permitir la consulta rápida de historiales clínicos y expedientes de pacientes autorizados.
- Diseñar una interfaz amigable y funcional que facilite el uso del sistema por parte del personal.
- Establecer distintos niveles de acceso mediante un sistema de autenticación, diferenciando las funciones de médicos y recepcionistas.

### 4. Misión de la clínica

Cuidar de la salud dental de nuestros pacientes, **mejorando su bienestar bucal** y ofreciendo una **atención integral, precisa y empática**. No solo buscamos aliviar los problemas actuales, sino también **prevenir futuros diagnósticos** mediante una orientación exhaustiva y profesional.

## 5. Visión de la clínica

Convertirnos en la **clínica dental con mayor calidad de servicio del país**, ofreciendo **consultorías gratuitas y atención personalizada**, fortaleciendo la **confianza y fidelidad de nuestros pacientes** a través de un servicio transparente, eficiente y humano.

## 6. Operarios del sistema

El sistema contará con dos tipos principales de usuarios:

- **Médicos:** tendrán acceso completo a la información de los pacientes, citas, expedientes y diagnósticos, pudiendo realizar modificaciones o registrar nuevos datos.
- **Recepcionistas:** dispondrán de un acceso limitado, visualizando solo información general relacionada con las citas y los pacientes. En caso de requerir acceso a un expediente o dato clínico, deberán solicitar **autorización del médico responsable**.

## 7. Justificación

- La implementación de una aplicación informática en el consultorio dental Cdentis se justifica por la necesidad de modernizar y optimizar la gestión interna de la clínica. Actualmente, los procesos administrativos se realizan de forma manual, lo que genera errores, duplicidad de datos y pérdida de información relevante. Estos inconvenientes no solo afectan la eficiencia del personal, sino también la calidad del servicio ofrecido a los pacientes, quienes requieren una atención ágil, precisa y personalizada.
- El desarrollo de este sistema permitirá centralizar y digitalizar la información de pacientes, odontólogos y citas, facilitando el acceso y la organización de los datos. Además, al implementar niveles de acceso diferenciados para médicos y recepcionistas, se garantizará la seguridad y confidencialidad de los expedientes clínicos.
- De esta manera, el proyecto contribuye directamente al cumplimiento de la misión y visión institucionales de Cdentis, al mejorar la atención odontológica mediante el uso de la tecnología y fortalecer la confianza de los pacientes. Asimismo, representa un paso importante hacia la transformación digital del consultorio, permitiendo su crecimiento y adaptación a las nuevas demandas del entorno profesional.

