



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Básicas

PROYECTO DE TITULACIÓN

*[“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA
SALUD DE LOS ESTUDIANTES DEL CECYTEA PLANTEL PABELLÓN”]*

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES

PRESENTA:

STEPHANY JOANNA MELENDEZ

ASESOR:

ING. EDWIN CELESTINO GARCÍA ALCOCER



Mayo



2023
AÑO DE
Francisco
VILA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

2. Agradecimientos.

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de estos años de estudio, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizajes y sobre todo de conocimiento.

Agradezco de forma especial al CECyTEA Plantel Pabellón de Arteaga, quien me permitió poner en práctica todos los conocimientos aprendidos durante mi etapa de estudios y brindarme todas las facilidades para la elaboración de este proyecto de Titulación.

A mi compañero de vida Osvaldo Gabriel Jaime Fajardo por ser una parte significativa en mi vida, por su apoyo incondicional, por su paciencia y por darme la motivación de seguir y dar por concluida esta etapa de mi vida.

Agradezco la confianza, apoyo y dedicación que cada uno de mis maestros me brindó, por haber compartido sus conocimientos y valiosa amistad.

Al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, por ser mi más grande guía en cada paso que di durante este tiempo, por permitirme compartir tantas experiencias, logros, conocimiento, habilidades y tristezas.

Gracias infinitas a todos y cada uno de los que hicieron posible esto.

3. Resumen.

En el plantel CECyTEA Pabellón, se ha visto un incremento de trastornos médicos, nutricionales y psicológicos a causa de la pandemia por COVID-19. En el área de enfermería su objetivo principal es prevenir, detectar y dar seguimiento a los diferentes problemas de salud que ocurran durante la etapa de preparatoria. Aconsejar a los padres, al plantel y otros profesionales de la salud, cuando sea necesario contar con una asistencia médica más especializada.

Con este proyecto se pretende llevar a cabo un registro minucioso de la situación actual de los estudiantes. Se optó por un sistema de información en el cual se pueda realizar registro(s) precisos y sobresalientes de los estudiantes. Así mismo mediante estos registros establecer un protocolo de actuación y calendarización de actividades para mejorar los estilos de vida y salud de la población estudiantil.

Como parte del inicio del proyecto fue necesario realizar investigaciones preliminares de los términos y herramientas que se utilizarían para el desarrollo tales como: Bootstrap, HTML, PHP, CSS, MySQL, entre otros, se hicieron pruebas manuales para seleccionar las que mostraran mejor calidad y fiabilidad ante diferentes escenarios técnicos, esto con el fin de desarrollar un sistema de información estable y robusto.

4. ÍNDICE

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....	2
1. PORTADA.....	2
2. AGRADECIMIENTOS.....	2
3. RESUMEN.....	3
4. ÍNDICE.....	4
4.1. Lista de Figuras.....	6
4.2. Lista de Tablas.....	12
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	13
5. INTRODUCCIÓN.....	13
6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL RESIDENTE.....	14
7. PROBLEMAS A RESOLVER.....	17
8. JUSTIFICACIÓN.....	18
9. OBJETIVOS.....	19
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.....	20
10. MARCO TEÓRICO.....	20
10.1. Reglas de Murch.....	20
10.1.1. Teoría del Color.....	20
10.1.2. Proceso de diseño centrado en el ser humano (Norma ISO 13407).	21
10.1.3. PHP.....	21
10.1.4. HTML.....	21
10.1.5. CSS.....	22
10.1.6. JavaScript.....	22
10.1.7. JQuery.....	22
10.1.8. XAMPP.....	22
10.1.9. MySQL.....	23
10.1.10. SublimeText.....	23

10.1.11. GitHub	23
10.1.12. LocalHost.....	23
10.1.13. Base de Datos.	24
10.1.14. Servidor.	24
10.1.15. Diagrama Entidad-Relación.....	24
10.1.16. Hosting	25
10.1.17. Seguridad de Base de Datos.....	25
10.1.18. Administrador de Base de Datos.	26
10.1.19. Usuario de Base de Datos.....	26
10.1.20. Red.....	26
10.1.21. Administrador de Red.....	26
10.1.22. CRUD	26
10.1.23. Sistema de Información (SI).	27
10.1.24. Metodología RUP	27
10.1.25. AJAX.....	28
10.1.26. JSON.....	29
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	31
11. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	31
11.1. Cronograma de Actividades.	33
11.1.1 Desarrollo de las fases aplicadas por la metodología RUP.	34
11.1.2. Manual Operativo	78
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	87
12. RESULTADOS.....	87
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	91
13. CONCLUSIONES DEL PROYECTO	91
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS.....	92
14. COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y/O APLICADAS.....	92
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	93

15.	FUENTES DE INFORMACIÓN	93
CAPÍTULO 9: ANEXOS.....		96
16.	ANEXOS.....	96
	Manual de Usuario	96
	Manual Técnico.....	114
	Pruebas finales.....	119
17.	GLOSARIO	121

4.1. Lista de Figuras.

FIGURA 1.	VISTA SATELITAL DEL CECYTEA PLANTEL PABELLÓN.....	14
FIGURA 2.	ÁREA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	14
FIGURA 3.	ANÁLISIS FODA DEL PLANTEL CECYTEA.....	15
FIGURA 4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PLANTEL CECYTEA.....	16
FIGURA 5.	CÍRCULO CROMÁTICO.....	20
FIGURA 6.	FUNCIONAMIENTO DEL CSS	22
FIGURA 7.	EJEMPLO DE REPOSITORIO GITHUB RESIDENCIAS	23
FIGURA 8.	IMAGEN REPRESENTATIVA DE UN DIAGRAMA E-R.....	24
FIGURA 9.	FUNCIONAMIENTO DE AJAX.....	29
FIGURA 10.	METODOLOGÍA RUP.....	31
FIGURA 11.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE ENFERMERÍA.....	36
FIGURA 12.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE DIRECTIVOS	37
FIGURA 13.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE TUTORÍAS.....	37
FIGURA 14.	MOCKUPS VISTA INICIAL.....	38
FIGURA 15.	MOCKUPS VISTA DE SALUD.....	38
FIGURA 16.	MOCKUPS VISTA DE AGENDA	39
FIGURA 17.	MOCKUPS VISTA DE GALERÍA	39
FIGURA 18.	MOCKUPS LOGIN	40
FIGURA 19.	MOCKUPS VISTA PRINCIPAL DE ENFERMERÍA	40

FIGURA 20. MOCKUPS DE REGISTRO ALUMNOS	41
FIGURA 21. MOCKUPS PARA EDITAR Y ELIMINAR	41
FIGURA 22. MOCKUPS PARA REGISTRAR NUEVO ALUMNO	42
FIGURA 23. MOCKUPS DE DIRECTIVOS	42
FIGURA 24. MOCKUPS DE ESTADÍSTICAS.....	43
FIGURA 25. MOCKUPS DE TUTORÍAS.....	43
FIGURA 26. MOCKUPS DE REGISTRO CASO ESPECIAL	44
FIGURA 27. MOCKUPS NUEVO REGISTRO DE CASO ESPECIAL	44
FIGURA 28. MOCKUPS PARA EDITAR LOS REGISTROS.....	45
FIGURA 29. MOCKUPS DE ALERTA DE ELIMINACIÓN	45
FIGURA 30. DIAGRAMA CTT.	39
FIGURA 31. DIAGRAMA DE FLUJO DE REGISTROS.....	43
FIGURA 32. DIAGRAMA DE FLUJO DE ESTADÍSTICAS.....	44
FIGURA 33. DIAGRAMA DE FLUJO DE REPORTES.....	44
FIGURA 34. DIAGRAMA GENERAL DE LA BASE DE DATOS	45
FIGURA 35. TABLA DE ALUMNOS	46
FIGURA 36. TABLA DE CASOS	46
FIGURA 37. TABLA COGNIPER.....	47
FIGURA 38. TABLA CRECIMIENTO.....	47
FIGURA 39. TABLA DACADEMICOS.....	48
FIGURA 40. TABLA DPERSONAL.....	48
FIGURA 41. TABLA ESTRÉS	49
FIGURA 42. EVENTOS CALENDAR.....	49
FIGURA 43. TABLA HOMBRESEX.....	49
FIGURA 44. TABLA DE INTERCAMBIO.....	49
FIGURA 45. TABLA DE MUJERSEX	50
FIGURA 46. TABLA NUTRICIONAL.....	50
FIGURA 47. TABLA PROMOCIONS.....	50
FIGURA 48. TABLA RELACIONES.....	51
FIGURA 49. TABLA DE REPOSO	51
FIGURA 50. TABLA DE SEGURIDAD	51

FIGURA 51. TABLA DE TUTOR.....	52
FIGURA 52. TABLA DE USUARIOS	52
FIGURA 53. PÁGINA PRINCIPAL DEL SI.	53
FIGURA 54. PÁGINA DE SALUD.....	54
FIGURA 55. PÁGINA DE AGENDA.....	55
FIGURA 56. PÁGINA DE GALERÍA	55
FIGURA 57. PÁGINA PARA HACER UN REGISTRO NUEVO O INICIAR SESIÓN	56
FIGURA 58. PÁGINA DE BIENVENIDA AL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	56
FIGURA 59. PÁGINA DE CONSULTA DE ALUMNOS	57
FIGURA 60. PÁGINA DE REGISTRO DE ALUMNOS.....	57
FIGURA 61. PÁGINA DE CONSULTA DE PADRES DE FAMILIA	58
FIGURA 62. PÁGINA DE REGISTRO DE PADRES DE FAMILIA	58
FIGURA 63. PÁGINA DE CONSULTA DE DATOS PERSONALES	59
FIGURA 64. PÁGINA DE REGISTRO DE DATOS PERSONALES	59
FIGURA 65. PÁGINA DE CONSULTA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD	60
FIGURA 66. PÁGINA PARA REGISTRAR PROMOCIÓN DE LA SALUD	60
FIGURA 67. PÁGINA DE CONSULTA NUTRICIONAL	61
FIGURA 68. PÁGINA DE REGISTRO NUTRICIONAL	61
FIGURA 69. PÁGINA DE CONSULTA ELIMINACIÓN/INTERCAMBIO.....	62
FIGURA 70. PÁGINA DE REGISTRO DE ELIMINACIÓN/INTERCAMBIO.....	62
FIGURA 71. PÁGINA DE CONSULTA DE ACTIVIDAD & REPOSO.....	63
FIGURA 72. PÁGINA DE REGISTRO DE ACTIVIDAD & REPOSO	63
FIGURA 73. PÁGINA DE CONSULTA DE PERCEPCIÓN/COGNICIÓN	64
FIGURA 74. PÁGINA DE REGISTRO DE PERCEPCIÓN/COGNICIÓN	64
FIGURA 75. PÁGINA DE CONSULTA DE ROL & RELACIONES.....	65
FIGURA 76. PÁGINA DE REGISTRO DE ROL & RELACIONES	65
FIGURA 77. PÁGINA DE SELECCIÓN DE GÉNERO, PARA CONSULTAR EL MÓDULO DE SEXUALIDAD	66
FIGURA 78. PÁGINA DE CONSULTA DE SEXUALIDAD DE LA MUJER	66
FIGURA 79. PÁGINA DE REGISTRO DE SEXUALIDAD DE LA MUJER	67
FIGURA 80. PÁGINA DE CONSULTA DE SEXUALIDAD DEL HOMBRE.....	67

FIGURA 81. PÁGINA DE REGISTRO DE SEXUALIDAD DEL HOMBRE	68
FIGURA 82. PÁGINA DE CONSULTA DE TOLERANCIA AL ESTRÉS	68
FIGURA 83. PÁGINA DE REGISTRO DE TOLERANCIA AL ESTRÉS	69
FIGURA 84. PÁGINA DE CONSULTA DE SEGURIDAD & PROTECCIÓN.....	69
FIGURA 85. PÁGINA DE REGISTRO DE SEGURIDAD & PROTECCIÓN	70
FIGURA 86. PÁGINA DE CONSULTA DE CRECIMIENTO & DESARROLLO	70
FIGURA 87. PÁGINA DE REGISTRO DE CRECIMIENTO & DESARROLLO	71
FIGURA 88. PÁGINA DE LA SECCIÓN DE REPORTEADOR EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.	71
FIGURA 89. PÁGINA DE CONSULTA DE CASOS ESPECIALES EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA	72
FIGURA 90. PÁGINA DE BIENVENIDA AL MÓDULO DE DIRECTIVOS	72
FIGURA 91. PÁGINA DE CONSULTA DE ALUMNOS REGISTRADOS.....	73
FIGURA 92. PÁGINA DE VISUALIZACIÓN DE MENÚ DE ESTADÍSTICAS OPCIONALES	73
FIGURA 93. PÁGINA DE EJEMPLO DE MUESTRA DE ESTADÍSTICAS.....	74
FIGURA 94. PÁGINA DE CONSULTA DE CASOS ESPECIALES.....	74
FIGURA 95. PÁGINA DE BIENVENIDA AL MÓDULO DE TUTORES	75
FIGURA 96. PÁGINA DE CONSULTA DE ALUMNOS REGISTRADOS.....	75
FIGURA 97. PÁGINA DE CONSULTA DE ESTADÍSTICAS DEL STATUS DE LOS ALUMNOS	76
FIGURA 98. PÁGINA DE CONSULTA DE CASOS ESPECIALES.....	76
FIGURA 99. PÁGINA DE REGISTRO DE CASOS ESPECIALES.....	77
FIGURA 100. PÁGINA DE SECCIÓN DE REPORTEADOR DE CASOS ESPECIALES	77
FIGURA 101. SISTEMA DE INFORMACIÓN FINALIZADO.....	90
FIGURA 102. MANUAL DE USUARIO – PÁGINA INICIAL DEL SISTEMA.....	98
FIGURA 103. MANUAL DE USUARIO – REGISTER AND LOGIN	98
FIGURA 104. MANUAL DE USUARIO – SELECCIÓN DE MÓDULOS	99
FIGURA 105. MANUAL DE USUARIO – MODULO DE ENFERMERÍA.....	99
FIGURA 106. MANUAL DE USUARIO – MODULO DE DIRECTIVOS.....	100
FIGURA 107. MANUAL DE USUARIO – MÓDULO DE TUTORES.....	100
FIGURA 108. MANUAL DE USUARIO – REGISTRO/CONSULTA EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	101
FIGURA 109. MANUAL DE USUARIO – REPORTEADOR EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.	101

FIGURA 110. MANUAL DE USUARIO – EXPEDIENTE DEL ALUMNO MÓDULO DE ENFERMERÍA.	102
FIGURA 111. MANUAL DE USUARIO – EXPEDIENTE MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	102
FIGURA 112. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE ALUMNOS CON CASO ESPECIAL EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	103
FIGURA 113. MANUAL DE USUARIO – VENTANA DE REGISTRO/CONSULTA DEL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	103
FIGURA 114. MANUAL DE USUARIO – REGISTRAR NUEVO ALUMNO EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	104
FIGURA 115. MANUAL DE USUARIO – BOTONES DE EDITAR Y ELIMINAR.....	104
FIGURA 116. MANUAL DE USUARIO – EDITAR REGISTRO EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.	105
FIGURA 117. MANUAL DE USUARIO – VENTANA EMERGENTE DE ELIMINACIÓN EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	105
FIGURA 118. MANUAL DE USUARIO – REGISTROS DEL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	105
FIGURA 119. MANUAL DE USUARIO – EJEMPLO DE CONSULTA DE REGISTRO.....	106
FIGURA 120. MANUAL DE USUARIO – CONTINUIDAD DE REGISTROS EJEMPLO DE FORMULARIOS EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.....	106
FIGURA 121. MANUAL DE USUARIO – CERRAR SESIÓN EN EL MÓDULO DE ENFERMERÍA.	106
FIGURA 122. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE ALUMNOS REGISTRADOS EN EL MÓDULO DE DIRECTIVOS.....	107
FIGURA 123. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE ESTADÍSTICAS EN EL MÓDULO DE DIRECTIVOS.....	107
FIGURA 124. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE ESTADÍSTICAS EN EL MÓDULO DE DIRECTIVOS.....	108
FIGURA 125. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE CASOS ESPECIALES EN EL MÓDULO DE DIRECTIVOS.....	108
FIGURA 126. MANUAL DE USUARIO – CERRAR SESIÓN EN EL MÓDULO DE DIRECTIVOS.	109

FIGURA 127. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA DE ALUMNOS REGISTRADOS EN EL MÓDULO DE TUTORES.....	109
FIGURA 128. MANUAL DE USUARIO – ESTADÍSTICAS DEL STATUS EN EL MÓDULO DE TUTORES	110
FIGURA 129. MANUAL DE USUARIO – CONSULTA Y REGISTRO DE CASOS ESPECIALES EN EL MÓDULO DE TUTORES	110
FIGURA 130. MANUAL DE USUARIO – REGISTRO NUEVO DE CASO ESPECIAL EN EL MÓDULO DE TUTORES.....	111
FIGURA 131. MANUAL DE USUARIO- EDITAR Y ELIMINAR CASOS ESPECIALES EN EL MÓDULO DE TUTORES.....	111
FIGURA 132. MANUAL DE USUARIO – EDITAR EN EL MÓDULO DE TUTORES	112
FIGURA 133. MANUAL DE USUARIO – VENTANA EMERGENTE DE ELIMINAR EN EL MÓDULO DE TUTORES	112
FIGURA 134. MANUAL DE USUARIO – REPORTEADOR DE CASOS ESPECIALES EN EL MÓDULO DE TUTORES.....	112
FIGURA 135. MANUAL DE USUARIO – CERRAR SESIÓN EN EL MÓDULO DE TUTORES	113
FIGURA 136. MANUAL DE USUARIO – BOTONES PARA GENERAR REPORTES	113
FIGURA 137. INSTALACIÓN DE XAMPP	115
FIGURA 138. INSTALACIÓN DE SUBLIME TEXT 4.....	115
FIGURA 139. INSTALACIÓN DE GIT	116
FIGURA 140. ARRANQUE DE XAMPP	116
FIGURA 141. LOCALHOST-PHPMYADMIN	117
FIGURA 142. EDITOR DE TEXTO SUBLIME - PROYECTO.....	117
FIGURA 143. WINDOWS 11.....	118
FIGURA 144. SISTEMA DE 64 BITS.....	118
FIGURA 145. AMD RYZEN 3.....	118
FIGURA 146. PRUEBA FINAL #1.	119
FIGURA 147. PRUEBA FINAL #2.	119
FIGURA 148. PRUEBA FINAL #3.	120
FIGURA 149. PRUEBA FINAL #4	120

4.2. Lista de Tablas.

TABLA 1: MODALIDADES DE HOSTING.....	25
TABLA 2: EJEMPLOS DE REPRESENTACIÓN DE JSON.....	30
TABLA 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	33
TABLA 4: REQUERIMIENTO DE LOGIN ENFERMERÍA.....	34
TABLA 5: REQUERIMIENTO DE LOGIN DE DIRECTIVOS	34
TABLA 6: REQUERIMIENTO DE LOGIN DE TUTORÍAS	34
TABLA 7: REQUERIMIENTO DE REGISTRO	35
TABLA 8: REQUERIMIENTO DE CONSULTA	35
TABLA 9: REQUERIMIENTO DE EDITAR.....	35
TABLA 10: REQUERIMIENTO DE ELIMINAR	35
TABLA 11: REQUERIMIENTO DE ESTADÍSTICAS	36
TABLA 12: ENTREVISTA FUNCIONAL	40

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5. Introducción.

El uso frecuente de sistemas informáticos (SI) muestra grandes beneficios en nuestras organizaciones, con el propósito de ampliar la obtención de la información que después sea utilizada para predecir comportamientos o tomar decisiones.

Las tecnologías en salud de acuerdo a la definición de la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías de la Salud (INAHTA) son "Cualquier intervención que se puede utilizar para promover la salud, para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades o para rehabilitación o de cuidado a largo plazo".

Es por eso que el sistema informático propuesto se centra en el control y seguimiento de la salud de los estudiantes del plantel CECyTEA Pabellón, contemplando la gestión en el manejo de información: personal, familiar, nutricional, psicológico y sexual de cada uno de los estudiantes. Así mismo se contempló un CRUD (create, retrieve, update, delete) para obtener mejores resultados en la información de la salud de los estudiantes y obtener las funciones requeridas por los usuarios para crear y gestionar datos.

Todo este proceso realizado en su elaboración hace un mayor énfasis en el registro de la información que requiere el área de enfermería, así mismo recibe el nombre de un expediente clínico que contenga toda la información solicitada y que se involucre completamente en la salud y bienestar de todos los estudiantes que conforman el Plantel CECyTEA Pabellón.

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.

El lugar donde se realizaron las Residencias Profesionales fue en el CECyTEA Plantel Pabellón de Arteaga, en el área de Sistemas Informáticos del plantel, la fecha de fundación del plantel fue el 01 de septiembre de 1997, su ubicación es Privada Lienzo Charro #105 Col. Barrio Industrial, C.P. 20673, Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, ver (*Figura 1 y 2*).



Figura 1. Vista Satelital del CECyTEA Plantel Pabellón.

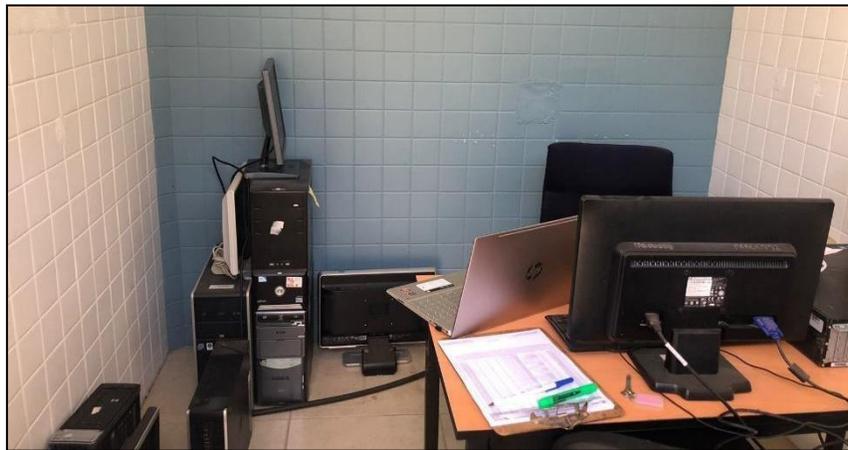


Figura 2. Área de Sistemas Informáticos

Misión.

Impartir Educación Media Superior de calidad, sustentada en valores, logrando aprendizajes significativos y competencias en los alumnos, que les permitan una óptima integración social y productiva.

Visión.

Ser la mejor opción en Educación Media Superior, que, por su calidad, pertinencia, cobertura, equidad e infraestructura, sea reconocida por la sociedad.

Valores.

- Solidaridad.
- Amor a la naturaleza.
- Honestidad.
- Lealtad.
- Respeto.
- Responsabilidad.

DAFO/FODA.

La siguiente (**Figura 3**) muestra el análisis FODA del Plantel CECyTEA Pabellón de Arteaga, en el cual se incluye las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

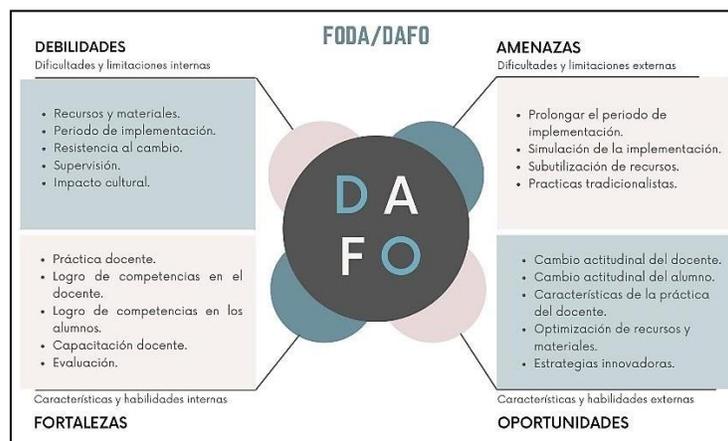


Figura 3. Análisis FODA del Plantel CECYTEA.

Estructura Organizacional.

La siguiente estructura organizacional del CECyTEA se muestra de la siguiente manera, ver **(Figura 4)**.