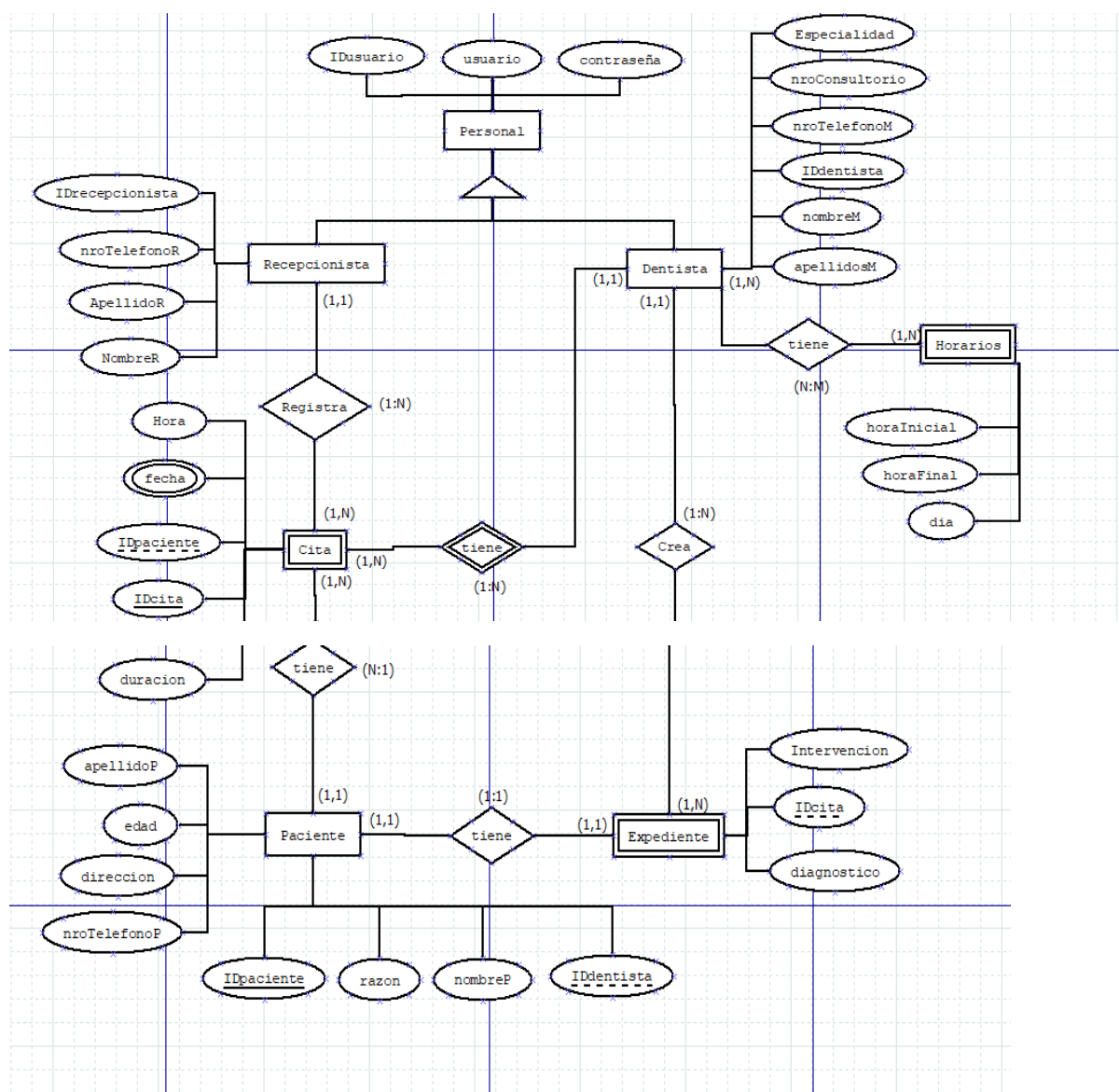
## 8. Desarrollo

### 8.1. Diseño de la base de datos

La base de datos constituye el núcleo funcional del sistema propuesto para el consultorio dental **Cdentis**, ya que permite **almacenar, organizar y relacionar la información de forma estructurada**. Su diseño se ha realizado tomando en cuenta los requerimientos funcionales del sistema, garantizando la integridad, consistencia y seguridad de los datos.

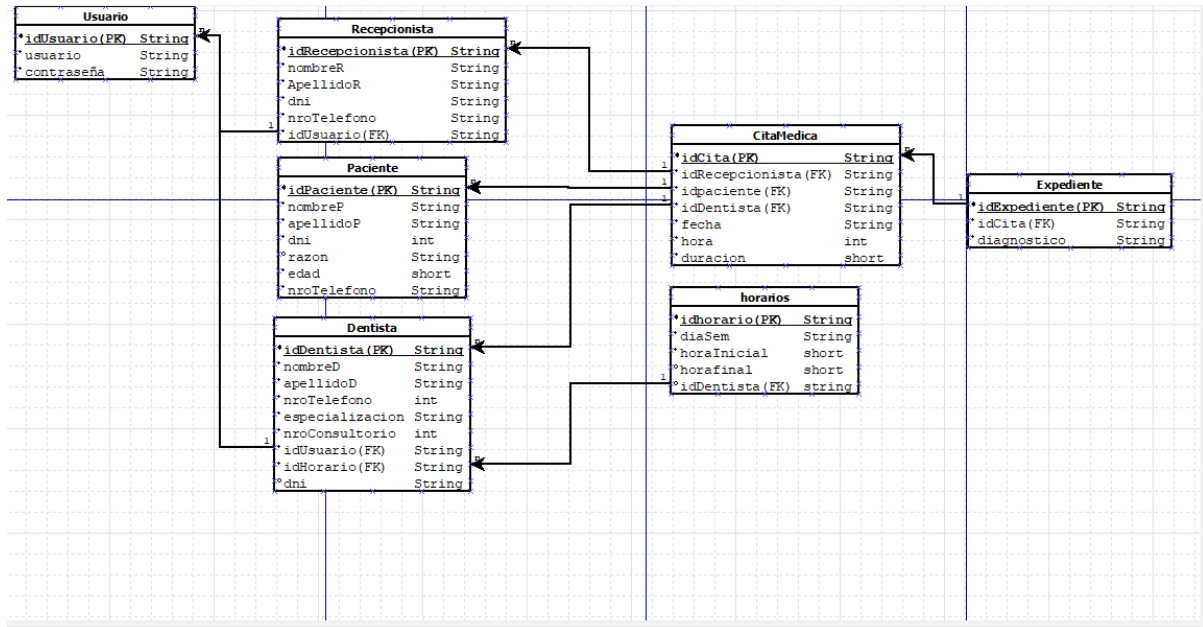
#### 8.1.1 Modelo entidad-relación (ER)

El modelo entidad-relación representa de manera gráfica las principales entidades del sistema y las relaciones existentes entre ellas.