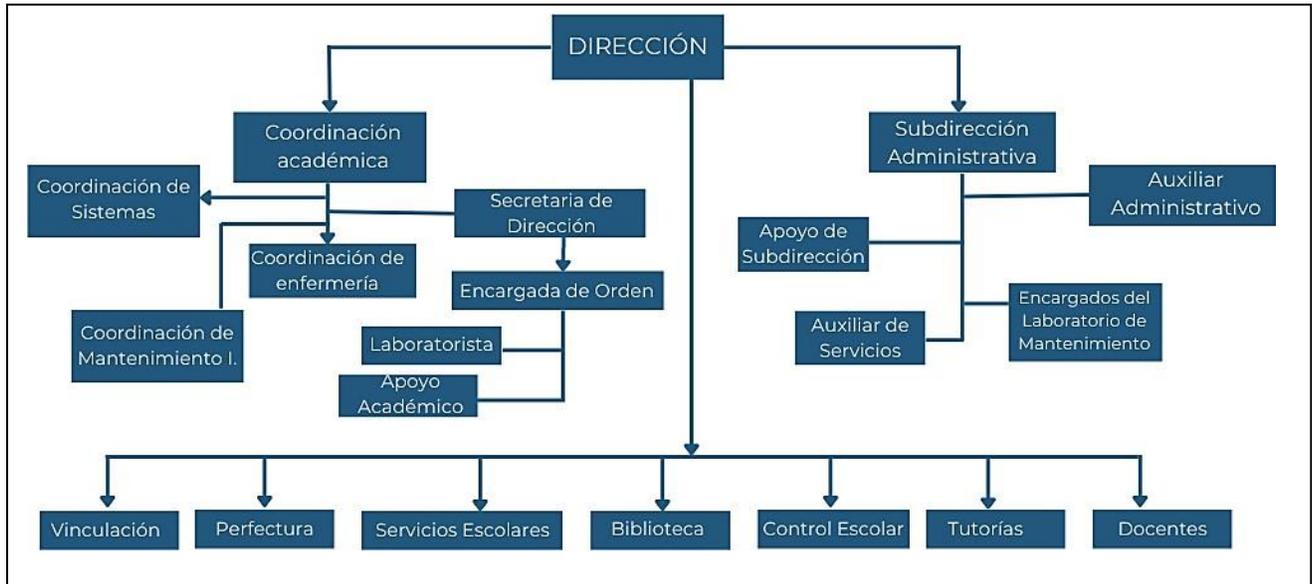


Figura 4. Estructura Organizacional Plantel CECYTEA.

Descripción del Puesto del Estudiante.

Los programadores de sistemas informáticos, realizan tareas de investigación, diseño y desarrollo de programas que controlan el funcionamiento interno de los ordenadores y redes informáticas.

- Establecer requerimientos para nuevos programas o aplicaciones.
- Desarrollo de software de utilidad para la coordinación de enfermería.
- Pruebas unitarias para el código.
- Registrar las experiencias de los clientes y sus sugerencias para desarrollar mejoras e implementarlas en el SI.
- Reunirse con los clientes del proyecto para generar nuevas propuestas de valor.

7. Problemas a resolver.

En el CECyTEA Plantel Pabellón, en el área de enfermería se encontraron diferentes problemas que afectan en su mayoría a los tutores, directivos y a la coordinación de enfermería, debido a que no se cuenta con ningún sistema de información para el control y seguimiento de la salud de los estudiantes. A continuación, se muestran los problemas a resolver mediante este sistema de información.

- La captura de datos es escrita y por ende la redacción es incomprensible.
- No se encuentra estandarización el llenado del expediente clínico de cada estudiante.
- Existencia de múltiples expedientes clínicos, esto debido a que se cuenta con un gran historial de expedientes de generaciones anteriores y actuales.
- Mal manejo en la actualización de los datos, al igual que su consulta posterior, y por ende no hay un seguimiento adecuado para cada estudiante.
- Transferencia y recuperación de la información.
- Riesgos de dispersión, deterioro y pérdida de información.
- No nos permite almacenar y procesar la gran cantidad de datos.

8. Justificación.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), junto con las metodologías avanzadas de procesamiento de la información han evolucionado significativamente, influyendo activamente en nuestra sociedad. En salud este impacto estaba orientado a la optimización de procesos, al incremento de productividad y la gestión financiera. Sin embargo, la captura, intercambio, almacenamiento, acceso y gestión de información clínica adquieren un rol fundamental, con el objetivo de contribuir a la calidad y eficiencia de la atención de salud, mejorar la accesibilidad a sus servicios y el conocimiento médico.

En la actualidad la falta de sistemas de información para el seguimiento y control de la salud de los estudiantes, especialmente en el Plantel CECyTEA Pabellón, es necesario, para contar con nuevas herramientas, procesos y usos de sistemas de información, adecuados a la obtención de mejores resultados para el área de enfermería.

Es por este motivo que el proyecto pretende darle una solución a la automatización en la información de la salud estudiantil, y obtener un sistema que pueda implementar las mejoras que el área de enfermería requiere. Este con el fin de poder ayudar a cada estudiante y poder detectar a tiempo si existe alguna enfermedad o problema y darle un seguimiento continuo.

9. Objetivos.

Objetivo General:

- Analizar, diseñar, desarrollar e implementar un Sistema de Información que contendrá descripción detallada del control y seguimiento de la salud de los estudiantes del plantel CECyTEA Pabellón de Arteaga.

Objetivos Específicos:

- Analizar las posibles características que el sistema contendrá.
- Diseñar y desarrollar una base de datos en MySQL.
- Diseñar e implementar el front-end y back-end del sistema de información
- Implementar el entorno HTML, PHP, CSS, JS, y desarrollarlo con frameworks como Bootstrap, jQuery.
- Proponer mejoras de solución para el funcionamiento del sistema de información.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico.

El marco teórico, que se desarrolla a continuación, permite conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo de este Sistema Informático.

10.1. Reglas de Murch.

Las reglas de Murch nos dicen que, la interfaz debe ser transparente, es decir, el usuario no debe enterarse de cómo se realizan los procesos, y se tiene que ofrecer al usuario una ruta (M. García Lugo, 2022).

La interfaz debe mantener un esquema de color simple con el uso de pocos colores, pero si existen conceptos diferentes, lo más apropiado es agregarle un color diferente, considerando la teoría del color.

10.1.1. Teoría del Color.

La teoría del color es aquella que se utiliza para explicar cómo se generan los colores que conocemos. Basada en el círculo de color, o círculo cromático (**Figura 5**), diseñado por el matemático Isaac Newton que consiste en ver sectores pintados en colores rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta. Este disco, al girar a gran velocidad, combina los distintos colores existentes (Dical, 2022).



Figura 5. Círculo cromático.

10.1.2. Proceso de diseño centrado en el ser humano (Norma ISO 13407).

El estándar ISO 13407 (Centred Design Processes For Interactive Systems) constituye un marco que sirve de guía para conseguir el desarrollo de sistemas interactivos usables incorporando el diseño centrado en el usuario (DCU) durante el ciclo de vida del desarrollo (Granollers, 2022).

- Este estándar y/o norma describe cuatro actividades:
- Entender y especificar el contexto de uso.
- Especificar los requisitos de los usuarios y organizativos.
- Diálogo simple y natural.
- Producción de soluciones de diseño.

De acuerdo a lo anterior, se determinan los factores involucrados para el diseño y desarrollo del Front-End y Back-End.

10.1.3. PHP.

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje para programar páginas de contenido dinámico. Este es un lenguaje del lado del servidor, el servidor lee el lenguaje PHP, y manda los datos transformados en lenguaje HTML.

Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1995. Se ha ido ampliando con el tiempo, actualmente va por la versión 5, y trabaja conjuntamente con otros programas como son la base de datos MySQL y el servidor Apache (Luma, 2022).

10.1.4. HTML.

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que conjuntan una página web, como imágenes, listas, vídeos, por mencionar algunos (Álvarez, 2019).

10.1.5. CSS.

Es una hoja de estilo en cascada (CSS por sus siglas en inglés, Cascading StyleSheets) donde se maneja un lenguaje enfocado a definir, crear y mejorar la presentación; es utilizada para la visualización de diseños gráficos basado en los esqueletos de las páginas escritas en XML o HTML (Crespo García, 2021), como se muestra en la **(Figura 6)**.

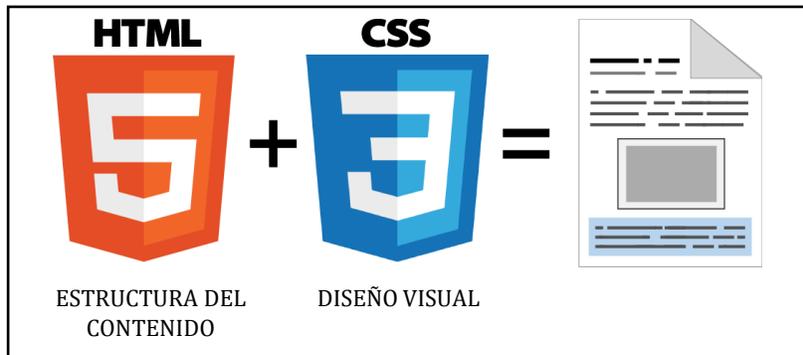


Figura 6. Funcionamiento del CSS.

10.1.6. JavaScript

Es un lenguaje de programación diseñado para añadir interactividad a las páginas o aplicaciones web. Se emplea en las tareas como cambiar automáticamente la fecha, hacer que aparezca en una ventana emergente al hacer clic en un enlace o que un texto o imagen cambien al pasar el ratón por encima (Arimerics, 2022).

10.1.7. JQuery.

jQuery es una biblioteca de JavaScript mitificada de código abierto creada para simplificar las operaciones de JavaScript. Puedes utilizar jQuery para codificar rápidamente una serie de comandos diferentes que te llevarían mucho más tiempo si utilizaras código HTML (Gustavo B., 2022).

10.1.8. XAMPP.

XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar (Apache Friends, 2022).

10.1.9. MySQL.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle.

10.1.10. SublimeText.

Sublime Text, es un editor de texto ligero, pensado desde un inicio en la velocidad, haciéndolo uno de los editores de texto más rápido y fácil de usar. Sublime Text es multiplataforma, disponible para Linux, Windows y XO S.

10.1.11. GitHub.

GitHub es un sitio "social coding". Te permite subir repositorios de código para almacenarlo en el sistema de control de versiones Git, como se muestra en la (Figura 7).

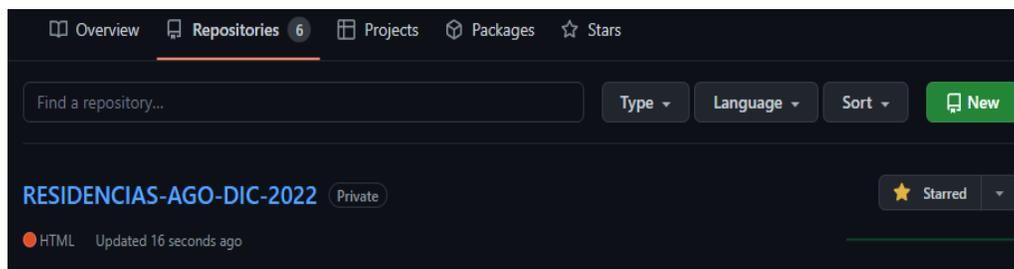


Figura 7. Ejemplo de Repositorio GitHub Residencias

10.1.12. LocalHost.

Localhost es el nombre comúnmente utilizado para designar el equipo que estamos utilizando. Hace referencia a la computadora o dispositivo que estamos usando en un momento concreto (Álvaro C., 2021).

10.1.13. Base de Datos.

Una base de datos es cualquier conjunto de datos que comparten diversas características y que son almacenadas para su posterior consulta y explotación, Una Base de Datos (DB) es una herramienta que funciona como “almacén”, es decir, guarda grandes cantidades de información de forma organizada para poder encontrarla y utilizarla de manera fácil y ordenada (Data Science, 2022).

10.1.14. Servidor.

Un servidor es un ordenador que posee la capacidad de responder las peticiones por parte de un cliente y devolverle una respuesta. Estas acciones se pueden ejecutar desde cualquier máquina o desde una que esté dedicada especialmente para ello. Adicionalmente posee un software encargado de manejar la información que necesitan los usuarios (Cerón, 2018).

10.1.15. Diagrama Entidad-Relación.

Un diagrama entidad-relación, también conocido como modelo entidad relación o ERD, es un tipo de diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema, como se muestra en la **(Figura 8)**. Los diagramas ERD se usan a menudo para diseñar o depurar bases de datos relacionales en los campos de ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación e investigación (Lucidchart, 2021).

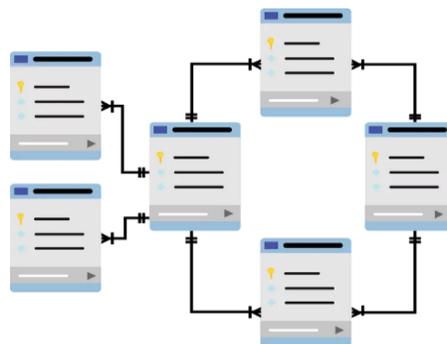


Figura 8. Imagen representativa de un diagrama E-R.

10.1.16. Hosting.

El hosting, o alojamiento web es un servicio donde se puede alojar todos los contenidos necesarios (textos, imágenes, bases de datos, emails, por mencionar algunos) para que tu web y correo sea accesible por cualquier usuario en internet en cualquier momento que lo desee. Existen 4 modalidades de hosting, que son las siguientes:

Tabla 1: Modalidades de Hosting.

1.	Hosting Compartido.	Dentro de un mismo servidor, compartiendo recursos de CPU y RAM se alojan múltiples hostings.
2.	Hosting VPS.	Dispones de un servidor virtual con recursos de CPU y RAM garantizados para tu alojamiento.
3.	Hosting Dedicado.	Dispones de un servidor físico para tu proyecto. Esto significa que tienes toda la potencia de CPU y RAM disponible del servidor en exclusiva para tu web.
4.	Hosting Cloud.	Es un servicio de alojamiento donde los recursos de tu máquina se adaptan al consumo de la web.

10.1.17. Seguridad de Base de Datos.

Los conjuntos de la información almacenados hacen referencia a datos relevantes y de suma importancia, que deben de mantenerse siempre seguros, protegidos y alejados de la vulnerabilidad de un ataque o robo, con el fin de establecer y mantener la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de las bases de datos.

10.1.18. Administrador de Base de Datos.

Persona encargada de regir los aspectos técnicos, tecnológicos y legales de la base de datos de los sistemas gracias al número elevado de privilegios que posee sobre la misma (Domínguez et al., 2018).

10.1.19. Usuario de Base de Datos.

Un usuario de base de datos es aquella persona que posee una identidad al iniciar sesión cuando está conectado a una base de datos (Microsoft Docs, 2022). Tanto las bases de datos como los sistemas de información requieren un lugar donde puedan ser alojados y para ello se recurren a los servidores.

10.1.20. Red.

Una red informática se define como el conjunto de dispositivos que establecen una conexión entre sí y son capaces de compartir diversos recursos. Los dispositivos que se ven involucrados en este proceso son capaces de enviar y recibir ondas las cuales llevan los datos que se comparten (Tintín-Perdomo et al., 2018).

10.1.21. Administrador de Red.

Los administradores de red son básicamente el equivalente de red de los administradores de sistemas: mantienen el Hardware y Software de la red. Esto incluye el despliegue, mantenimiento y monitoreo del engranaje de la red: Switches, Routers, Cortafuegos, etc. Las actividades de administración de una red por lo general incluyen la asignación de direcciones, asignación de protocolos de ruteo y configuración de tablas de Ruteo, así como, configuración de autenticación y autorización de los servicios (Martin H., 2022).

10.1.22. CRUD.

El concepto CRUD está estrechamente vinculado a la gestión de datos digitales (Ionos DG, 2022). CRUD hace referencia a un acrónimo en el que se reúnen las primeras letras de las cuatro operaciones fundamentales de aplicaciones persistentes en sistemas de bases de datos:

- Create (Crear registros).
- Read bzw. Retrieve (Leer registros).
- Update (Actualizar registros).
- Delete bzw. Destroy (Borrar registros).

10.1.23. Sistema de Información (SI).

Por definición es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recuso computacional, aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios.

10.1.24. Metodología RUP.

Los orígenes de RUP se remontan al modelo espiral original de Barry Boehm. Ken Hartman, uno de los contribuidores claves de RUP colaboró con Boehm en la investigación. En 1995 Rational Software compró una compañía sueca llamada Objectory AB, fundada por Ivar Jacobson, famoso por haber incorporado los casos de uso a los métodos de desarrollo orientados a objetos. El Rational Unified Process fue el resultado de una convergencia de Rational Approach y Objectory (el proceso de la empresa Objectory AB). El primer resultado de esta fusión fue el Rational Objectory Process, la primera versión de RUP, fue puesta en el mercado en 1998, siendo el arquitecto en jefe Philippe Kruchten (Rodriguez, 2018) .

El primer libro para describir el proceso fue titulado "The Unified Software Development Process (ISBN 0-201-57169-2)" El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (ISBN 0-201-57169-2), y publicado en 1999 por Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh.

RUP comprende 2 aspectos importantes por los cuales se establecen las disciplinas:

Proceso: Las etapas de esta sección son:

- Modelado de negocio.
- Requisitos.
- Análisis y Diseño.
- Implementación.
- Pruebas.
- Despliegue.

Soporte: En esta parte nos encontramos con las siguientes etapas:

- Gestión del cambio y configuraciones.
- Gestión del proyecto.
- Entorno.

10.1.25. AJAX.

Es un conjunto de técnicas de desarrollo web que permiten que las aplicaciones web funcionen de forma asíncrona, procesando cualquier solicitud al servidor en segundo plano, ver (**Figura 9**) para comprender mejor su funcionamiento.

AJAX es un conjunto de técnicas de desarrollo web (B., 2022). El sistema generalmente comprende:

- HTML/XHTML para el lenguaje principal y CSS para la presentación.
- El Modelo de objetos del documento (DOM) para datos de visualización dinámicos y su interacción.
- XML para el intercambio de datos y XSLT para su manipulación. Muchos desarrolladores han comenzado a reemplazarlo por JSON porque es más similar a JavaScript en su forma.
- El objeto XMLHttpRequest para la comunicación asíncrona.
- Finalmente, el lenguaje de programación JavaScript para unir todas estas tecnologías.

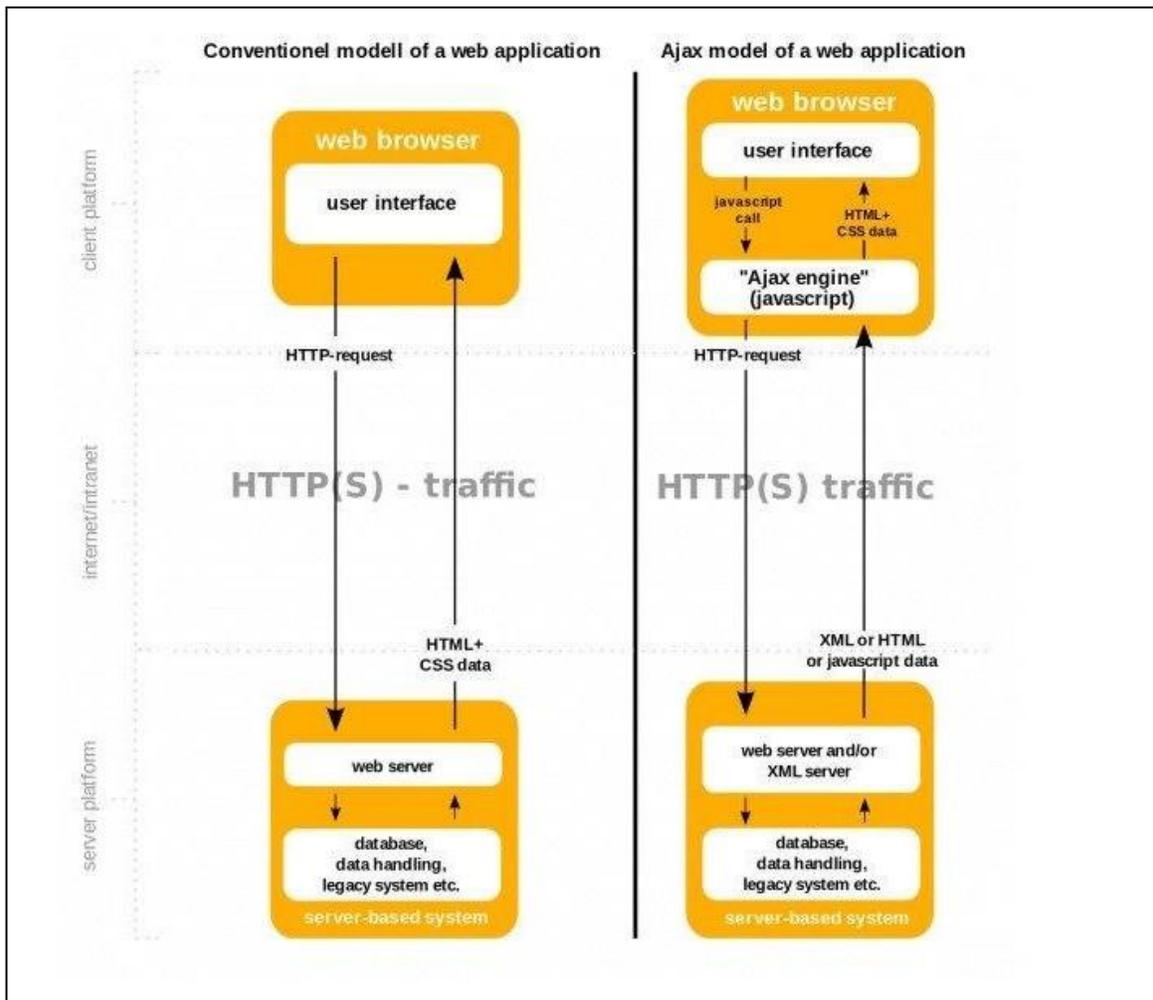


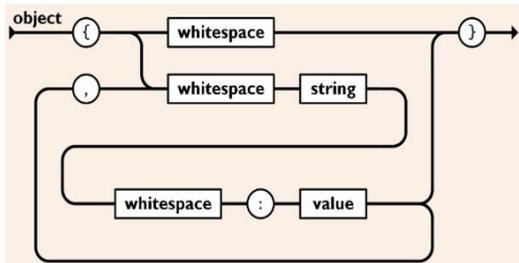
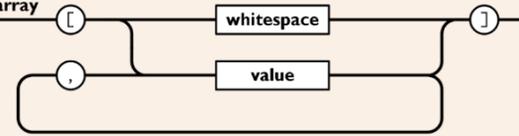
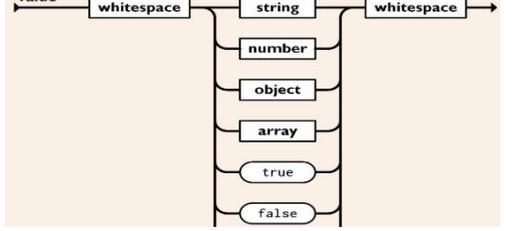
Figura 9. Funcionamiento de AJAX.

10.1.26. JSON.

JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript) es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo. Está basado en un subconjunto del Lenguaje de Programación JavaScript, Standard ECMA-262 3rd Edición - diciembre 1999. JSON es un formato de texto que es completamente independiente del lenguaje, pero utiliza convenciones que son ampliamente conocidos por los programadores de la familia de lenguajes C, incluyendo C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python, y muchos otros. Estas propiedades hacen que JSON sea un lenguaje ideal para el intercambio de datos (JSON, 2022) .

En JSON, se presentan de estas formas:

Tabla 2: Ejemplos de representación de JSON.

<p>Un objeto es un conjunto desordenado de pares nombre/valor. Un objeto comienza con {llave de apertura y termine con} llave de cierre. Cada nombre es seguido por: dos puntos y los pares nombre/valor están separados por, coma.</p>	
<p>Un arreglo es una colección de valores. Un arreglo comienza con [corchete izquierdo y termina con] corchete derecho. Los valores se separan por, coma.</p>	
<p>Un valor puede ser una cadena de caracteres con comillas dobles, o un número, o true o false o null, o un objeto o un arreglo. Estas estructuras pueden anidarse.</p>	

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Para la implementación y desarrollo de este Sistema de Información, se utilizó la metodología de Proceso Unificado Racional (RUP), ver (**Figura 10**) la cual se centra en el proceso de desarrollo, técnicas de gestión y prácticas para el desarrollo de software de un sistema, permite mejorar el nivel de interacción entre el equipo desarrollador y el usuario, además, de establecer una documentación bien estructurada y detallada del sistema.

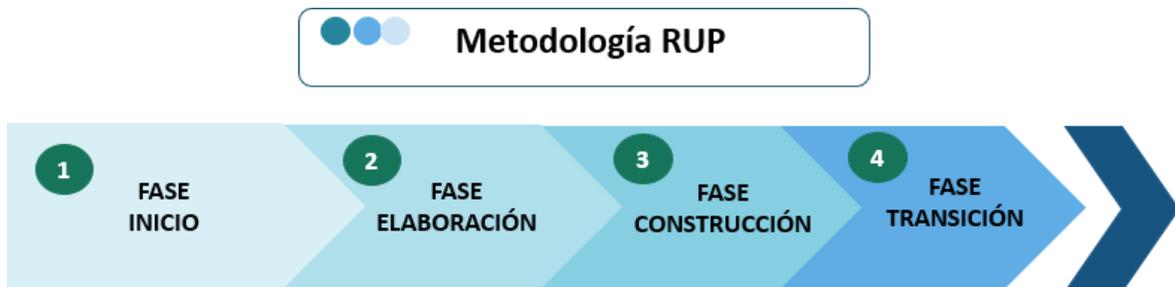


Figura 10. Metodología RUP.

A. Fase Inicio.

Durante la fase de inicio se define el modelo del negocio y el alcance del proyecto. Se enfoca en las necesidades que el sistema de información requiere, dentro de esta fase se implementó lo siguiente:

- **Registro de los alumnos, a través de los formularios, que requiere información personal, familiar, académica, salud, nutricional, eliminación/intercambio, actividad/reposo, percepción/cognición, relaciones, sexualidad, estrés, seguridad, crecimiento/desarrollo.**
- **Registro de Casos especiales de alumnos inscritos.**
- **Estadísticas del estatus de los alumnos, así como, estadísticas de respuestas de formularios aplicados al alumno.**
- **La implementación de un CRUD.**
- **Requerimientos.**

B. Fase Elaboración.

El propósito de la fase de elaboración es analizar el dominio del problema, establecer los cimientos de la arquitectura, desarrollar el plan del proyecto y eliminar los mayores riesgos. En esta fase se construye un prototipo de la arquitectura, que debe evolucionar en iteraciones sucesivas hasta convertirse en el sistema final. Este prototipo debe contener lo siguiente:

- **Diagramas de caso de uso a través de UML, en el que se definen cada una de las actividades que podrá realizar el usuario(s).**
- **Diagramas CTT (Concur Task Trees).**
- **Mockups (Vistas previas).**
- **Entrevista al usuario (Sobre el front-end y su funcionamiento).**
- **Descripción de elementos de la interfaz.**
- **Desarrollo de la base de datos en el gestor MySQL.**
- **Desarrollo y prediseño del sistema de información.**

C. Fase Construcción.

En esta fase se gestionaron los recursos y se desarrolló la codificación de la aplicación (Interfaz de Usuario, Bases de Datos, por mencionar algunos), se completó el desarrollo de los componentes o subsistemas y se realizó la integración de toda la aplicación para dar un lanzamiento del producto en una etapa beta, revisando las condiciones de éxito arrojadas por éste, para validar la funcionalidad adecuada de cada módulo y así mejorar el sistema y en un futuro poder lanzar una versión oficial. Dentro de esta fase se implementó lo siguiente:

- **Conexiones de vistas, mediante HTML y PHP.**
- **Arquitectura Envisi.**
- **Manual Operativo.**
- **Generación de registros.**

D. Fase Transición.

Esta última fase una de las más importantes, puesto que aquí se integró todo el trabajo realizado en el sistema de información, en esta fase se implementó lo siguiente:

- Pruebas directas para los encargados del sistema.
- Seguimiento de incidencias.
- Manual de usuario.

11.1. Cronograma de Actividades.

Tabla 3: Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Planificación del Sistema.							
Análisis.							
Diseño.							
Desarrollo e Implementación.							
Periodo de pruebas.							
Mantenimiento.							

11.1.1 Desarrollo de las fases aplicadas por la metodología RUP.

La implementación de los **requerimientos** es muy importante en nuestra primera fase, esto debido a la función, la prioridad y la frecuencia de uso que se le proporcionara a cada requerimiento solicitado.

Tabla 4: Requerimiento de Login Enfermería.

Función:	Login de Enfermería.
Descripción:	Los administradores de enfermería podrán hacer login en el sistema para poder entrar a su sección.
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de uso:	Muy Alta.

Tabla 5: Requerimiento de Login de Directivos.

Función:	Login de Directivos.
Descripción:	Los administradores de dirección podrán hacer login en el sistema para poder entrar a su sección.
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de uso:	Muy Alta.

Tabla 6: Requerimiento de Login de Tutorías.

Función:	Login de Tutores.
Descripción:	Los administradores de tutorías podrán hacer login en el sistema para poder entrar a su sección.
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de uso:	Muy Alta.

Tabla 7: Requerimiento de Registro.

Función:	Realizar Registros.
Descripción:	Los coordinadores de enfermería y tutorías, podrán realizar los registros solicitados para la salud del alumno.
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de uso:	Muy Alta.

Tabla 8: Requerimiento de Consulta.

Función:	Consultar registro.
Descripción:	Enfermería, Tutorías y Directivos podrán consultar los registros de los alumnos.
Prioridad:	Alta.
Frecuencia de uso:	Muy Alta.

Tabla 9: Requerimiento de Editar.

Función:	Editar Registro.
Descripción:	Encargados de enfermería y tutorías podrán editar los registros de los alumnos.
Prioridad:	Media.
Frecuencia de uso:	Media.

Tabla 10: Requerimiento de Eliminar.

Función:	Eliminar Registro.
Descripción:	Encargados de enfermería y tutorías podrán editar los registros de los alumnos.
Prioridad:	Media.
Frecuencia de uso:	Media.

Tabla 11: Requerimiento de Estadísticas.

Función:	Consultar estadísticas.
Descripción:	Directivos y Tutores podrán consultar estadísticas de los registros ya realizados por los alumnos.
Prioridad:	Media
Frecuencia de uso:	Media

Es de suma importancia la realización de los **diagramas de caso de uso**. Basados en UML (Lenguaje de Modelo Unificado), ya que nos permite visualizar nuestros roles y como interactúan con el sistema, en la siguiente **(Figura 11)** nos muestra el diagrama de caso de uso implementado para el sistema de información en el apartado de enfermería, posteriormente en la **(Figura 12)** se muestra el apartado de directivos y por último en la **(Figura 13)** se ejemplifica el de tutorías.

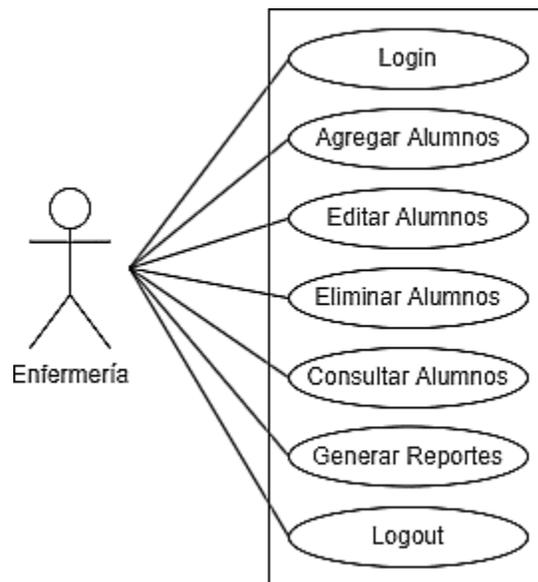


Figura 11. Diagrama de Caso de Uso de Enfermería.

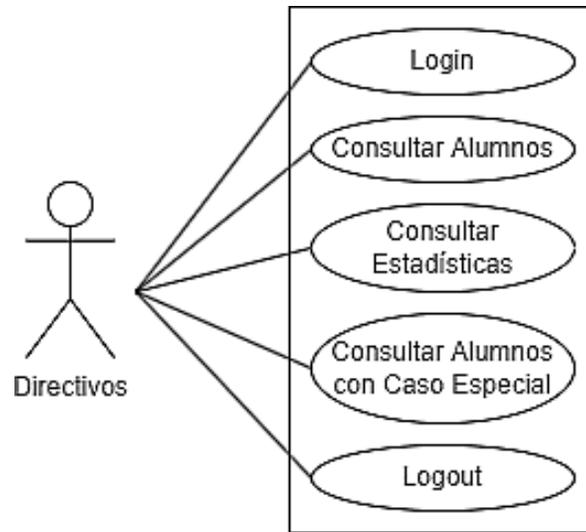


Figura 12. Diagrama de Caso de Uso de Directivos.

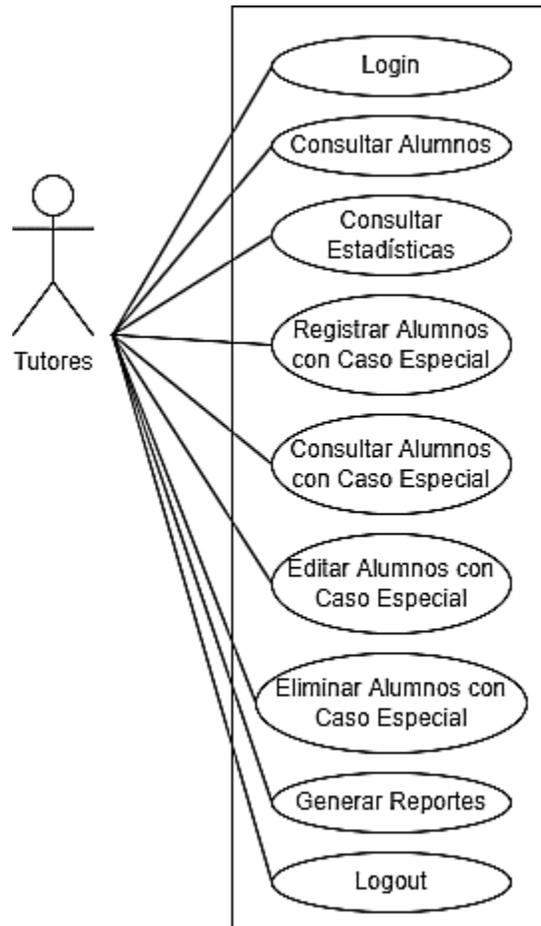


Figura 13. Diagrama de Caso de Uso de Tutorías.

Los **mockups** (Vistas Previas), en el sistema de información para el control y seguimiento de la salud de los estudiantes del Plantel CECyTEA Pabellón son las siguientes:



Figura 14. Mockups vista inicial.



Figura 15. Mockups vista de salud.



Figura 16. Mockups vista de agenda.



Figura 17. Mockups vista de Galería.

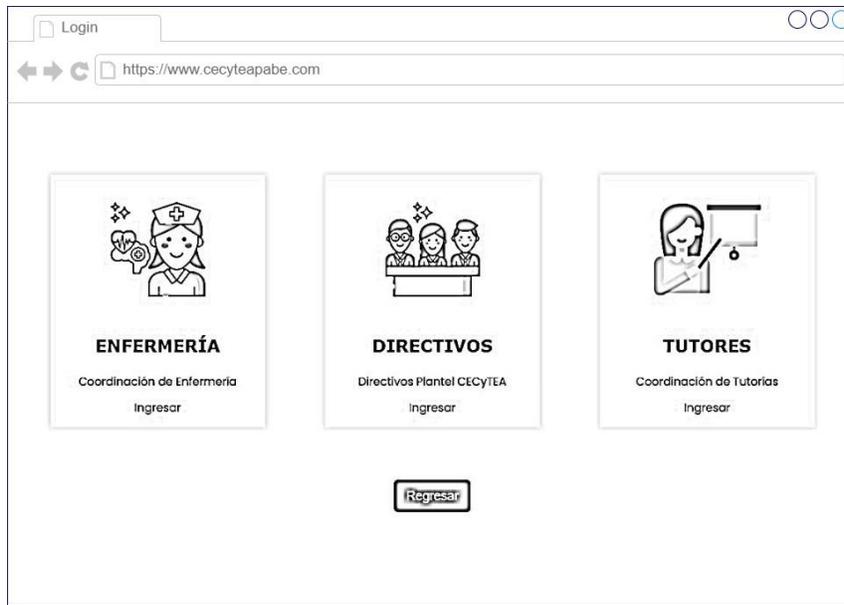


Figura 18. Mockups Login.

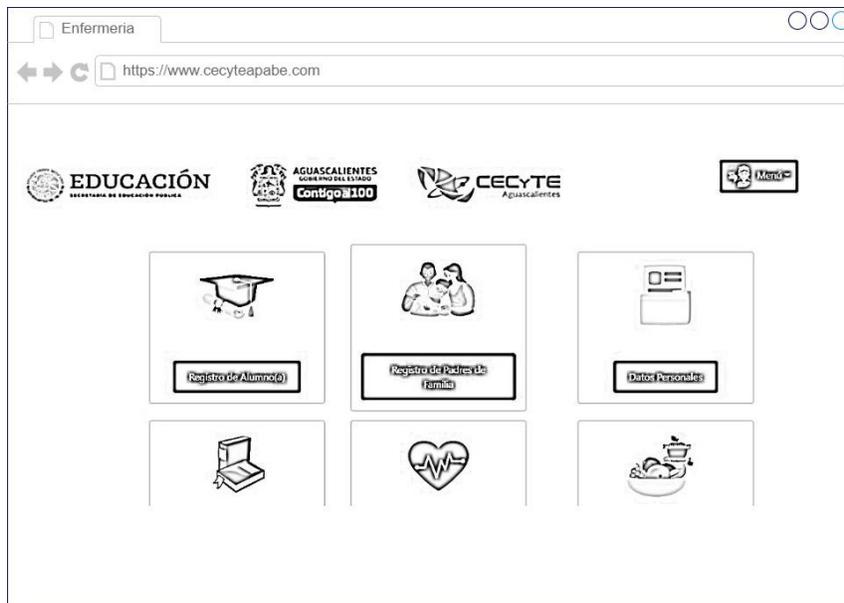


Figura 19. Mockups vista principal de Enfermería.

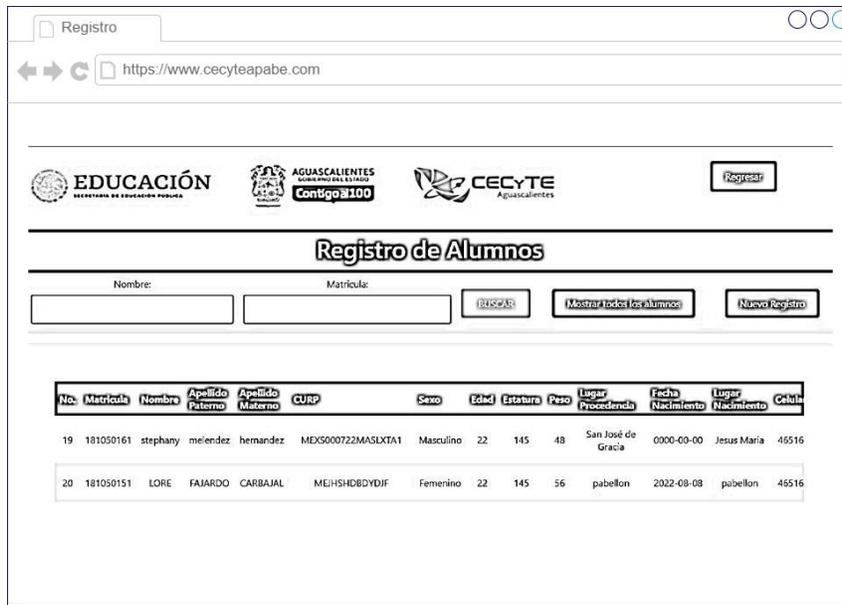


Figura 20. Mockups de registro alumnos.

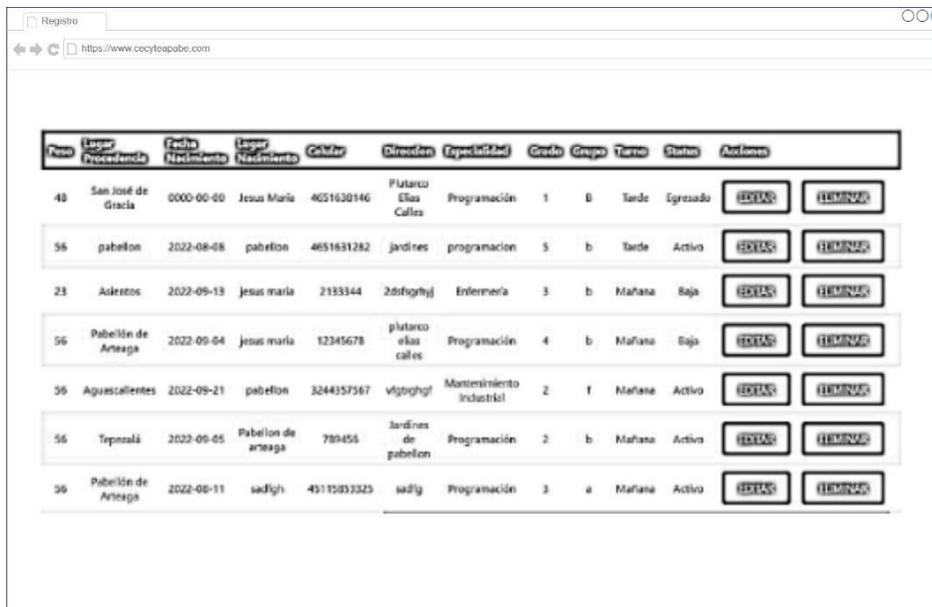


Figura 21. Mockups para editar y eliminar.

The image shows a web browser window with the address bar displaying "https://www.cecyteapabe.com". The page header includes the logos for "EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA", "AGUASCALIENTES GOBIERNO DEL ESTADO Contigo 100", and "CECYTE Aguascalientes". The main content area is titled "Registrar Nuevo Alumno" and contains four input fields: "Matrícula:", "Nombre:", "Apellido Paterno:", and "Apellido Materno:".

Figura 22. Mockups para registrar nuevo alumno.

The image shows a web browser window with the address bar displaying "https://www.cecyteapabe.com". The page header includes the logos for "EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA", "AGUASCALIENTES GOBIERNO DEL ESTADO Contigo 100", "CECYTE Aguascalientes", and a "Menú" button. The main content area features three dashboard cards: "Alumnos Registrados" with an icon of a person at a desk, "Estadísticas" with a bar chart icon, and "Casos Especiales" with an icon of a folder labeled "CASES".

Figura 23. Mockups de Directivos.

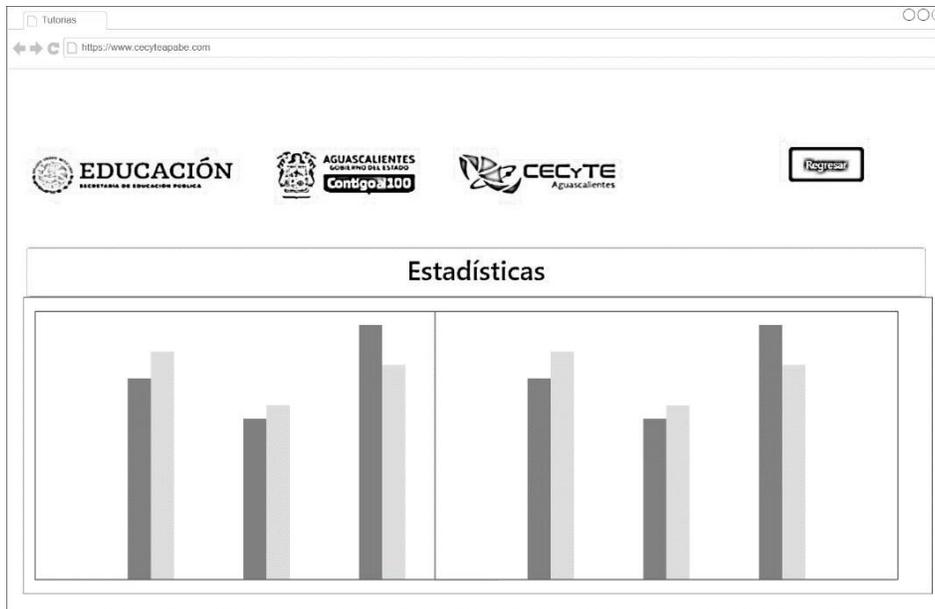


Figura 24. Mockups de estadísticas.

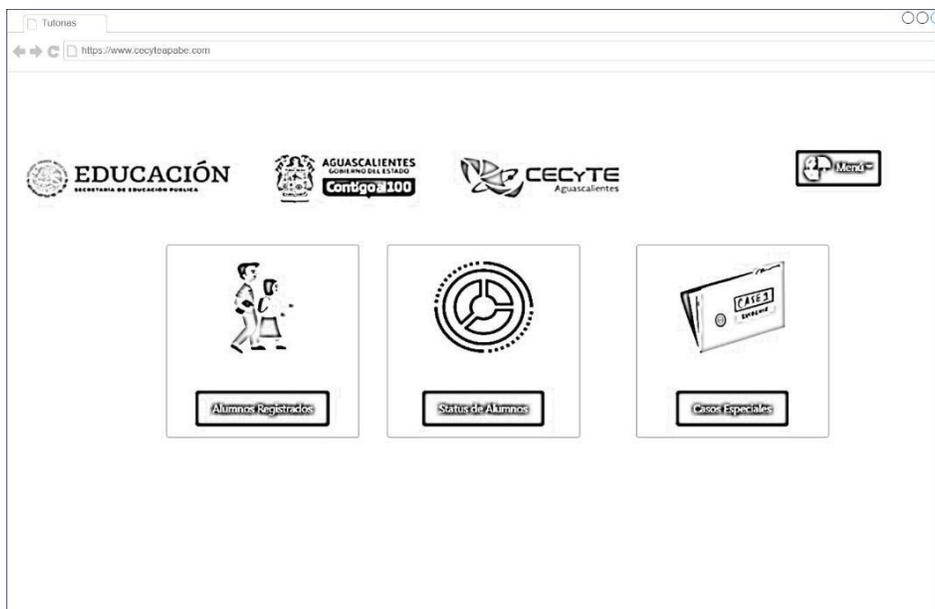


Figura 25. Mockups de tutorías.



Figura 26. Mockups de Registro Caso Especial.



Figura 27. Mockups nuevo registro de Caso Especial.

Editar

https://www.cocyteapabe.com

EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AGUASCALIENTES GOBIERNO DEL ESTADO Contigo 100

CECYTE Aguascalientes

Editar Alumno

Matricula: 2345678

Nombre: fanis

Apellido Paterno: melendez

Apellido Materno: hdz

Figura 28. Mockups para Editar los registros.

Eliminar

https://www.cocyteapabe.com

localhost dice

¿Estas seguro?, se eliminarán los datos

Aceptar Cancelar

Figura 29. Mockups de alerta de eliminación.

La implementación del diagrama CTT, fue muy fundamental en este sistema, debido a que ayudo a modelar las tareas que el administrador puede llevar a cabo en este sistema, en la siguiente **(Figura 30)** se muestra el diagrama CTT implementado.

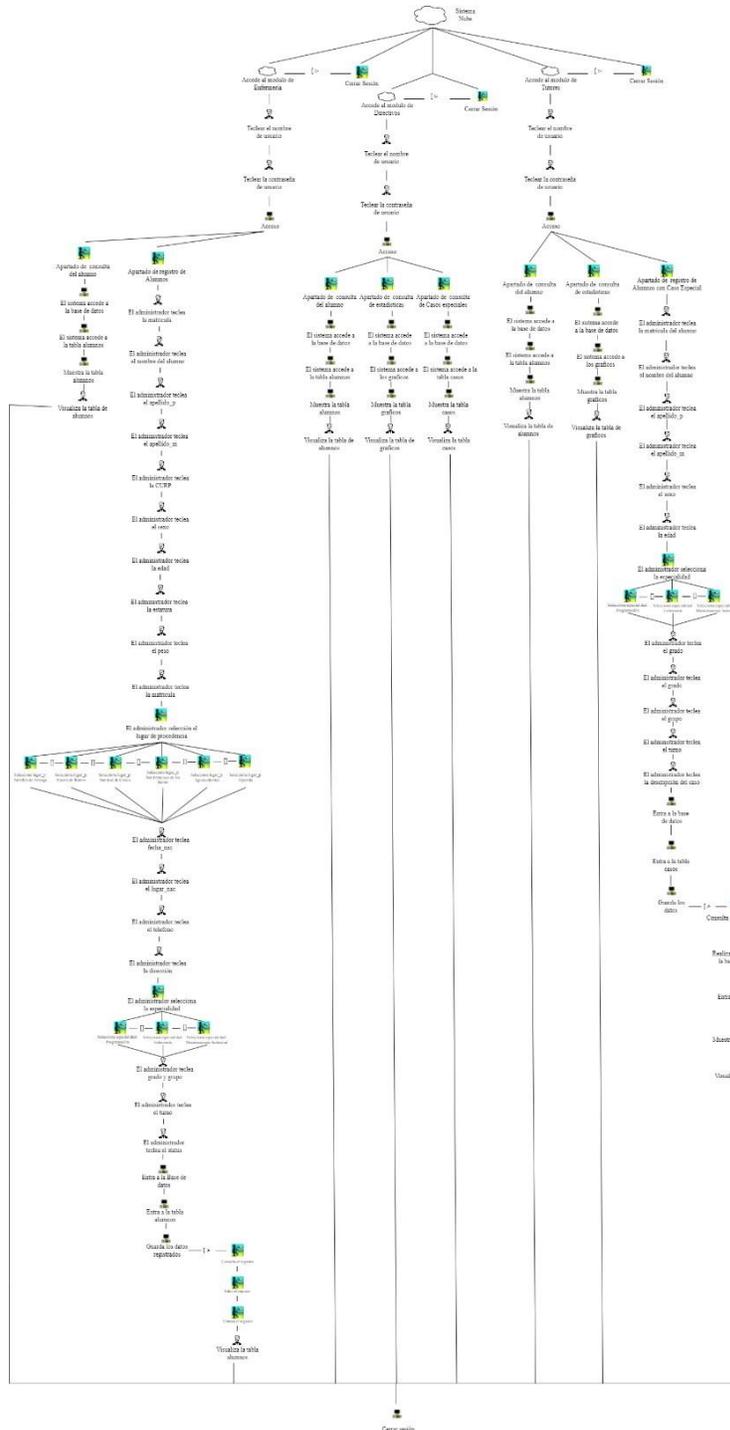


Figura 30. Diagrama CTT.