### 8.1.2 Modelo relacional

A partir del modelo entidad-relación se construyó el modelo relacional, el cual se implementará en el gestor de base de datos seleccionado. Cada entidad se transformó en una tabla con sus respectivos campos, tipos de datos y claves primarias y foráneas.



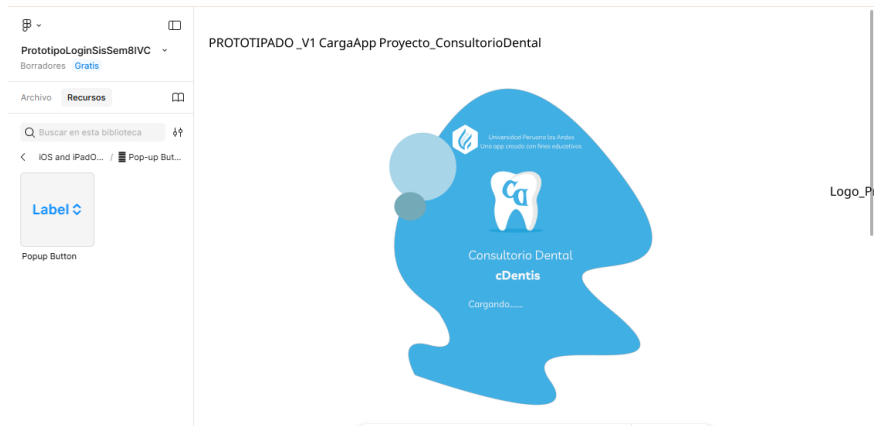
### 8.2 Diseño visual del sistema

El diseño visual del sistema del consultorio dental **Cdentis** tiene como propósito crear una interfaz sencilla, funcional y alineada con la identidad visual del consultorio. Para ello, se elaboró un **prototipo inicial** que representa el módulo de **inicio de sesión**, desarrollado en la herramienta **Figma**.

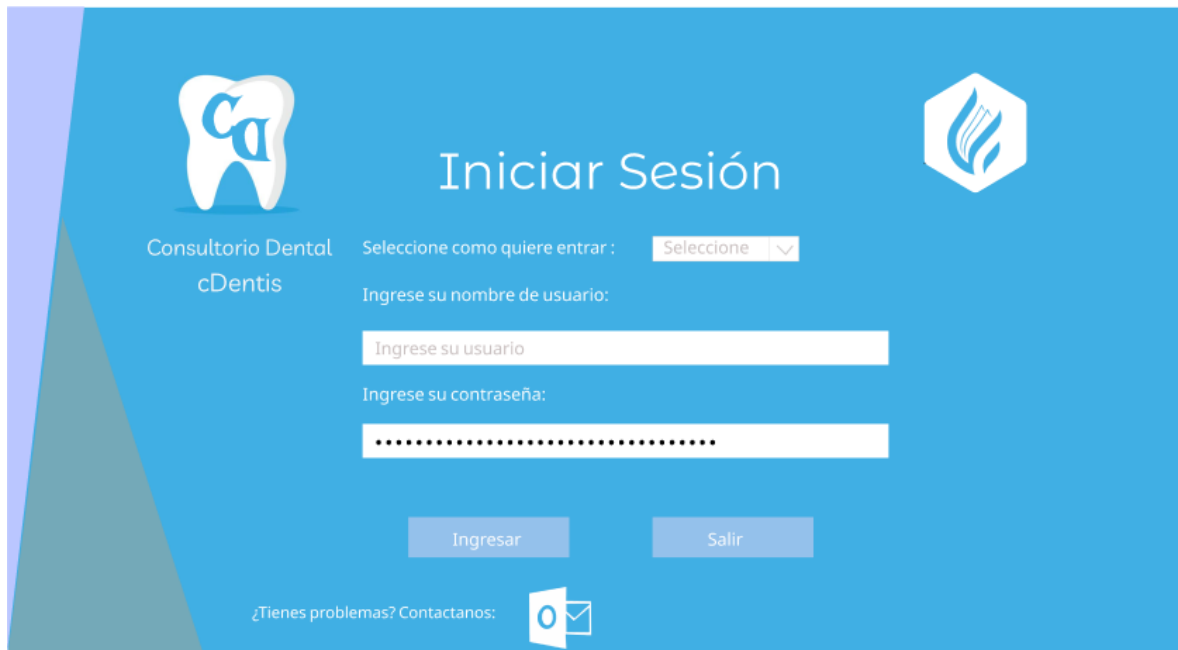
El diseño del **login** incluye la **autenticación por rol de usuario**, diferenciando el acceso de **médicos** y **recepcionistas**, de acuerdo con las funciones establecidas en el sistema. Se ha aplicado una **paleta de colores institucional**, combinando tonos suaves con elementos contrastantes para facilitar la lectura y mantener la armonía visual. La tipografía utilizada es moderna y redondeada, transmitiendo confianza y profesionalismo.