Se realizo una entrevista inicial al administrador principal del sistema de información para el posterior funcionamiento, así como el front-end del sistema.

Tabla 12: Entrevista funcional.

Pregunta	Respuesta
¿El SI debe de contener un CRUD (Create, Read, Update, Delete)?	Sí, debido a que nos permitirá hacer un mejor manejo de la información y ser más eficaces en el registro del alumno.
¿Qué datos quiere guardar del registro de los alumnos?	Matricula, nombre, apellidos, sexo, edad, peso, estatura, dirección, teléfono, lugar de procedencia, fecha y lugar de nacimiento, especialidad, grado, grupo, turno, status.
¿Qué datos se puede editar?	De preferencia todos, esto debido a que si surge modificación en la información poder editar sin complicaciones.
¿Qué datos se pueden consultar?	Todos los datos se podrán consultar, para estar familiarizados con la información registrada.
¿Los colores preseleccionados le parecen los adecuados para este sistema? (Azul, Blanco, Verde, Rojo)	Sí, porque hacen énfasis a la salud y son colores muy limpios que hacen distinguir al sistema y a la institución.
¿Las imágenes insertadas en el sistema le parecen adecuadas para comprender el funcionamiento?	Sí, porque son relacionadas a la salud de los estudiantes del plantel.
¿El diseño preestablecido para el sistema le parece eficaz y comprensible?	En lo personal considero que sí, es muy entendible y es fácil de usar, es sencillo pero muy factible.

Descripción de elementos de la interfaz.

El sistema de información para el control y seguimiento de la salud de los estudiantes implementa la misma gama de colores la cual está plasmada en la página principal:

 : El color negro, según la teoría del color, transmite seriedad, lujo prestigio, elegancia, fuerza, poder, inteligencia y estabilidad. En esta ocasión es usado para darle un color al texto que se encuentra en este sistema, este es un color que se asocia con los textos además de que ofrece un buen contraste con el color que se le coloca de fondo, permitiendo su fácil distinción y por lo tanto una interacción amigable con el usuario.

 : Según la teoría del color el azul marino representa orden, profundidad y entendimiento, en el presente módulo es usado como uno de los colores principales que se incluye en ítems, iconos y efectos en el texto lo cual permite al usuario distinguir acciones importantes. Además de que es muy asociado con la salud.

 : El color verde es considerado el color más relajante y tranquilizador, porque significa estabilidad, armonía y tranquilidad. El color asociado a la naturaleza también lo es a la sanación y curación, a la frescura. Además, tal y como dice la tradición el verde es también el color de la esperanza, el optimismo y la buena suerte. También con la naturalidad, la búsqueda del placer y el vigor. Finalmente, se trata de uno de los colores más ligados a la idea de equilibrio, serenidad y calma, así como con lo espiritual.

 : Este color este asociado con la energía física y el deporte, pero este también tiene connotaciones negativas, por ejemplo, a la capacidad de introspección, de control, al distanciamiento, al egocentrismo, la depresión y la pasividad. Por lo general, las tonalidades claras suelen ser utilizadas en hospitales (sobre todo en las áreas infantiles), escuelas y centros de meditación.

 : Se asocia, dependiendo de su gama cromática, a sentimientos que van desde la aventura hasta el peligro. Sus tonalidades más claras se asocian con valores de éxito, energía y gozo; el rojo intermedio con la fuerza y movimientos apasionados, el fuerte para mostrar calidez y eficiencia, y el rojo cereza con la sensualidad.

 : Cuando se habla de salud y se pretende asignar un color a esta palabra, aparece el verde. Es sinónimo de buena salud y esperanza, este color se utiliza en sitios como spas, centros de belleza o masajes. Muchos de estos lugares son decorados con este tono porque imprime paz mental y relax.

 : Está considerado el color de la pureza y la perfección y, en psicología, inspira limpieza, inocencia, reflexión, creatividad, apertura, crecimiento, imparcialidad y paz. Símbolo de autocuidado, de limpieza, pureza y apoyo frente al otro (persona y familia en interacción y contacto transparente, sincero y respetuoso con su cuerpo, sus sentimientos y experiencias de vida: crecimiento, salud, enfermedad y muerte).

La paleta de colores que se presenta guarda armonía y relación entre sus colores, es decir, todos se combinan entre sí y funcionan bien juntos, los colores tienen una influencia en cómo se percibe nuestro sitio, por tal motivo se ha buscado que estos transmitan profesionalismo, seguridad y control. Para formar dicha paleta se tomaron en cuenta aspectos relacionados con la teoría del color, así como elementos del círculo cromático ya que se encuentran colores monocromáticos (azul marino y azul claro) a los cuales se le añade el blanco y negro.

Diagramas de flujo de actividades.

Se implemento la realización de diagramas de flujo para representar la esquematización gráfica del sistema, el cual muestra gráficamente los pasos o procesos a seguir para alcanzar la solución de un problema.

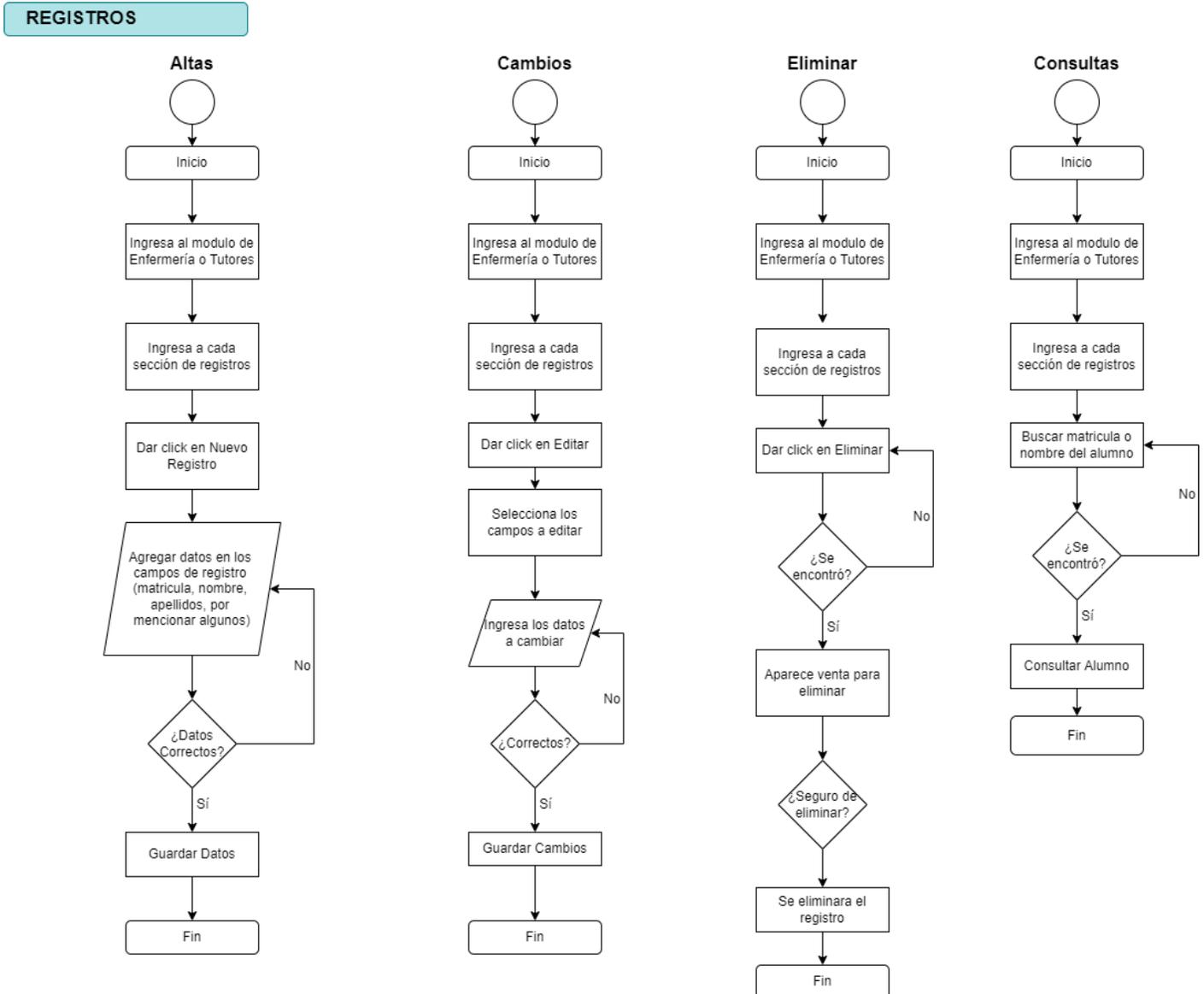


Figura 31. Diagrama de Flujo de Registros.

GENERAR REPORTES

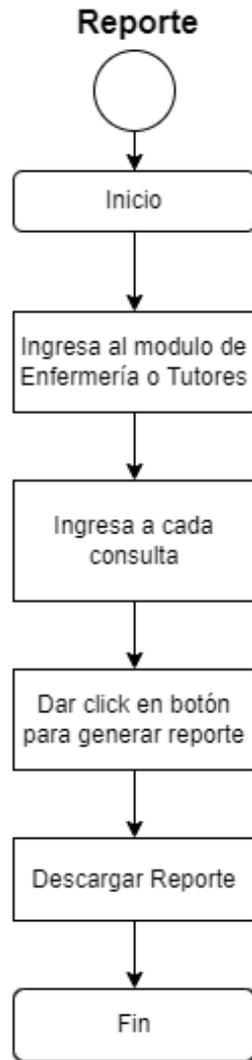


Figura 33. Diagrama de flujo de reportes.

Estadísticas

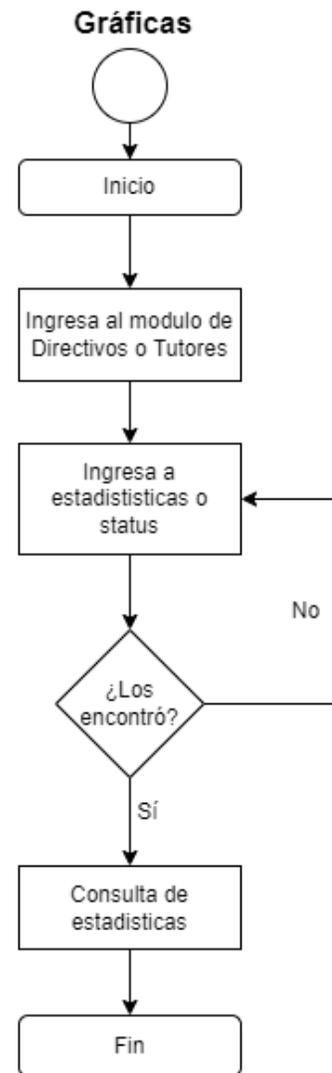


Figura 32. Diagrama de flujo de estadísticas

La **base de datos** propuesta para el sistema de información es la siguiente como se muestra en la **(Figura 34)**.

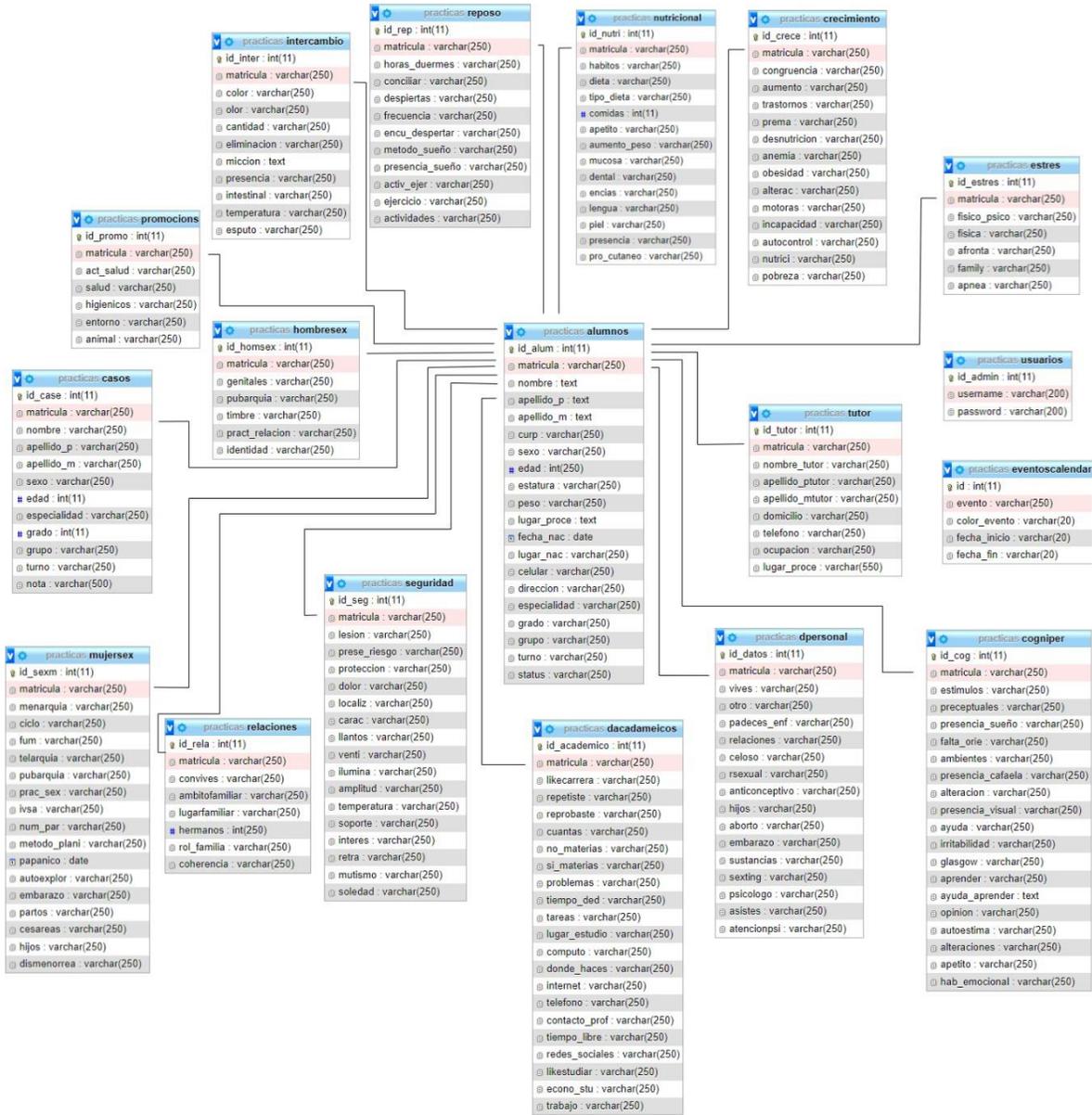


Figura 34. Diagrama General de la Base de Datos.

Posteriormente con la implementación de la base de datos, las **tablas** ejemplificadas del sistema son las siguientes:

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_alum			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	nombre	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	apellido_p	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	apellido_m	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	curp	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	sexo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	edad			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	estatura	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	peso	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	lugar_proce	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	fecha_nac			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	lugar_nac	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	celular	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	direccion	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	especialidad	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	grado	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	18	grupo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	19	turno	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	20	status	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 35. Tabla de Alumnos.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_case			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	nombre	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	apellido_p	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	apellido_m	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	sexo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	edad			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	especialidad	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	grado			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	grupo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	turno	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	nota	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 36. Tabla de Casos.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_cog	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	estimulos	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	preceptuales	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	presencia_sueño	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	falta_orie	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	ambientes	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	presencia_cafaela	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	alteracion	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	presencia_visual	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	ayuda	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	irritabilidad	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	glasgow	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	aprender	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	ayuda_aprender	text utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	opinion	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	autoestima	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	18	alteraciones	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	19	apetito	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	20	hab_emocional	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 37. Tabla Cogniper.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_crece	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	congruencia	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	aumento	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	trastornos	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	prema	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	desnutricion	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	anemia	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	obesidad	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	alterac	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	motoras	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	incapacidad	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	autocontrol	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	nutrici	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	pobreza	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 38. Tabla Crecimiento.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_academico	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	likecarrera	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	repetiste	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	reprobaste	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	cuantas	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	no_materias	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	si_materias	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	problemas	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	tiempo_ded	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	tareas	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	lugar_estudio	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	computo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	donde_haces	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	internet	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	telefono	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	contacto_prof	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	18	tiempo_libre	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	19	redes_sociales	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	20	likestudiar	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	21	econo_stu	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	22	trabajo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 39. Tabla dacademicos.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_datos	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	vives	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	otro	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	padeces_enf	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	relaciones	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	celoso	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	rsexual	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	anticonceptivo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	hijos	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	aborto	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	embarazo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	sustancias	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	sexting	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	psicologo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	asistes	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	atencionpsi	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 40. Tabla dpersonal.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_estres	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	fisico_psico	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	fisica	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	afronta	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	family	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	apnea	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 41. Tabla estrés.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	evento	varchar(250) utf8_general_ci	Sí	NULL				Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	color_evento	varchar(20) utf8_general_ci	Sí	NULL				Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	fecha_inicio	varchar(20) utf8_general_ci	Sí	NULL				Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	fecha_fin	varchar(20) utf8_general_ci	Sí	NULL				Cambiar Eliminar Más

Figura 42. Eventos Calendar.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_homsex	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	genitales	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	pubarquia	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	timbre	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	pract_relacion	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	identidad	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 43. Tabla hombresex.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_inter	int(11)		No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	color	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	olor	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	cantidad	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	eliminacion	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	miccion	text utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	presencia	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	intestinal	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	temperatura	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	esputo	varchar(250) utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 44. Tabla de Intercambio.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_sexm			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	menarquia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	ciclo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	fum	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	telarquia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	pubarquia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	prac_sex	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	ivsa	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	num_par	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	metodo_plani	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	papanico			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	autoexplor	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	embarazo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	partos	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	cesareas	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	hijos	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	18	dismenorrea	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 45. Tabla de mujersex.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_nutri			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	habitos	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	dieta	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	tipo_dieta	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	comidas			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	apetito	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	aumento_peso	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	mucosa	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	dental	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	encias	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	lengua	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	piel	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	presencia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	pro_cutaneo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 46. Tabla Nutricional.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_promo			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	act_salud	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	salud	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	higienicos	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	entorno	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	animal	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 47. Tabla promocions.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_rela			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	convives	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	ambitofamiliar	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	lugarfamiliar	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	hermanos			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	rol_familia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	coherencia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 48. Tabla relaciones.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_rep			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	horas_duermes	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	conciliar	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	despiertas	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	frecuencia	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	encu_despertar	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	metodo_sueño	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	presencia_sueño	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	activ_ejer	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	ejercicio	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	actividades	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 49. Tabla de reposo.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id_seg			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	lesion	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	prese_riesgo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	proteccion	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	dolor	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	localiz	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	carac	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	llantos	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	10	venti	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	11	ilumina	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	12	amplitud	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	13	temperatura	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	14	soporte	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	15	interes	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	16	retra	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	17	mutismo	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	18	soledad	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 50. Tabla de seguridad.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción		
<input type="checkbox"/>	1	id_tutor				int(11)		No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	matricula				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	nombre_tutor				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4	apellido_ptutor				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5	apellido_mtutor				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6	domicilio				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7	telefono				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8	ocupacion				varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9	lugar_proce				varchar(550)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más

Figura 51. Tabla de tutor.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción		
<input type="checkbox"/>	1	id_admin				int(11)		No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2	username				varchar(200)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3	password				varchar(200)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más

Figura 52. Tabla de usuarios.

El desarrollo y diseño del sistema de información, se implementó gracias a lo anteriormente realizado para su correcto despliegue, es por eso que a continuación se mostrara parte de ello.



Figura 53. Página principal del SI.

"La salud es la unidad que da valor a todos los ceros de la vida."

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no sólo da cuenta de la no aparición de enfermedades o afecciones, sino que va más allá de eso. En otras palabras, la idea de salud puede ser aplicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro (celular) y macro (social).



Acciones para cuidar tu cuerpo

"Toma cuidado de tu cuerpo es el único lugar que tienes para vivir" - Jim Rohn



Cuerpo y mente saludable

"La mejor y más eficiente farmacia está dentro de tu propio sistema" - Robert C. Poole



Determinantes sociales en la salud

"El que tiene salud, tiene esperanzas; el que tiene esperanzas, lo tiene todo" - Emma White



Alimentación saludable



Figura 54. Página de Salud.

Agenda Plantel CECyTEA Pabellón

< > today September 2022 month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

Figura 55. Página de Agenda.

Galería de Fotos de Actividades realizadas en el Plantel CECyTEA Pabellón referente a la salud de los estudiantes



Figura 56. Página de Galería.

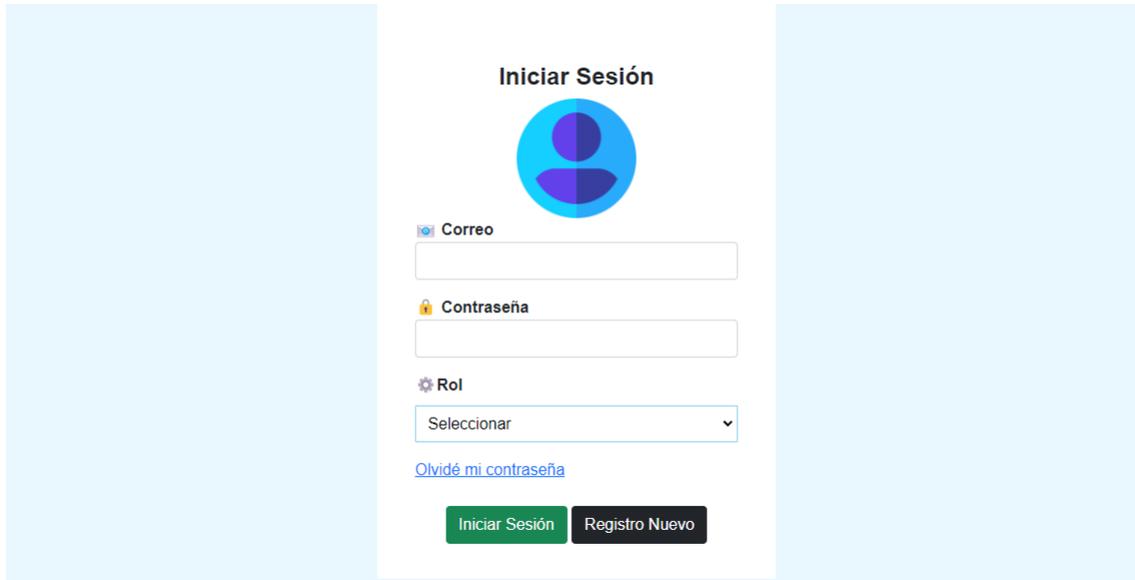


Figura 57. Página para hacer un registro nuevo o iniciar sesión.

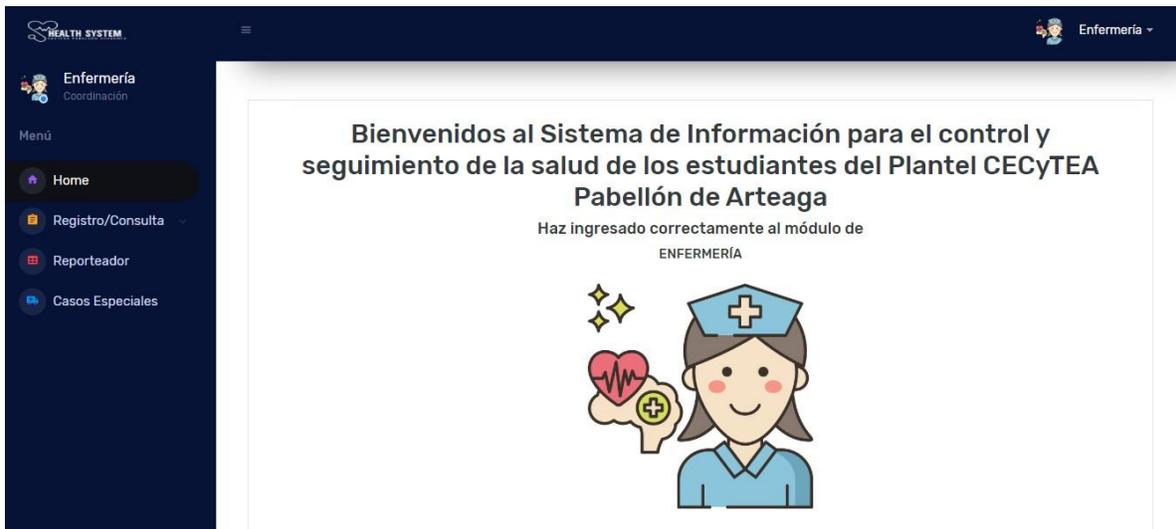


Figura 58. Página de Bienvenida al módulo de Enfermería.



Figura 59. Página de Consulta de Alumnos.



Figura 60. Página de Registro de Alumnos.



Figura 61. Página de Consulta de Padres de Familia.

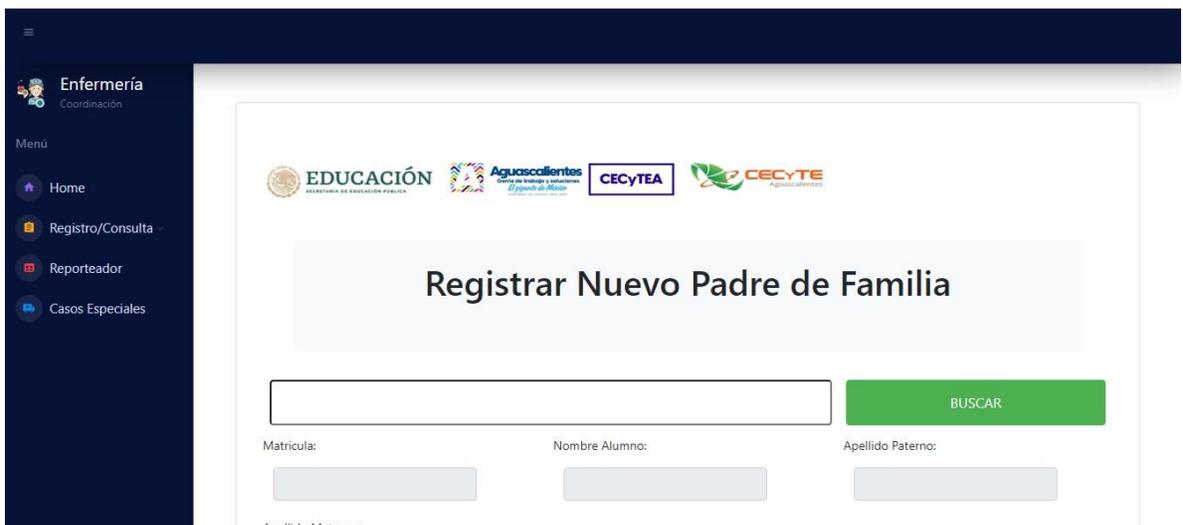


Figura 62. Página de Registro de Padres de Familia.



Figura 63. Página de Consulta de Datos Personales.

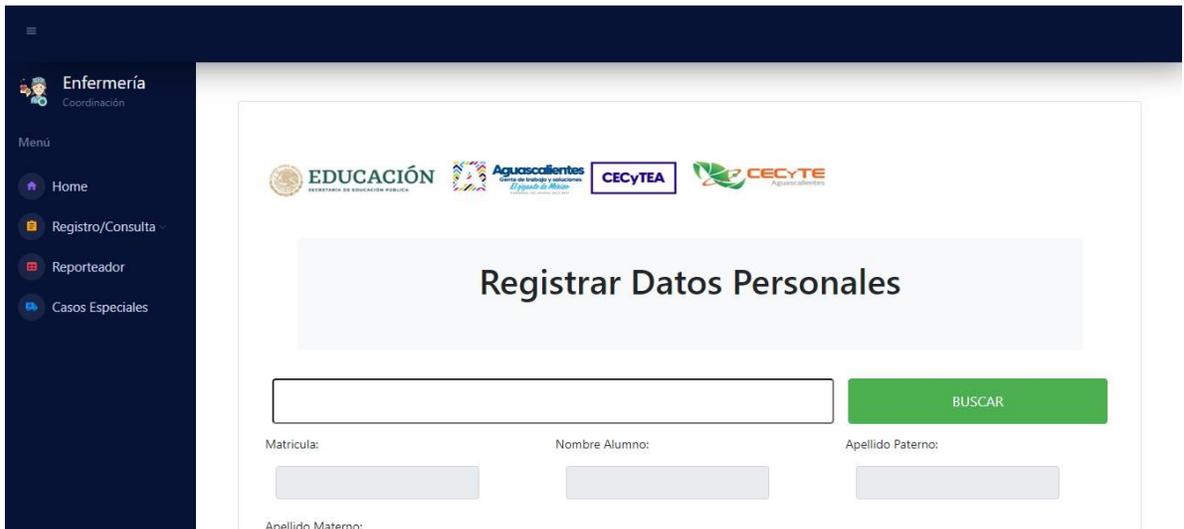


Figura 64. Página de Registro de Datos Personales.

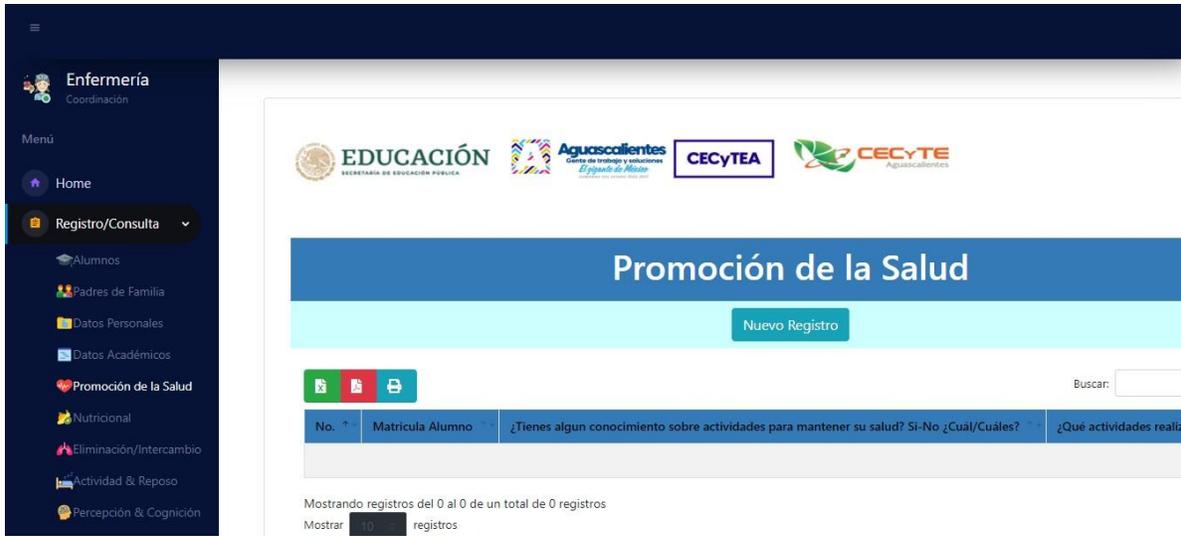


Figura 65. Página de Consulta de Promoción de la Salud.

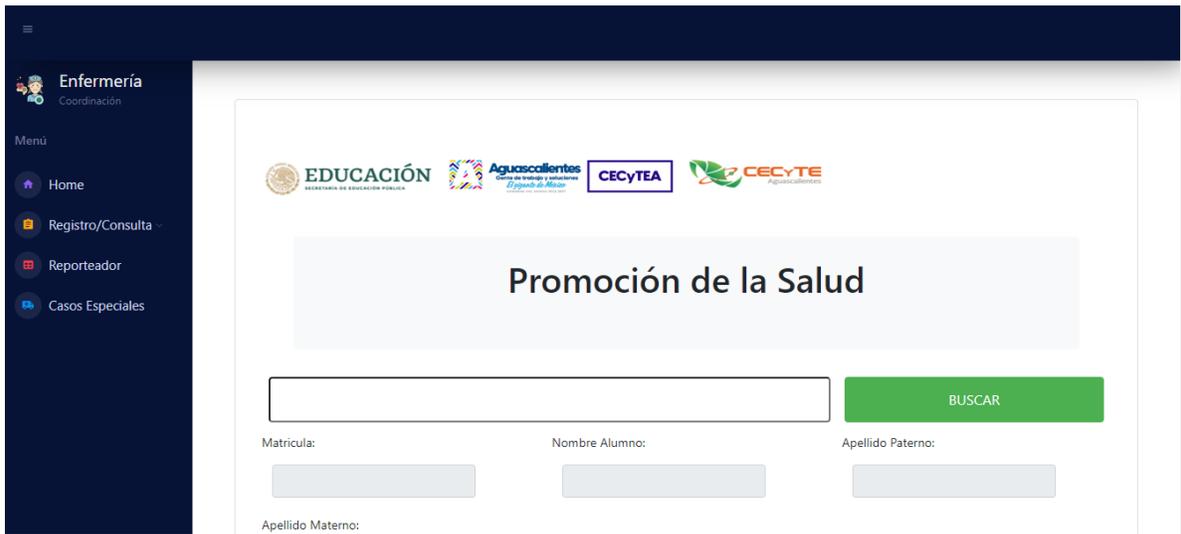


Figura 66. Página para Registrar Promoción de la Salud.



Figura 67. Página de Consulta Nutricional.

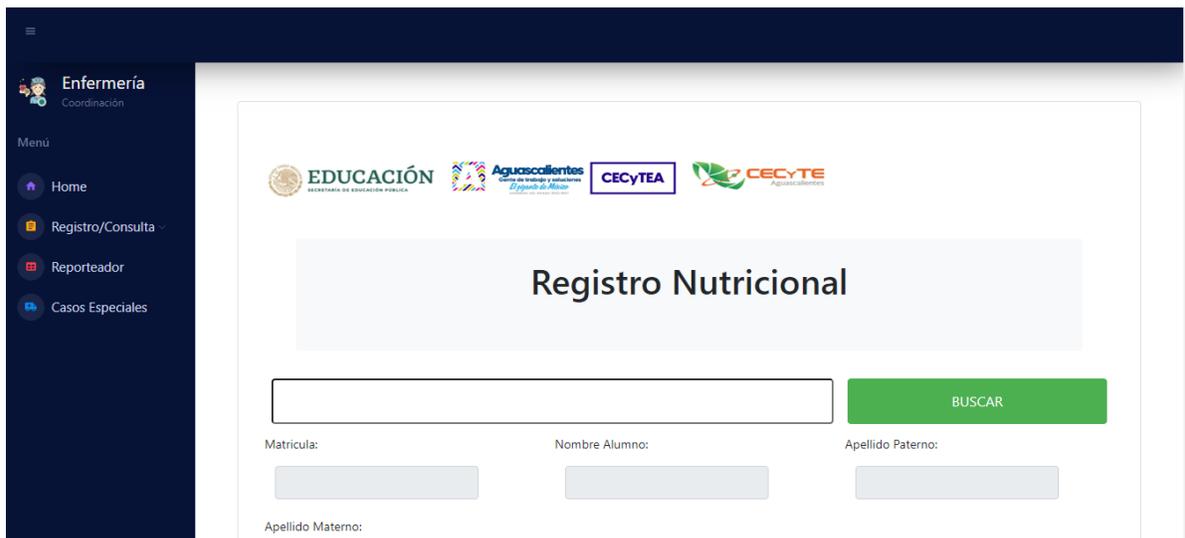


Figura 68. Página de Registro Nutricional.

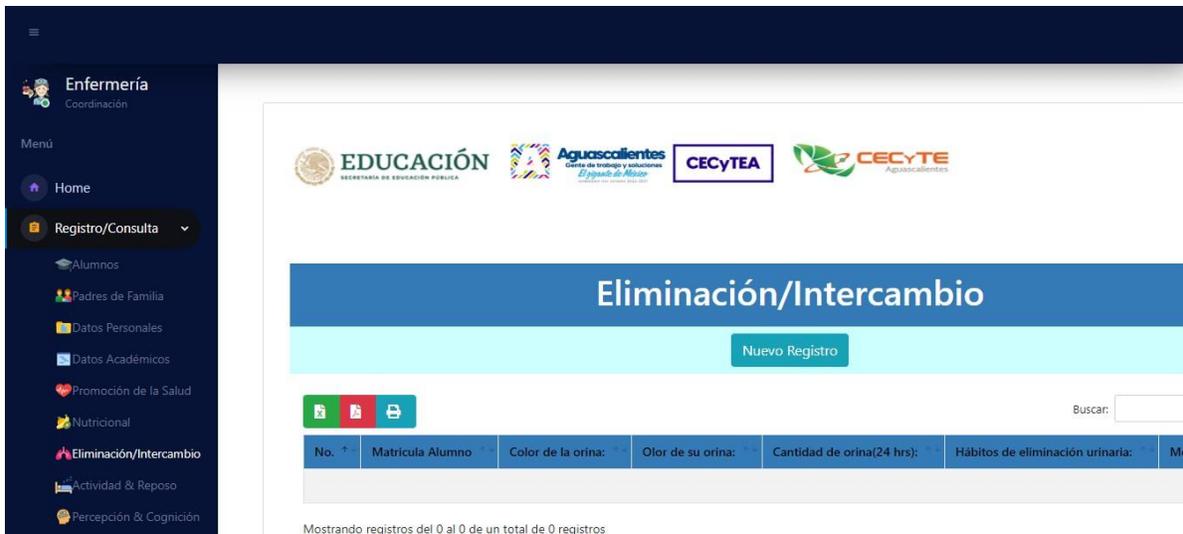


Figura 69. Página de Consulta Eliminación/Intercambio.

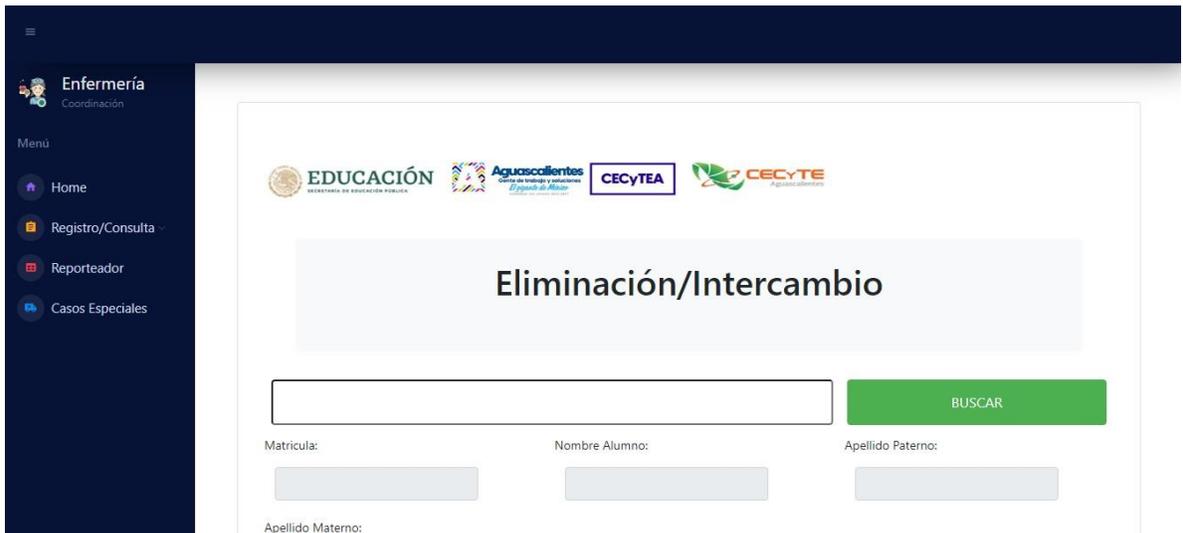


Figura 70. Página de Registro de Eliminación/Intercambio.



Figura 71. Página de Consulta de Actividad & Reposo.



Figura 72. Página de Registro de Actividad & Reposo.

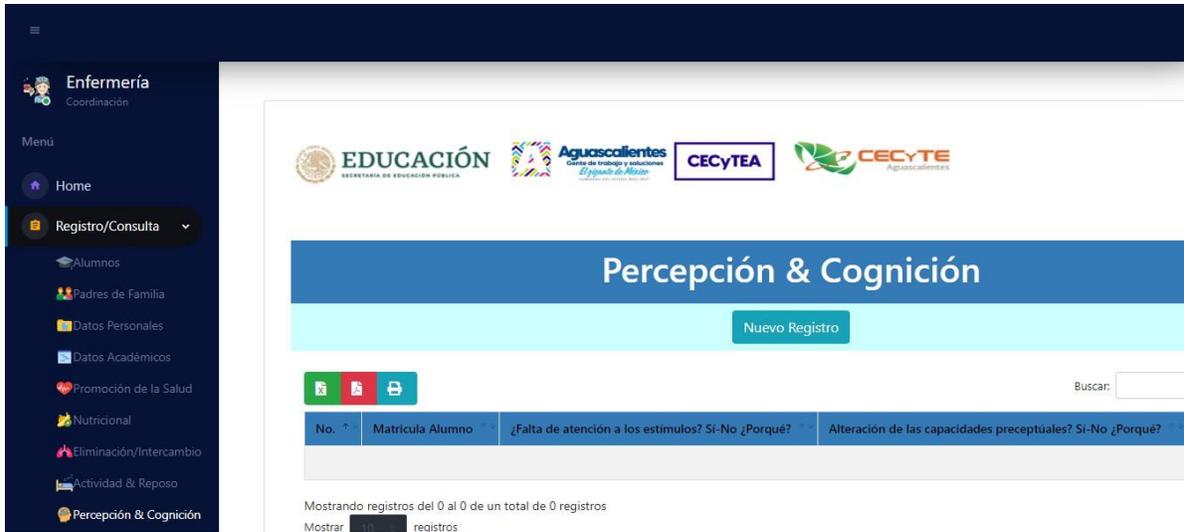


Figura 73. Página de Consulta de Percepción/Cognición.



Figura 74. Página de Registro de Percepción/Cognición.

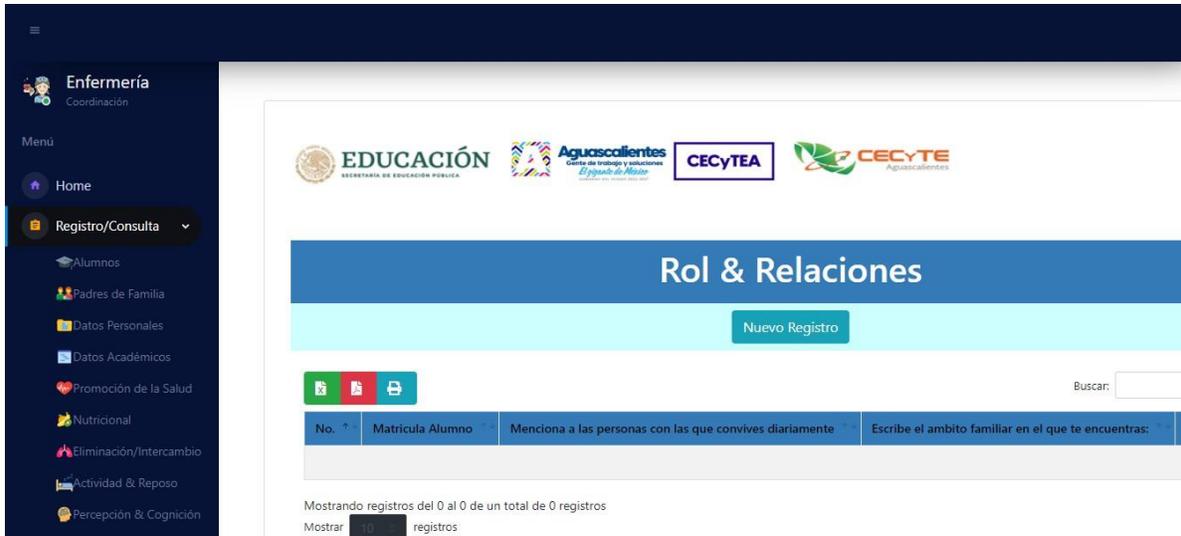


Figura 75. Página de Consulta de Rol & Relaciones.



Figura 76. Página de Registro de Rol & Relaciones.

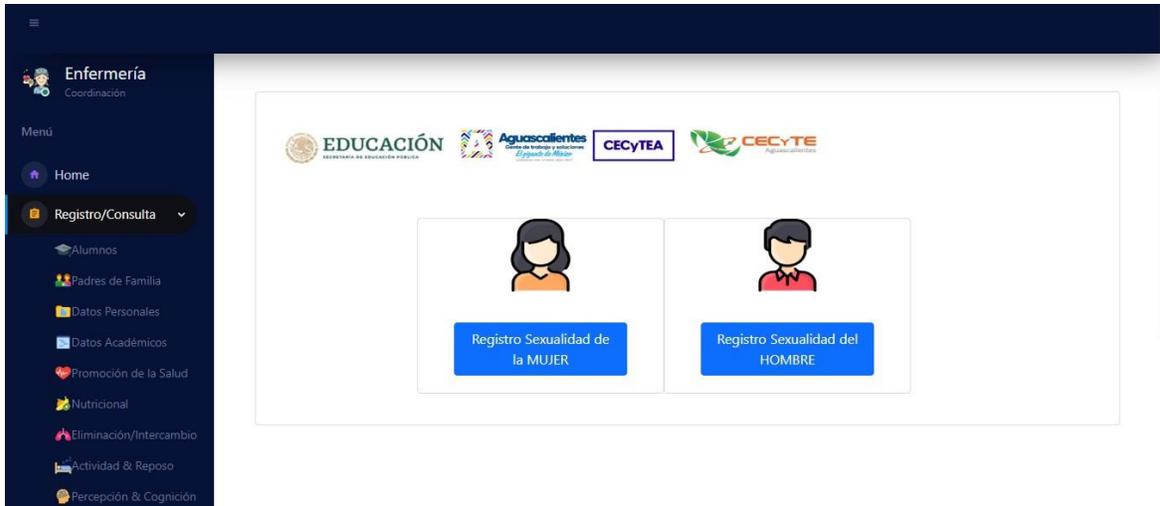


Figura 77. Página de selección de género, para consultar el módulo de sexualidad.



Figura 78. Página de Consulta de Sexualidad de la Mujer.



Figura 79. Página de Registro de Sexualidad de la Mujer.



Figura 80. Página de Consulta de Sexualidad del Hombre.



Figura 81. Página de Registro de Sexualidad del Hombre.

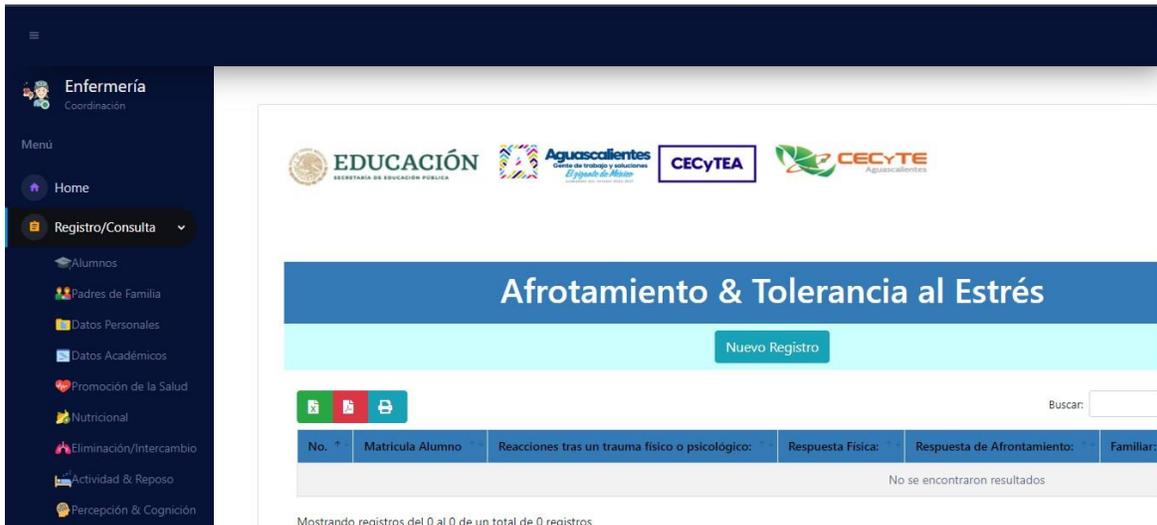


Figura 82. Página de Consulta de Tolerancia al Estrés.

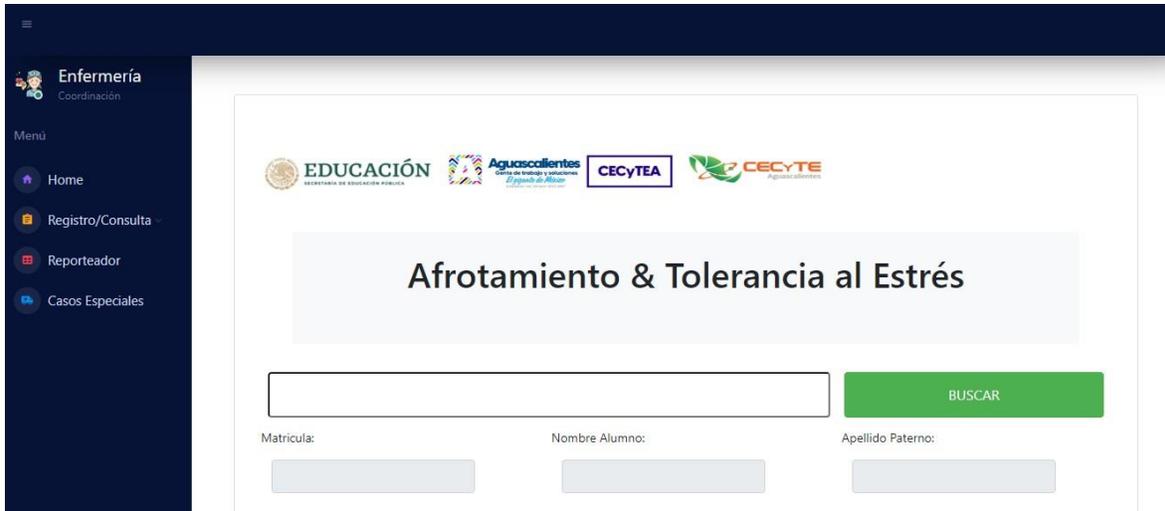


Figura 83. Página de Registro de Tolerancia al Estrés.