Enlace:

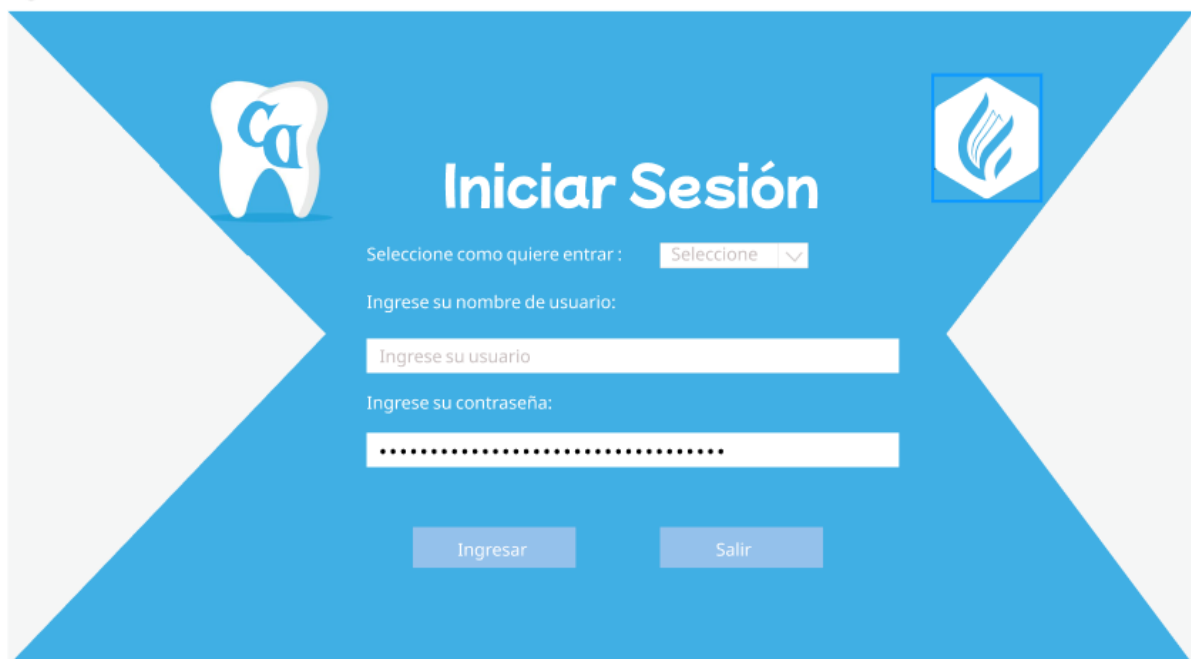
<https://www.figma.com/design/hMXjYeobF5Ev3m4UJ3Kn8y/PrototipoLoginSisSem8IVC?node-id=2-2&t=qhCOxPAkd0entJZD-1>



LoginV2



LoginV3



## **9. Conclusión**

El desarrollo del presente proyecto permitió identificar las principales limitaciones del consultorio Cdentis y establecer una propuesta tecnológica viable para optimizar su gestión interna. A través del diseño de la base de datos y del módulo de inicio de sesión, se sentaron las bases para la construcción de una aplicación completa que permita administrar pacientes, odontólogos, citas y expedientes clínicos de manera digital y segura.

El proceso de análisis y maquetación permitió definir la estructura del sistema, su flujo de información y los niveles de acceso según los roles del personal. Asimismo, se logró un diseño visual inicial coherente con la identidad institucional, que servirá como referencia para el desarrollo de los demás módulos en futuras etapas del proyecto.

En conclusión, la implementación de este sistema representa un paso significativo hacia la transformación digital del consultorio Cdentis, mejorando su organización, eficiencia y calidad de servicio. Los avances obtenidos demuestran la viabilidad del proyecto y su potencial de escalabilidad a mediano plazo.