Figura 84. Página de Consulta de Seguridad & Protección.



Figura 85. Página de Registro de Seguridad & Protección.



Figura 86. Página de Consulta de Crecimiento & Desarrollo.

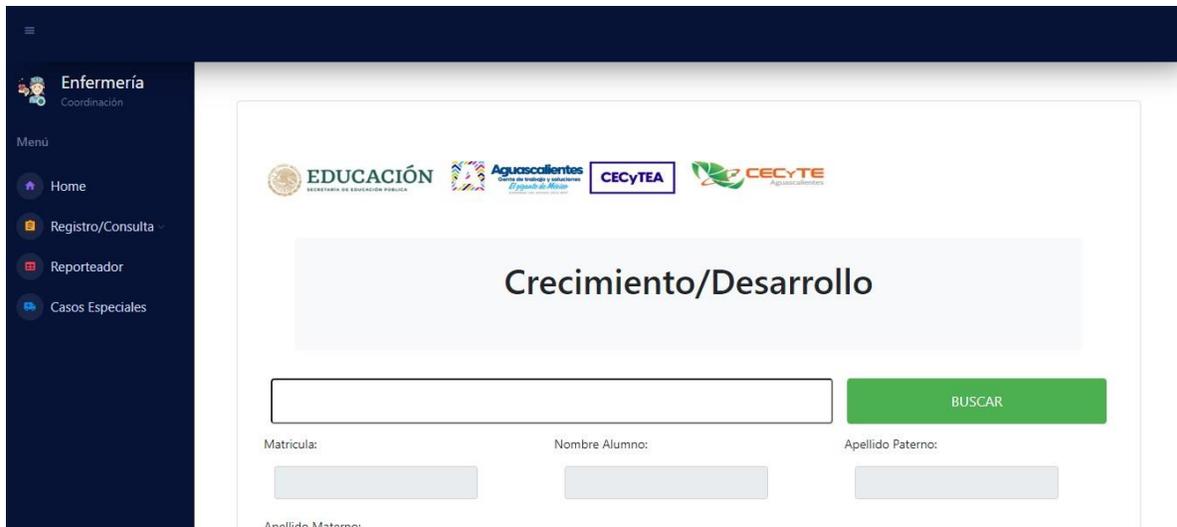


Figura 87. Página de Registro de Crecimiento & Desarrollo.

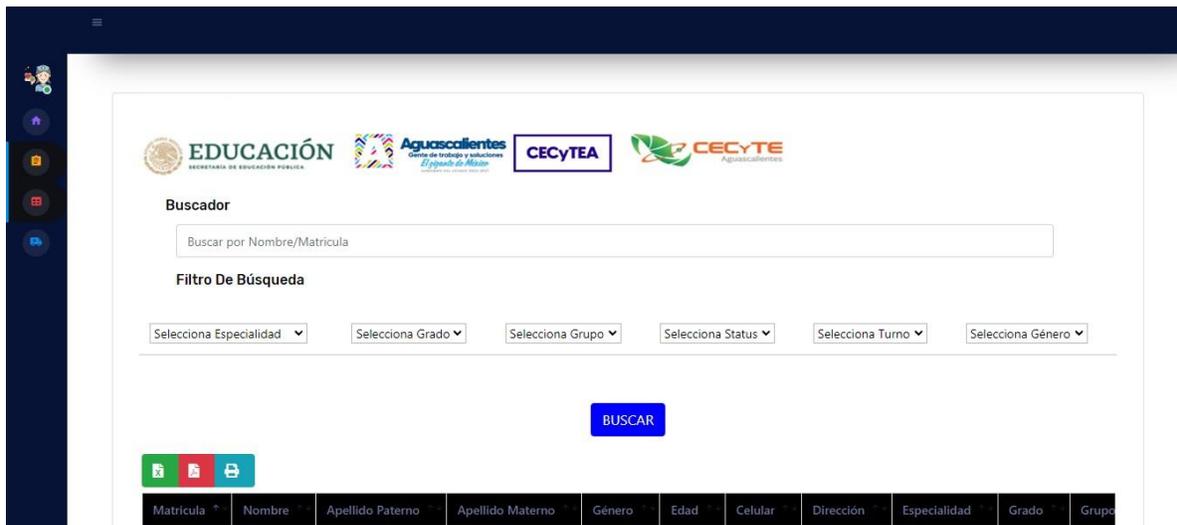


Figura 88. Página de la Sección de Reporteador en el módulo de enfermería.



Figura 89. Página de Consulta de Casos Especiales en el módulo de enfermería.



Figura 90. Página de Bienvenida al módulo de Directivos.



Figura 91. Página de Consulta de Alumnos Registrados.

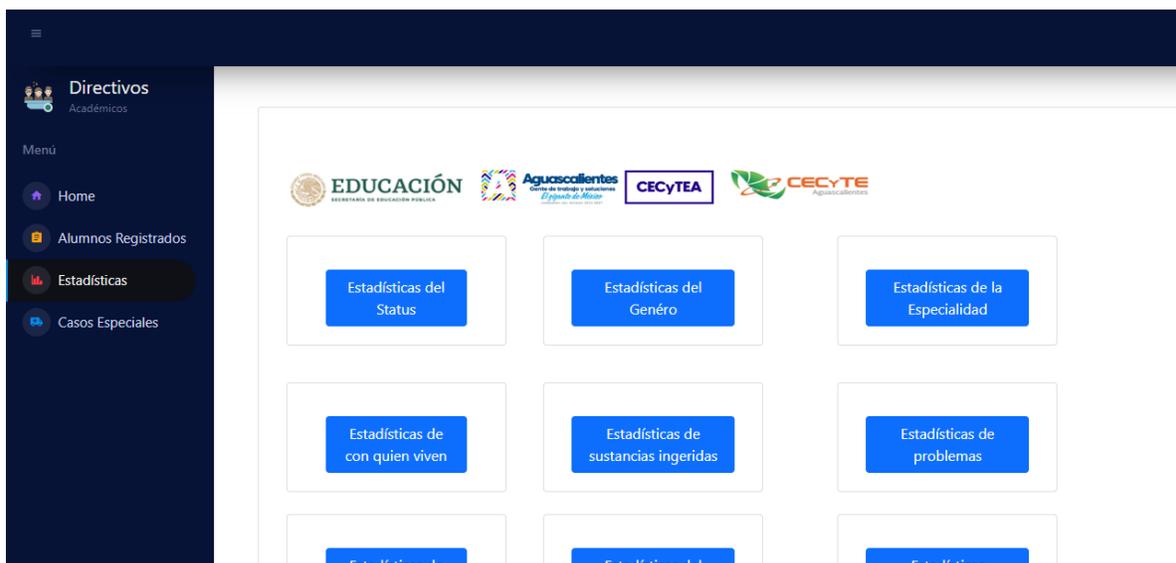


Figura 92. Página de visualización de menú de estadísticas opcionales.



Figura 93. Página de Ejemplo de muestra de estadísticas.

Figura 94. Página de Consulta de Casos Especiales.

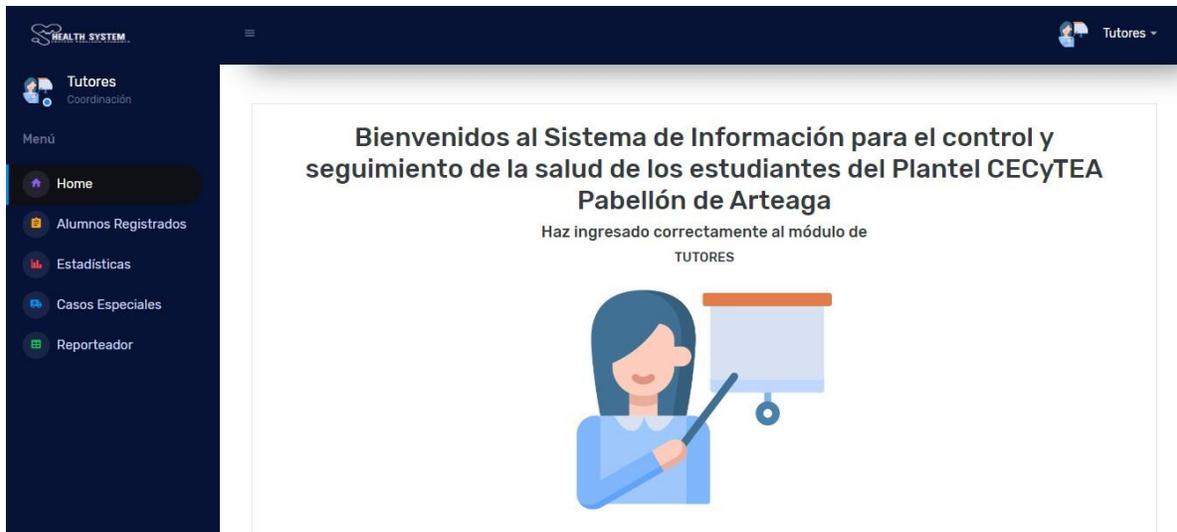


Figura 95. Página de Bienvenida al módulo de Tutores.



Figura 96. Página de Consulta de Alumnos Registrados.



Figura 97. Página de Consulta de Estadísticas del Status de los alumnos.

No.	Matricula	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Edad	Especialidad	Grado	Grupo	T
No se encontraron resultados										

Figura 98. Página de Consulta de Casos Especiales.



Figura 99. Página de Registro de Casos Especiales.

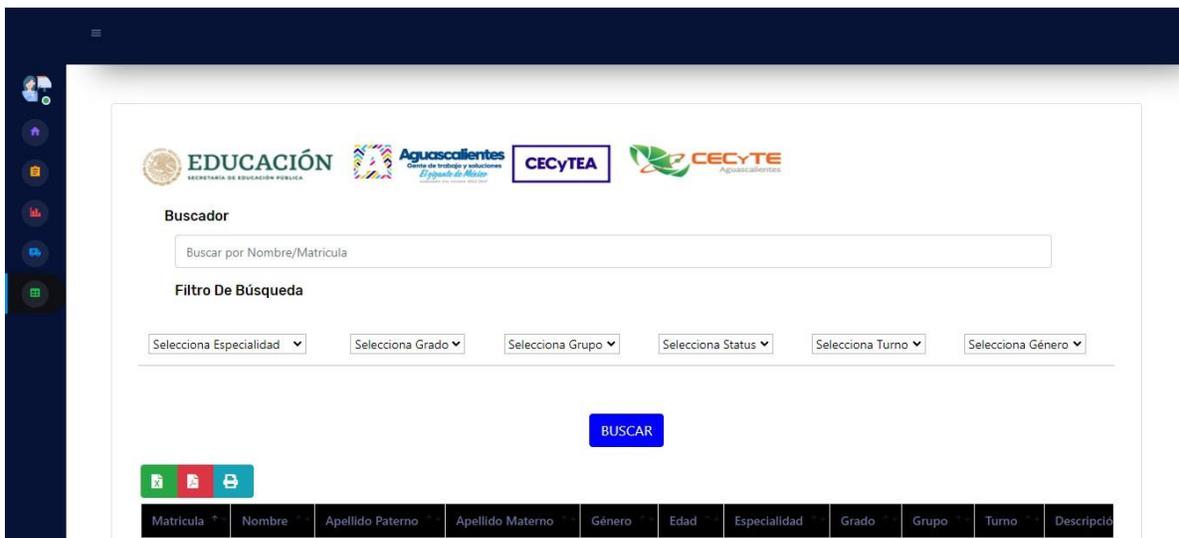


Figura 100. Página de Sección de Reporteador de Casos Especiales.

11.1.2. Manual Operativo.

<p>MANUAL OPERATIVO</p>	
<p>EMPRESA: PLANTEL CECYTEA PABELLÓN DE ARTEAGA.</p>	
<p style="text-align: center;">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS “SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA SALUD DE LOS ESTUDIANTES DEL CECyTEA PLANTEL PABELLÓN”</p> 	

ÍNDICE GENERAL.

1. OBJETIVO Y ALCANCE.
2. DIAGRAMA DE ÁREAS RELACIONADAS.
3. PROCEDIMIENTOS Y DIAGRAMA DE PROCESOS.
4. SIMBOLOGÍA.

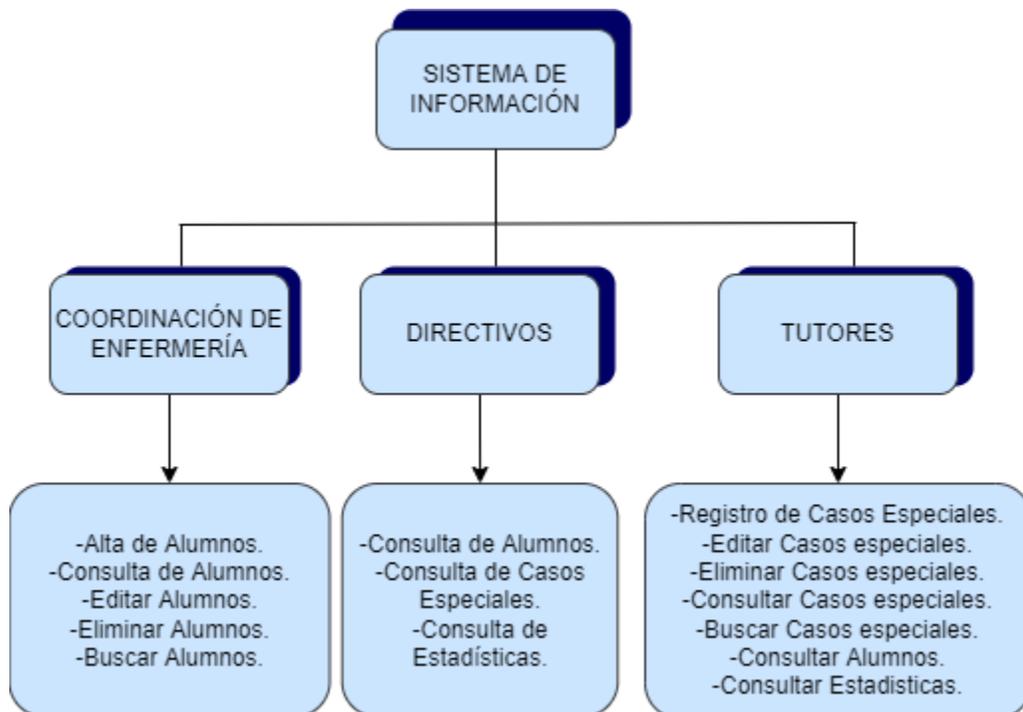
OBJETIVO.

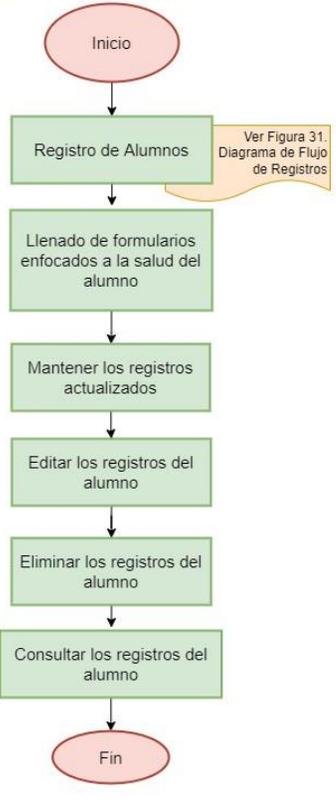
Agilizar las actividades diarias dentro del Sistema, dirigiendo al personal a realizar las tareas asignadas y evita la duplicidad de trabajo, siguiendo los procesos lógicos, con la documentación necesaria para lograr los resultados esperados.

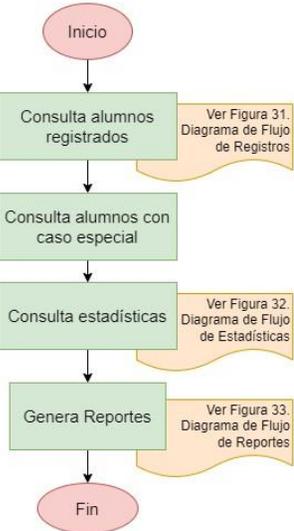
ALCANCE.

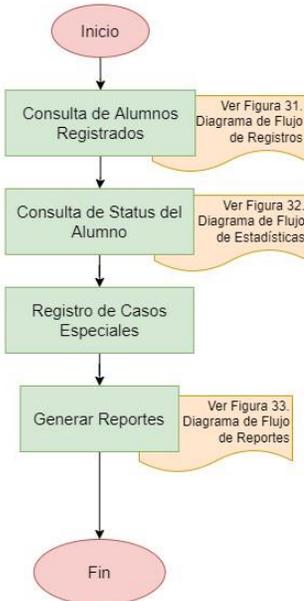
El presente manual es puesto en práctica diariamente por los departamentos involucrados en este Sistema, en actividades y procesos relacionados con los registros del alumno, así como, consulta, eliminación, estadísticas.

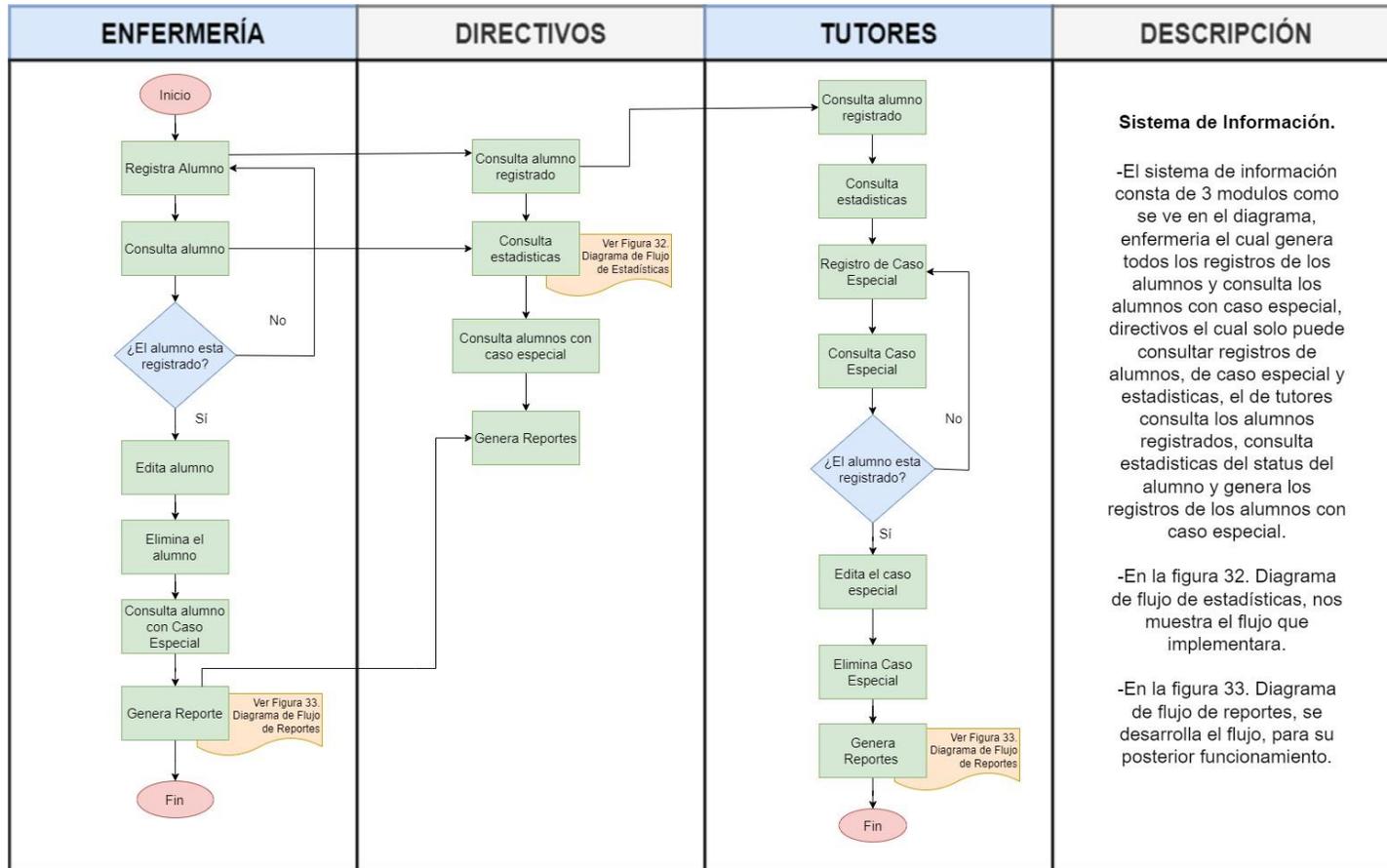
DEPARTAMENTOS QUE PARTICIPAN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN



ENFERMERÍA	DIRECTIVOS	TUTORES	DESCRIPCIÓN
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Registro[Registro de Alumnos] Registro --> Formularios[Llenado de formularios enfocados a la salud del alumno] Formularios --> Mantener[Mantener los registros actualizados] Mantener --> Editar[Editar los registros del alumno] Editar --> Eliminar[Eliminar los registros del alumno] Eliminar --> Consultar[Consultar los registros del alumno] Consultar --> Fin([Fin]) </pre>			<p>Registros.</p> <p>-En el área de enfermería se generarán los registros solicitados por la coordinación, dentro de este registro, se podrá consultar, editar, eliminar, generar reportes y actualizar los registros de los alumnos registrados en este sistema.</p> <p>-En la figura 31. Diagrama de Flujo de Registros, nos muestra como es el flujo que este procedimiento debe de implementar nuestro sistema.</p>

ENFERMERÍA	DIRECTIVOS	TUTORES	DESCRIPCIÓN
	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Consulta1[Consulta alumnos registrados] Consulta1 --> Consulta2[Consulta alumnos con caso especial] Consulta2 --> Consulta3[Consulta estadísticas] Consulta3 --> Reportes[Genera Reportes] Reportes --> Fin([Fin]) </pre>		<p>Consultas Directivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -En el área de directivos, se podrá consultar los alumnos registrados en la coordinación de enfermería así como los alumnos de casos especiales, ambos con el mismo flujo, posteriormente se podrá hacer una consulta de estadísticas que los formularios importantes nos arrojarán. -En la figura 31. Diagrama de Flujo de Registros, nos muestra como es el flujo que este procedimiento debe de implementar nuestro sistema. -En la figura 32. Diagrama de flujo de estadísticas, nos muestra el flujo que implementara. -En la figura 33. Diagrama de flujo de reportes, se desarrolla el flujo, para su posterior funcionamiento.

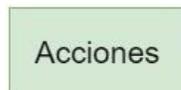
ENFERMERÍA	DIRECTIVOS	TUTORES	DESCRIPCIÓN
		 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> ConsultaAlumnos[Consulta de Alumnos Registrados] ConsultaAlumnos --> ConsultaStatus[Consulta de Status del Alumno] ConsultaStatus --> RegistroCasos[Registro de Casos Especiales] RegistroCasos --> GenerarReportes[Generar Reportes] GenerarReportes --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Consultas y Registros de Tutores.</p> <ul style="list-style-type: none"> -En el área de tutores, se podrá consultar los alumnos registrados en la coordinación de enfermería así como la consulta y registro de los alumnos de casos especiales, ambos con el mismo flujo, posteriormente se podrá hacer una consulta de estadísticas del status del alumno. -En la figura 31. Diagrama de Flujo de Registros, nos muestra como es el flujo que este procedimiento debe de implementar nuestro sistema. -En la figura 32. Diagrama de flujo de estadísticas, nos muestra el flujo que implementara. -En la figura 33. Diagrama de flujo de reportes, se desarrolla el flujo, para su posterior funcionamiento.



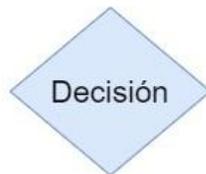
SIMBOLOGÍA.



Limites del Proceso: Indica el Inicio y el Final de un proceso. En el interior del eclipse aparece la palabra inicio/fin.



Operación: Se usa para describir cualquier actividad. En el interior del rectángulo se escribe una breve descripción de la actividad.



Punto de decisión: Denota que en este punto se toma una decisión. Los outputs salidas del diamante, son siempre dos y del tipo SÍ/NO.



Documento: Documento, registro, figuras, diagramas, alguna vinculación con las acciones a realizar.



Dirección del flujo: Denota la dirección y el orden de los pasos del proceso.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados.

Los resultados obtenidos de manera general del sistema de información para el control y seguimiento de los estudiantes del CECyTEA Plantel Pabellón, son los siguientes:

En cuestión de la base de datos del sistema de información, mostrada en la **(Figura 34)**, que contiene las características específicas que cada tabla debe poseer, por ejemplo, para la tabla alumnos contiene; la matricula, nombre, apellidos, curp, teléfono, dirección, especialidad, grado, grupo, turno, status, por mencionar algunas.

Se integró un diagrama CTT **(Figura 30)**, en el cual se muestran las actividades detalladas y específicas que el usuario y el propio sistema deben conseguir para que todos los componentes funciones correctamente.

Se obtuvieron los diagramas de flujo **(Figura 31,32,33)**, utilizados con el objetivo de representar las diferentes secuencias de las actividades determinadas por cada módulo solicitado.

Se obtuvo como resultado la página principal del sistema **(Figura 53)**, que cuenta con cinco subsecciones las cuales son: inicio (es la página principal del sistema), salud (se muestra una breve descripción y videos informativos de acuerdo a la salud), agenda (se visualiza un calendario, para poder registrar un nuevo evento), galería (sección de fotos de actividades que los alumnos hacen referente a la salud) y por último ingresar, el cual hace el login para poder acceder correctamente a cada módulo.

Posteriormente el despliegue total de cada módulo solicitado por la institución los cuales son los siguientes:

Enfermería:

- ✓ En este módulo se obtuvo el registro y consulta de los formularios correspondientes a esta área que son: (datos del alumno, datos de padres de familia, datos personales, datos académicos, datos de promoción de la salud, datos nutricionales, datos de eliminación/intercambio, datos de actividad y reposo, datos de percepción/cognición, datos de relaciones, datos sobre la sexualidad, datos de tolerancia al estrés, datos de seguridad y protección; y por último, datos del crecimiento y desarrollo, todo esto enfocado al alumno, ver **(Figura 58)**).
- ✓ Cuenta con otro apartado que es el reporteador, en el cual, se podrá consultar al alumno mediante filtros como lo son: (por nombre, matricula, especialidad, grado, grupo, status, turno y genero del alumno); posteriormente se podrá generar el expediente completo del alumno, de acuerdo a los formularios previamente solicitados, como se visualiza en la **(Figura 88)**.
- ✓ Se cuenta con la consulta de alumnos con caso especial, en el cual se podrá visualizar claramente alguna situación por la que el alumno este pasando o si es su caso el seguimiento que se está llevando, como se muestra en la **(Figura 89)**.

Directivos:

- ✓ En este módulo se hace la consulta de los alumnos que ya fueron registrados previamente en el módulo de enfermería.
- ✓ De igual manera se hace la consulta de casos especiales que ya fueron registrados en el módulo de tutores, con el fin de visualizar si es realmente que el alumno cuenta con alguna situación especial, y si es así darle el seguimiento correspondiente.

- ✓ Cuenta con otro apartado que es estadísticas, en el cual se visualizan las estadísticas del status, del género, de la especialidad, de con quien viven, de sustancias ingeridas, de problemas, de actividades, de estado de ánimo y nutricionales del alumno, ver (**Figura 92**), todo esto para ellos mantener una estadística bien determinada y ejemplificada.

Tutores:

- ✓ En este último modulo se cuenta, de igual manera con la consulta total de los registros del alumno previamente capturados en el módulo de enfermería.
- ✓ Cuenta con el apartado de estadísticas, donde solo podrá consultar la estadística referente al status del alumno, es decir, si está activo, dado de baja o si en su caso es ya un alumno egresado, esto con el fin de llevar un control interno dentro de la coordinación de tutorías, visualizar la (**Figura 97**).
- ✓ La consulta y registro de alumnos de caso especial, es esencial en este módulo, ya que ellos se encargan de valorar al alumno y determinar si cuenta con problemas o no. En el registro de modulo se podrá ver la descripción general del caso que tiene el alumno, como se muestra en la (**Figura 98, 99**).

Se establecieron las conexiones necesarias para poder ejecutar de manera correcta el sistema con la base de datos, mostrando todos los registros existentes, así como la inserción, actualización, consulta, edición y eliminación dentro de la misma base de datos, la cual permitió la comprobación de registros correctos y establecidos.

Se obtuvo como resultado la elaboración de un manual operativo donde se muestra el organigrama completo del sistema, así como los módulos involucrados, las responsabilidades que tiene cada módulo en las actividades ya establecidas, y el desglose de los diagramas de producción, donde se visualiza la relación con los otros módulos, se puede visualizar en el (**Apartado 11.1.2.**).

Finalmente, el sistema de información fue implementado en un Servidor como se muestra en la **(Figura 101)**, que integra una aplicación web y una base de datos, cumpliendo con el objetivo principal del sistema: “Analizar, diseñar, desarrollar e implementar un Sistema de Información que contendrá descripción detallada del control y seguimiento de la salud de los estudiantes del plantel CECyTEA Pabellón de Arteaga”.



Figura 101. Sistema de Información finalizado.

Link de visualización del sistema de información, en el Servidor de la Institución CECyTEA: <http://www.health.system.cecYTEA.edu.mx/>

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto.

Los Sistemas de Información han evolucionado progresivamente en los últimos años porque permiten la interacción entre los diferentes departamentos que conforman una organización, siendo sus principales objetivos: optimizar, automatizar y facilitar los procesos que realizan diariamente. Es por ello, que se desarrolló en su totalidad el Sistema de Información para el control y seguimiento de la salud de los estudiantes del plantel CECyTEA Pabellón de Arteaga.

La realización de dicho sistema de información, tiene como finalidad asegurar la adecuación entre los objetivos generales y estratégicos de la misma.

El descubrir oportunidades para innovar los procesos en la institución se optó por aprovechar las ventajas que brindan las tecnologías de la información y poner énfasis a la vinculación entre estrategias de tecnología y de negocios, es decir, integración funcional, utilizando a las TI como un facilitador para obtener mejores resultados.

Es por eso que en conclusión se puede determinar que en cualquier empresa u organización ya sea pequeña o muy grande es necesario empezar a incluir sistemas que nos faciliten las operaciones diarias y más que eso que nos hagan más productivos a la hora de realizar nuestro trabajo, desde sistemas transaccionales hasta sistemas de información institucionales que reúnan la información de toda la operación de la institución y la presenten de manera resumida y digerible, esto claro sin perder la objetividad y credibilidad.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias Desarrolladas y/o Aplicadas.

- Capacidad para diseñar y desarrollar sistemas informáticos.
- Adquirí la habilidad de investigar información referente al proyecto, con el fin de usarlos en el documento y en la práctica.
- Utilice tecnologías de desarrollo web para la programación del front-end y back-end.
- Se adquirió el conocimiento de subir proyectos a un entorno de producción y a un servidor.
- Se implementó la seguridad del sistema, en base a la autenticación por medio de correo electrónico.
- Adquirí el conocimiento de como recuperar contraseñas por medio de correos.
- Se realizó la conexión de la base de datos en MySQL.
- Se implementaron las funciones modelo-vista-controlador con la programación mediante el lenguaje PHP y HTML.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de Información.

Agnys Orellana (2019) Riesgos SI. Álvarez, M.A. (2019) HTML.

Álvaro C. (2021) Localhost: qué es, para qué sirve y cómo crearlo – Cloud Center Andalucía. Available at: <https://www.cloudcenterandalucia.es/blog/localhost-que-es-conceptos-basicos-y-como-crearlo/> (Accessed: 23 August 2022).

Apache Friends (2022) XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. Available at: <https://www.apachefriends.org/es/index.html> (Accessed: 23 August 2022).

Cali (2022) DSS: CARACTERISTICAS Y FUNCIONES. Available at: http://sistemasdesoportessd.blogspot.com/p/rofesión-ticas-y-funciones_15.html (Accessed: 25 August 2022).

Dical (2022) Teoría del color.

Garcia (2022) ¿Qué es el monitoreo de red? – Cisco. Available at: https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/automation/what-is-network-monitoring.html (Accessed: 10 May 2022).

Gustavo B. (2022) Qué Es jQuery – Guía Esencial. Available at: <https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-jquery> (Accessed: 23 August 2022).

Hireline (2022) ¿Qué hace un Administrador de Redes? Available at: <https://hireline.io/mx/enciclopedia-de-perfiles-ti/que-hace-un-administrador-de-redes> (Accessed: 9 May 2022).

Ilustra (2020) Circulo cromatico. Ionos DG (2022) ¿Qué es CRUD? | Operaciones CRUD en programación – IONOS. Available at: <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/crud-las-principales-operaciones-de-bases-de-datos/> (Accessed: 24 August 2022).

Keen (2022) Historia – Sistemas de soporte a decisiones. Available at: <https://sites.google.com/a/usb.ve/sistemas-de-soporte-a-decisiones/sistemas-de-informacion/historia> (Accessed: 25 August 2022).

Lucid (2022) ¿Qué es un diagrama de red? | Lucidchart. Available at: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-red> (Accessed: 10 May 2022).

Luma, F. (2022) PHP: ¿Qué es PHP? Available at: <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php> (Accessed: 23 August 2022).

M. Garcia Lugo (2022) Reglas de Murch y Leyes de Fitts y Hick. Martin H. (2022) Administrador de red – EcuRed. Available at: https://www.ecured.cu/Administrador_de_red (Accessed: 23 August 2022).

Ramirez (2022) Administrador de redes de computación – educaweb.mx. Available at: <https://www.educaweb.mx/rofesi3n/administrador-redes-computacion-140/> (Accessed: 10 May 2022).

Salazar, E. (2022) Circulo cromático. SANTIAGO C. (2022) DSS: HISTORIA. Available at: <http://sistemasdesoportessd.blogspot.com/p/historia.html> (Accessed: 25 August 2022).

Toni Granollers (2022) ISO 13407.

¿Qué es y cómo hacer un manual de procedimientos? (n.d.).

Alex M.H. (2020). D Definición de Modelo de entidad-relación.

Álvarez, M. A. (2019). HTML.

Arag3n, P. H., Asesor, R., Martin, M., & Quintanilla Rodr3guez, P. (n.d.). PLAN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL WMS & BAR-CODING SYSTEM IMPLEMENTATION PROJECT IN A WAREHOUSE FOR KPIs OPTIMIZATION AT AREQUIPA ENERGY RETAILER Autor.

Armetrics. (2022). JavaScript. 2022.

Data Science. (2022). ¿Para qué sirve una base de datos?

Enfoque Estratégico. (2022). ¿Qué es el Marco Jurídico? – Enfoque Estratégico.

Ima. (2022). Rational Unified Process (RUP).

Lucidchart. (2021). ¿Qué es un diagrama entidad-relación? | Lucidchart.

Lugo, M. G. (2022). Reglas de Murch y Leyes de Fitts y Hick.

Lucidchart. (2021). ¿Qué es un diagrama entidad-relación? | Lucidchart.

Lugo, M. G. (2022). Reglas de Murch y Leyes de Fitts y Hick.

Manageengine. (2017). ¿Qué es SNMP? | Protocolo SNMP – Monitorización – Puerto SNMP – ManageEngine OpManager. <https://www.manageengine.com/es/network-monitoring/what-is-snmp.html>

Camila (2022) ¿Qué es SNMP? | Protocolo SNMP – Monitorización – Puerto SNMP – ManageEngine OpManager. Available at: <https://www.manageengine.com/es/network-monitoring/what-is-snmp.html> (Accessed: 10 May 2022).

Church (2020) SNMP.

Hireline (2022) ¿Qué hace un Administrador de Redes? Available at: <https://hireline.io/mx/enciclopedia-de-perfiles-ti/que-hace-un-administrador-de-redes> (Accessed: 9 May 2022).

Permana, S., Andriani, M., & Dewiyana, D. (2021). Production Capacity Requirements Planning Using The Capacity Method Requirement Planning. International Journal of Engineering, Science and Information Technology, 1(4), 36–40. <https://doi.org/10.52088/IJESTY.V1I4.165>

B., G. (2022). AJAX. Obtenido de <https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-ajax>

FPDF. (2022). Obtenido de <http://www.fpdf.org/>

JSON. (2022). Obtenido de <https://www.json.org/json-es.html>

Rodriguez, J. (19 de Julio de 2018). RUP. Obtenido de <http://julian1978.blogspot.com/2013/07/metodologia-rup-fases-historia-y.html>

CAPÍTULO 9: ANEXOS

16. Anexos.

Manual de Usuario.



MANUAL DE USUARIO

for new users

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA SALUD DE LOS ESTUDIANTES DEL CECYTEA PLANTEL PABELLÓN.

ELABORADO POR

MELENDEZ STEPHANY JOANNA
ING. TICS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA, AGS.



ALCANCE.

El objetivo principal de este manual consiste en agilizar el manejo de cada uno de los componentes del SISTEMA.

Este manual se conforma por instrucciones claras y precisas que nos ayude a comprender el uso de dicho sistema y el manejo adecuado.

Nos ayuda a comprender desde el proceso de registro, y cada uno de los menús que nos llevan hasta concretar de manera exitosa la consulta del alumno.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

Sistema: Es el conjunto de componentes que permiten el procesamiento y recopilación de la información.

Enfermería. se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como a otras tareas de promoción de la salud.

Tutores. Es el profesor que orienta, asesora y acompaña al alumno durante su estancia en la escuela..

Directivos. Que tiene a su cargo junto con otras personas la dirección o el mando de una empresa, una institución o una agrupación.

ICONO	ACCIÓN QUE REALIZA	ICONO	ACCIÓN QUE REALIZA
	Iniciar Sesión		Home
	Módulo de Enfermería		Registro y Consulta
	Módulo de Directivos		Estadísticas
	Módulo de Tutores		Casos Especiales
	Cerrar Sesión		Reporteador
			Ampliación de la Venta

1. Para ingresar a las vistas principales de cada módulo, es necesario acceder a la página principal del sistema (**Figura 102**).



Figura 102. Manual de Usuario – página inicial del sistema.

Accedes dando clic en el apartado ingresar que se encuentra ubicado en la parte superior derecha de la página principal. Posteriormente es necesario primero registrarte y después iniciar sesión, como se muestra en la siguiente (**Figura 103**).

Figura 103. Manual de Usuario – Register and Login.

Deberás ingresar nombre, correo electrónico específicamente Gmail, contraseña, confirmación y la selección de rol, es decir a cuál modulo quieres acceder como se muestra en la **(Figura 104)**.

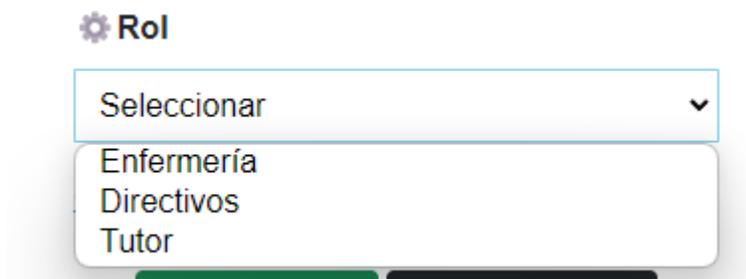


Figura 104. Manual de Usuario – Selección de Módulos.

2. Una vez ingresado con correo, contraseña y el rol, nos redirigirá a la vista del módulo deseado. Si accedemos al módulo de enfermería aparecerá la siguiente vista **(Figura 105)**; en el módulo de directivos será la vista mostrada en la **(Figura 106)**; y por último en el módulo de Tutor mostrará la vista **(Figura 107)**.



Figura 105. Manual de Usuario – Modulo de Enfermería.



Figura 106. Manual de Usuario – Módulo de Directivos.

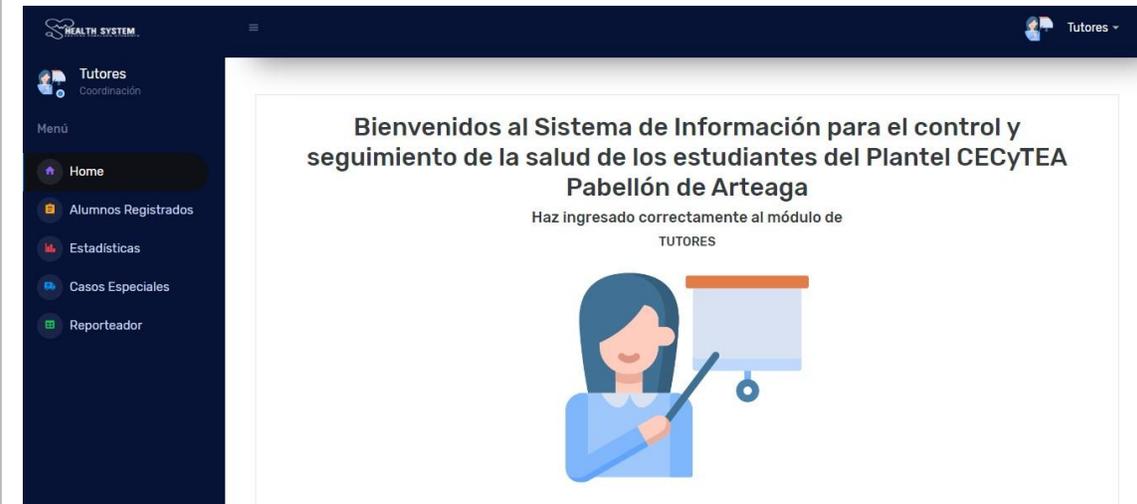


Figura 107. Manual de Usuario – Módulo de Tutores

Módulo de Enfermería

3. En el módulo de enfermería se cuenta con cuatro opciones de menú. El primero es "Home"; es la página principal del módulo, posteriormente "Registro/Consulta"; el cual muestra un menú desplegable de los diferentes registros que se deben de generar y su respectiva consulta (**Figura 108**).

Haz ingresado correctamente al módulo de ENFERMERÍA



Registro/Consulta

- Alumnos
- Padres de Familia
- Datos Personales
- Datos Académicos
- Promoción de la Salud
- Nutricional
- Eliminación/Intercamb.
- Actividad & Reposo
- Percepción & Cognición
- Rol/Relaciones
- Sexualidad
- Tolerancia al Estrés
- Seguridad & Protección
- Crecimiento & Desarrollo

Buscador

Buscar por Nombre/Matricula

Filtro De Búsqueda

Selecciona Especialidad

Selecciona Grado

Selecciona Grupo

Selecciona Status

Selecciona Turno

Selecciona Género

BUSCAR

Matricula	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Género	Edad	Celular	Dirección	Especialidad	Grado	Grupo
No se encontraron resultados										

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Mostrar 10 registros

Anterior Siguiente

Buscador

Buscar por Nombre/Matricula

Filtro De Búsqueda

BUSCAR

Dirección	Especialidad	Grado	Grupo	Turno	Status	Ver Expediente
Saturnino Barragán #733 Col. Plutarco Elías Calles	Programacion	4	A	Mañana	Activo	EXPEDIENTE

Figura 110. Manual de Usuario – Expediente del Alumno módulo de Enfermería.

Le daremos clic en el botón expediente, posteriormente nos enviara a la ventana para imprimir y consultar el expediente (**Figura 112**).

Expediente General del Alumno

Plantel CECYTEA Pabellón de Arteaga, Ags.
Fecha de Consulta: 2022-10-31

Matricula	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Especialidad	Grado
181050161	Fani	Hernandez	Melendez	Programacion	4
Grupo	Turno	Status			
A	Mañana	Activo			
Nombre del Tutor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Domicilio	Teléfono	
Laura	Melendez	Hernandez	Saturnino Barragan #733 Col. Plutarco Elias Calles	4651187239	
Ocupación	Lugar Procedencia				

Figura 111. Manual de Usuario – Expediente módulo de Enfermería

Por último, la sección de “Casos Especiales”; es la consulta relevante de los casos que necesitan recibir alguna atención o si en su caso darle un seguimiento continuo (**Figura 112**).



Figura 112. Manual de Usuario – Consulta de Alumnos con caso especial en el módulo de Enfermería.

7. En la sección de registros/consultas, como se muestra en la **(Figura 108)**, nos aparecerá la siguiente ventana **(Figura 113)** donde se podrá consultar y agregar el registro.

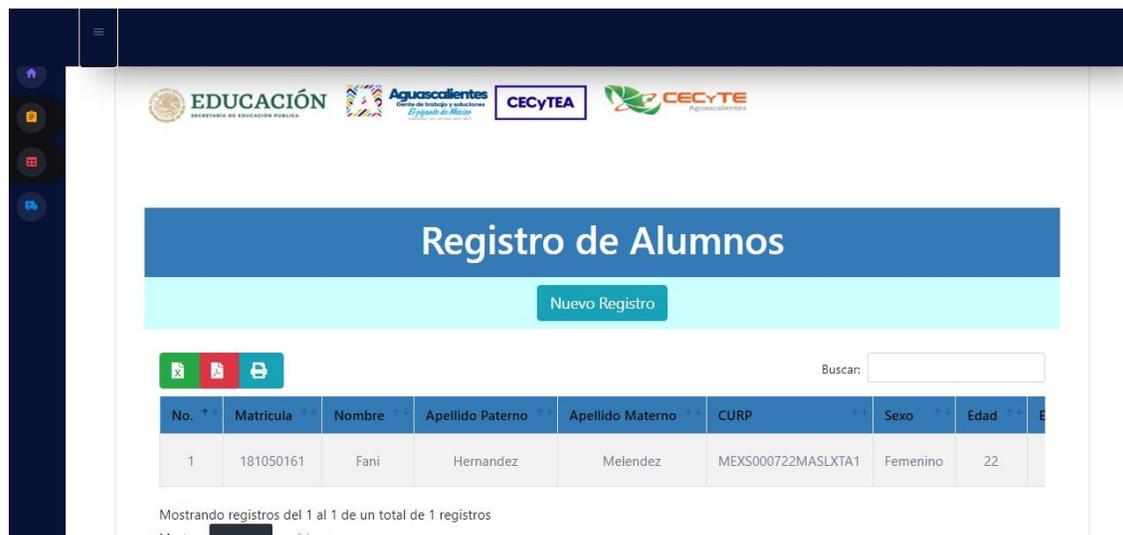


Figura 113. Manual de Usuario – Ventana de Registro/Consulta del módulo de Enfermería.

Tendremos el botón de “Nuevo Registro”; el cual nos enviara a la ventana **(Figura 114)**.

Registrar Nuevo Alumno

Matricula:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Figura 114. Manual de Usuario – Registrar Nuevo Alumno en el módulo de Enfermería.

Posteriormente se cuenta con dos botones más “Editar” y “Eliminar” (**Figura 115**).

Registro de Alumnos

Nuevo Registro

	Especialidad	Grado	Grupo	Turno	Status	Acciones
ragán #733 Col. Plutarco Elías Calles	Programacion	4	A	Mañana	Activo	<input type="button" value="EDITAR"/> <input type="button" value="ELIMINAR"/>

Figura 115. Manual de Usuario – Botones de Editar y Eliminar.

El botón de editar nos mandara a la ventana para hacer la edición pertinente al registro (**Figura 116**).

Editar Alumno

Matricula: 181050161

Nombre: Fani

Apellido Paterno: Hernandez

Apellido Materno: Melendez

CURP: MEXS000722MASLXTA1

Figura 116. Manual de Usuario – Editar Registro en el módulo de Enfermería.

Para el botón de eliminar, daremos clic, y nos aparecerá una ventana emergente como se muestra en la siguiente (**Figura 117**).

¿Estas seguro?, se eliminarán los datos

Aceptar Cancelar

Figura 117. Manual de Usuario – Ventana Emergente de eliminación en el módulo de Enfermería.

Una vez llenado el registro del alumno, procederemos hacer los demás registros, para esto aparecerán ventanas como se muestra a continuación (**Figura 118**) se hará una previa consulta para comprobar que el registro que queremos hacer se vincule con la matricula del alumno, se deberá ingresar la matricula, dar clic en buscar y aparecerá como la (**Figura 119**).

BUSCAR

Matricula:

Nombre Alumno:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Figura 118. Manual de Usuario – Registros del módulo de Enfermería.

181050161 BUSCAR

Matricula: Nombre Alumno: Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Domicilio:

Telefono:

Ocupacion:



Enfermería
Coordinación

Menú

- [Home](#)
- [Registro/Consulta](#)
- [Reporteador](#)
- [Casos Especiales](#)

 Enfermería ▼
[Cerrar Sesión](#)

Bienvenidos al Sistema de Información para el control y seguimiento de la salud de los estudiantes del Plantel CECyTEA Pabellón de Arteaga

Haz ingresado correctamente al módulo de ENFERMERÍA



Módulo de Directivos

7. En el módulo de directivos se cuenta con cuatro opciones de menú. El primero es “Home”; es la página principal del módulo, posteriormente “Alumnos Registrados”; el cual muestra la consulta total de los alumnos registrados previamente en el módulo de enfermería (**Figura 122**).

Matricula ↑	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Edad	Celular	Direccion
181050161	Fani	Hernandez	Melendez	Femenino	22	4651638146	Saturnino Ba

Figura 122. Manual de Usuario – Consulta de Alumnos registrados en el módulo de Directivos.

Tenemos la sección de estadísticas, que muestra las estadísticas previas realizadas de acuerdo a los formularios contestados (**Figura 123**).

Dar clic en cada apartado de estadística que quieras visualizar para que aparezca la ventana (**Figura 124**).

Figura 123. Manual de Usuario – Consulta de Estadísticas en el módulo de Directivos.



Figura 124. Manual de Usuario – Consulta de Estadísticas en el módulo de Directivos.

Y por último la consulta de Casos especiales, con los registros previos realizados en el módulo de tutores, para visualizar la situación de cada alumno (**Figura 125**).



Figura 125. Manual de Usuario – Consulta de Casos Especiales en el módulo de Directivos.

Por último, para cerrar sesión, se deberá colocar en la página principal “Home” y daremos clic en directivos en la parte superior derecha y posteriormente cerrar sesión, como se muestra en la (**Figura 126**).



Figura 126. Manual de Usuario – Cerrar Sesión en el módulo de Directivos.

Módulo de Tutores

7. En el módulo de tutores se cuenta con cinco opciones de menú. El primero es “Home”; es la página principal del módulo, posteriormente “Alumnos Registrados”; el cual muestra la consulta total de los alumnos registrados previamente en el módulo de enfermería (**Figura 127**).



Figura 127. Manual de Usuario – Consulta de Alumnos Registrados en el módulo de Tutores.

Tenemos la sección de estadísticas, el cual específicamente muestra la estadística del status de los alumnos, esto para llevar el control de alumnos dentro del plantel (**Figura 128**).

Estadísticas del Status de los Alumnos

Total Egresados
 Total Activos
 Total Baja

Categoría	Valor
Total Egresados	0.0
Total Activos	1.0
Total Baja	0.0

Registro de Casos Especiales

Nuevo Caso Especial

Buscar:

No.	Matricula	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Edad	Especialidad	Grado
No se encontraron resultados								

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Registrar Nuevo Caso Especial

Matricula:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Sexo:

Figura 130. Manual de Usuario – Registro Nuevo de Caso Especial en el módulo de Tutores.

Una vez registrado el Caso Especial, en la consulta se podrá visualizar dos botones “Editar” y “Eliminar”, como se muestra en la **(Figura 131)**.

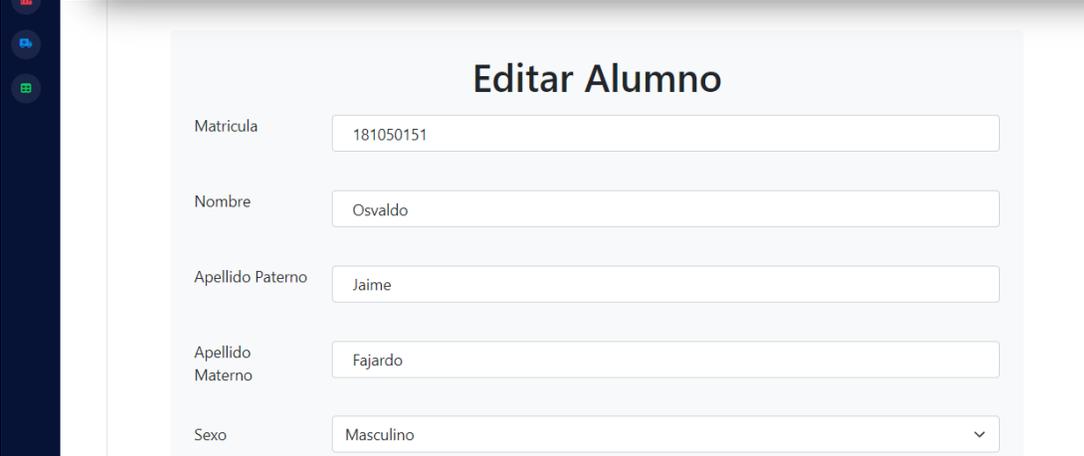
Registro de Casos Especiales

[Nuevo Caso Especial](#)

Grado	Grupo	Turno	Descripción del caso:	Acciones	
o Industrial	2	A	Mañana	Presenta retención de información e identificación de...	<input type="button" value="EDITAR"/> <input type="button" value="ELIMINAR"/>

Figura 131. Manual de Usuario- Editar y Eliminar Casos Especiales en el módulo de Tutores.

En el botón Editar, podremos hacer la edición pertinente al registro previamente realizado, el cual nos mandara a la siguiente página **(Figura 132)**.



Editar Alumno

Matricula:

Nombre:

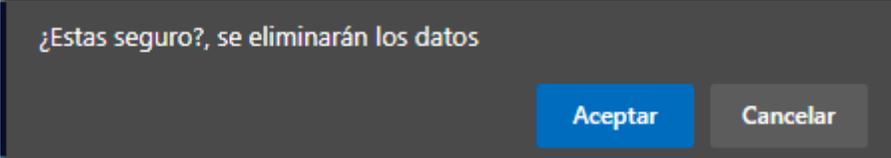
Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Sexo:

Figura 132. Manual de Usuario – Editar en el módulo de Tutores.

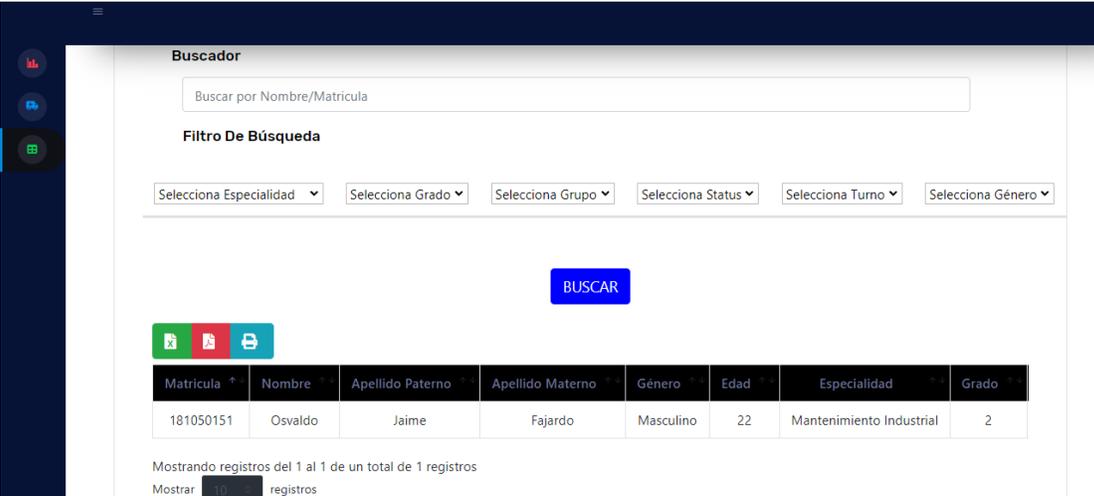
Para el botón de eliminar, daremos clic, y nos aparecerá una ventana emergente como se muestra en la siguiente (**Figura 133**).



¿Estas seguro?, se eliminarán los datos

Figura 133. Manual de Usuario – Ventana Emergente de Eliminar en el módulo de Tutores.

Se cuenta también con la sección del “Reporteador” pero este solo para casos especiales; esta sección es un filtro para facilitar la búsqueda del usuario, como se muestra en la siguiente (**Figura 134**).



Buscador

Buscar por Nombre/Matricula

Filtro De Búsqueda

Matricula	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Género	Edad	Especialidad	Grado
181050151	Osvaldo	Jaime	Fajardo	Masculino	22	Mantenimiento Industrial	2

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Mostrar registros

Figura 134. Manual de Usuario – Reporteador de Casos Especiales en el módulo de Tutores.

Por último, para cerrar sesión, se deberá colocar en la página principal “Home” y daremos clic en Tutores en la parte superior derecha y posteriormente cerrar sesión, como se muestra en la **(Figura 135)**.



Figura 135. Manual de Usuario – Cerrar Sesión en el módulo de Tutores.

7. Para la generación de reportes en cada módulo se cuenta con tres botones, el primero es Excel, que se muestra en color verde, posteriormente el PDF, de color rojo y por último para Imprimir en color azul, como se muestra en la **(Figura 136)**. Una vez consultado el registro deseado solo se le dará clic a la acción que desees realizar.



Figura 136. Manual de Usuario – Botones para Generar Reportes.

Manual Técnico.

En la siguiente sección se procede a realizar una descripción detallada sobre los aspectos técnicos del aplicativo, relacionado con la instalación de las herramientas necesarias para realizar cualquier modificación pertinente.



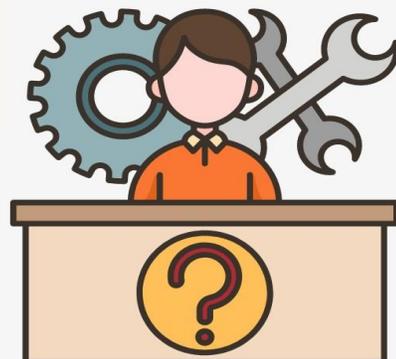
MANUAL TÉCNICO

SYSTEM DEVELOPMENT TECHNICIAN

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA SALUD DE
LOS ESTUDIANTES DEL CECYTEA PLANTEL
PABELLÓN.

ELABORADO POR

MELENDEZ STEPHANY JOANNA
ING. TICS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA, AGS.



1. Realizar la instalación de componentes adicionales. Deberá instalar XAMPP para Windows, versión 8.1.12 (PHP 8.1.12) como se muestra en la siguiente (Figura 137).



Figura 137. Instalación de XAMPP.

2. Una vez instalado el XAMPP, procedemos a instalar el editor de texto para código, en este caso se utilizó Sublime Text 4, ver (Figura 138).

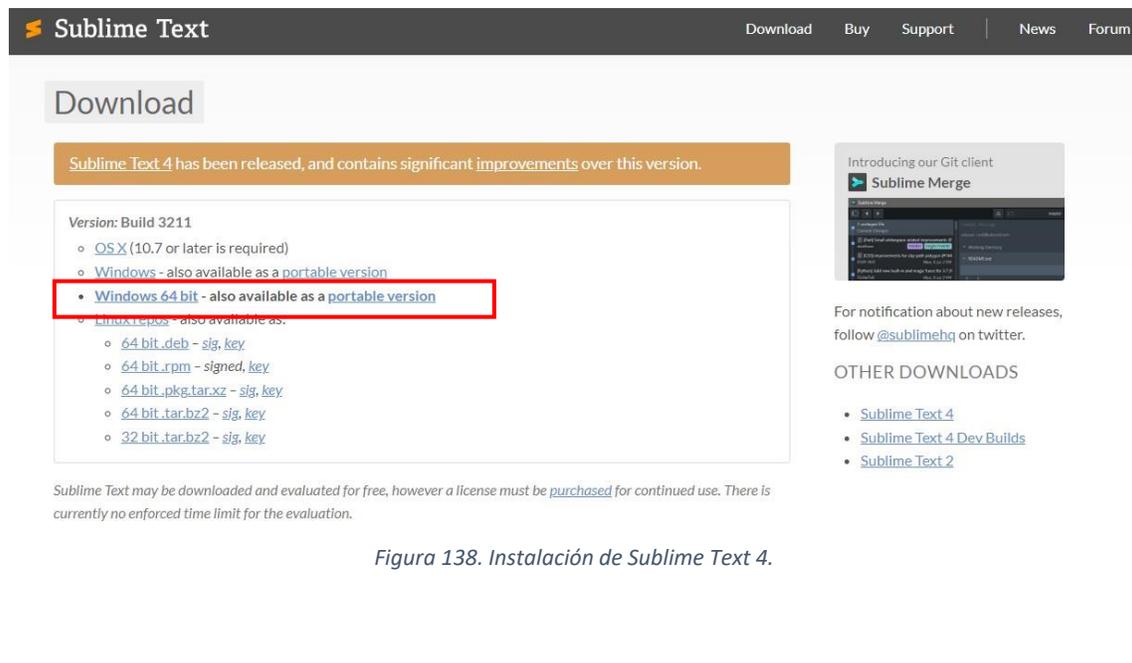


Figura 138. Instalación de Sublime Text 4.

3. Se continúa descargado GIT, de 64-bit para Windows, (es una extensión de GITHUB) para escritorio, con el fin de poder hacer un respaldo y tener un historial del sistema, (**Figura 139**).



Figura 139. Instalación de Git.

4. Una vez instalado lo anteriormente mencionado, procedemos a abrir el controlador de XAMPP, y ejecutamos Apache y MySQL, como se muestra en la (**Figura 140**).

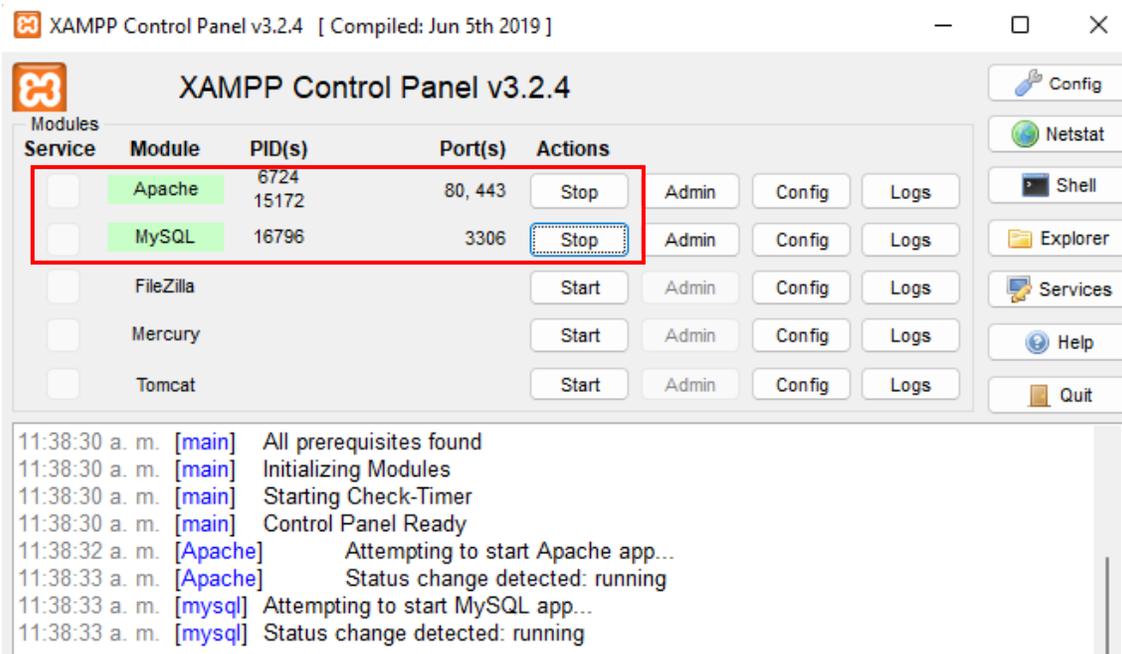


Figura 140. Arranque de XAMPP.

5. Procedemos a ir a la siguiente dirección localhost/phpMyAdmin donde se estará implementado la base de datos de este sistema, ver (Figura 141).

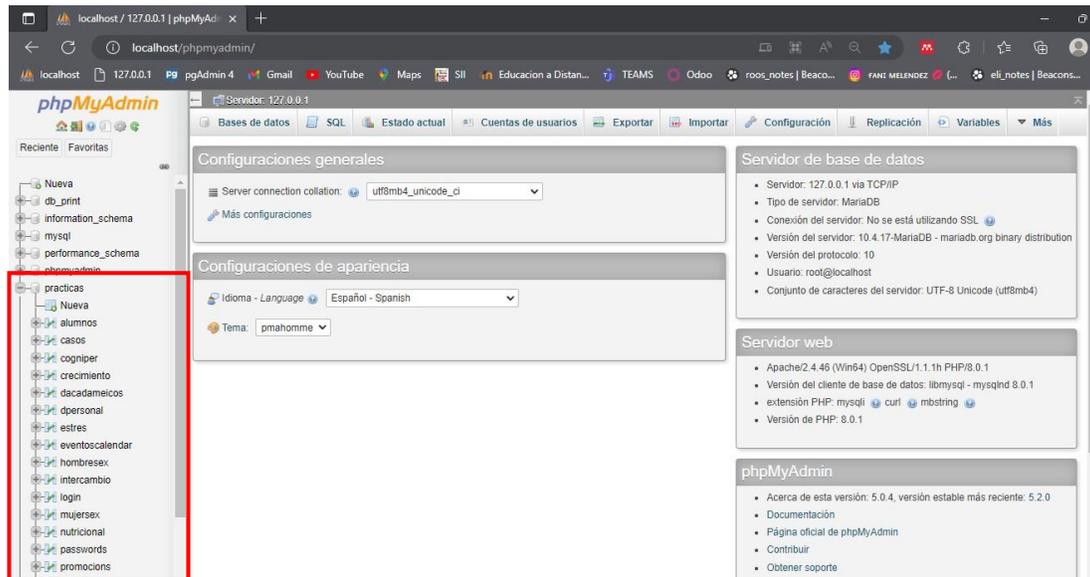


Figura 141. Localhost-PhpMyAdmin

6. El editor de texto sublime, se abrirá con nuestra carpeta del proyecto, como se muestra en la siguiente (Figura 142).

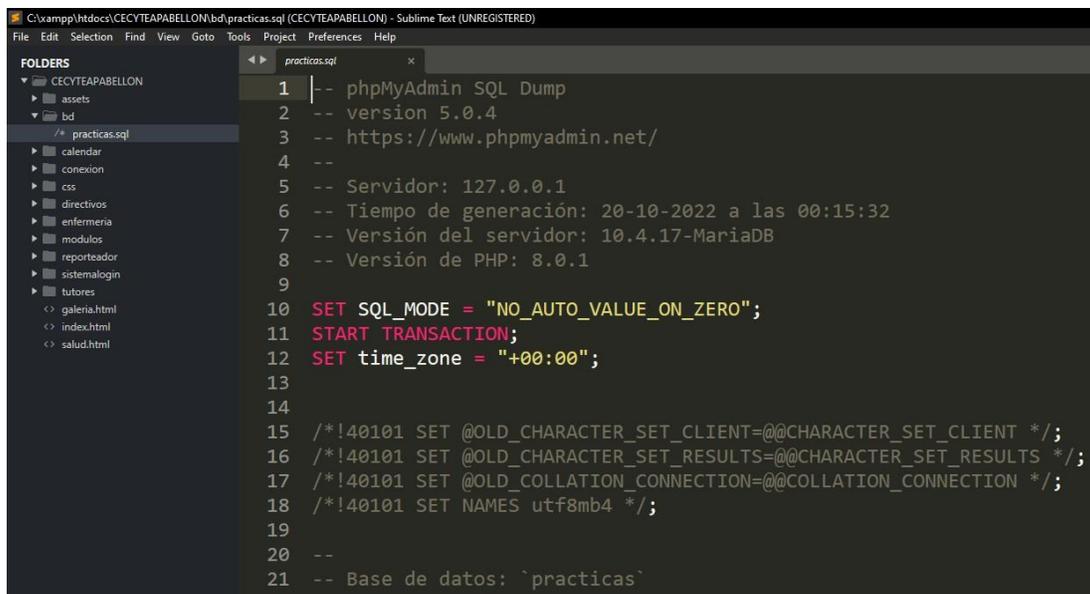


Figura 142. Editor de Texto Sublime - Proyecto.

REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

- Sistema Operativo: Windows 11.



Figura 143. Windows 11.

- Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador x64.



Figura 144. Sistema de 64 bits.

- Procesador: AMD Ryzen 3 3300U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz.



Figura 145. AMD RYZEN 3.

- Memoria RAM: 12.0 GB.
- Disco Duro: 118 GB.
- Resolución de pantalla: 1366 x 768 (recomendada).
- Periféricos: Teclado, mouse, bocinas (opcional).

Pruebas finales.

Se realizaron las pruebas finales en el sistema de información, esto con el fin de adquirir el conocimiento necesario de su funcionamiento, así como visualizar si se cuenta con algún error dentro del sistema, a continuación, se muestran algunas imágenes que demuestran lo anteriormente mencionado.

1. En esta primera (Figura 146) se muestra que se inició correctamente al sistema.



Figura 146. Prueba Final #1.

2. Una vez ingresado correctamente, se procedió con el registro de un alumno (Figura 147), para corroborar que hiciera el funcionamiento adecuado.

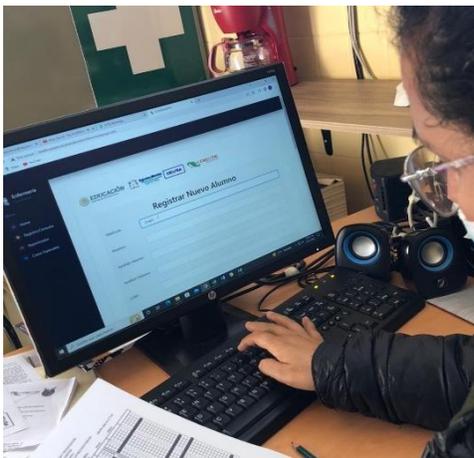


Figura 147. Prueba Final #2.

3. Posteriormente se continuo con el filtro de consulta, el cual funciono correctamente, como se muestra en la (Figura 148).

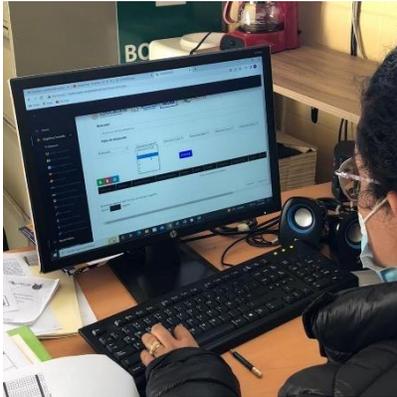


Figura 148. Prueba Final #3.

4. Una vez registrado al alumno, se hace una consulta para corroborar que ese alumno esta registrado y si es así proceder con el registro, el cual funciono de manera correcta (Figura 149).

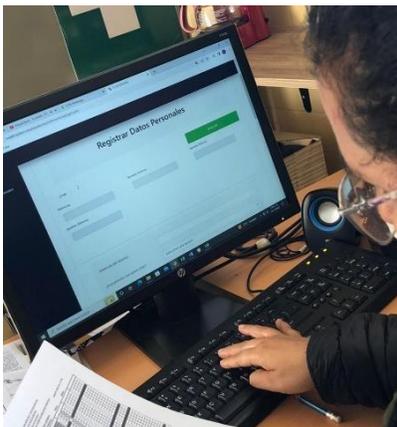


Figura 149. Prueba Final #4

5. Dentro de lo cabe, se determinó que el sistema hasta al momento funciona correctamente y hace lo que se definió desde un principio.

17. Glosario.

Salud. La salud es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo o a nivel objetivo.

Enfermería. Es la disciplina que se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como a otras tareas de asistencia sanitarias, clínicas y a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Tutores. Es el profesor que orienta, asesora y acompaña al alumno durante su estancia en la escuela, desde la perspectiva de guiarlo hacia su formación integral

Directivos. Que tiene a su cargo junto con otras personas la dirección o el mando de una empresa, una institución o una agrupación.

Alumnos. Persona que recibe enseñanzas de un maestro o que sigue estudios en un centro académico.

Padres de Familia. Persona que se encarga de la tutela de una persona.

Datos Personales. Cualquier información relativa a una persona física viva identificada o identificable.

Datos Académicos. Es un sistema de información que registra documentos que resultan de actividades académico-científicas

Promoción de la Salud. Constituye un proceso político y social global que abarca acciones dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de favorecer su impacto positivo en la salud individual y colectiva.

Nutrición. Se refiere a los nutrientes que componen los alimentos, e implica los procesos que suceden en tu cuerpo después de que ingieres alimento.

Eliminación. Es el conjunto de procesos fisiológicos que permiten que los productos de desecho del organismo abandonen el cuerpo (eliminación urinaria, defecación, sudoración).

Actividad. Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.

Reposo. Consiste en limitar la actividad física habitual, sobre todo en lo que se refiere a esfuerzos.

Percepción. La forma en que las personas perciben su salud está influenciada por un complejo conjunto de factores, entre otros, las condiciones ambientales, culturales y socioeconómicas.

Cognición. Se refiere a aquellas funciones mentales relacionadas con el procesamiento de la información.

Seguridad. Abarca todos los aspectos relacionados con la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, y presta especial atención a la prevención primaria de riesgos.

Protección. es prevenir que las personas sufran accidentes y lesiones derivados de las actividades relacionadas con el trabajo.

Crecimiento. Se refiere a un aumento en el tamaño del cuerpo (longitud o altura y peso) y en el tamaño de los órganos.

Desarrollo. Partes de un mismo proceso dinámico, que tiene al ser humano, el bienestar y la equidad como sus ejes centrales.

Expediente. Es la descripción detallada de los datos relativos a la salud de una persona.

Reporteador. Es una herramienta que se emplea para la administración y creación de reportes tabulares y de gráficos.

Casos Especiales. Aquellas patologías que, por su magnitud, complicaciones y/o costos se considere que deben ser objeto de una atención especial de persona a persona que permita acompañar al paciente por el camino que lo lleva el curso de su enfermedad.