
Manual de Mantenimiento

Estadísticas de servicio

Versión 1.0
5/05/2025

Control de versiones

Nombre del archivo	Versión	Fecha	Autor	Comentarios

Contenido

1. Introducción	4
2. Configuración del software	5
2.1 Diagrama de componentes	5
2.2 Diagrama de casos de uso	8
2.3 Diagrama de clases	12
2.4 Diagrama entidad relación	13
2.5 Diccionario de datos	14
2.6 Registro de trazabilidad	20
3. Herramientas utilizadas para el desarrollo	43
4. Acceso al sistema	44

1. Introducción

El proceso de desarrollo de software es el método que usamos para crear aplicaciones informáticas de cualquier tipo, que indica qué etapas tendrá que hacer el equipo de desarrollo, qué disciplinas del desarrollo se realizarán en cada etapa y cómo se organizará el mantenimiento, una vez se haya desarrollado el software.

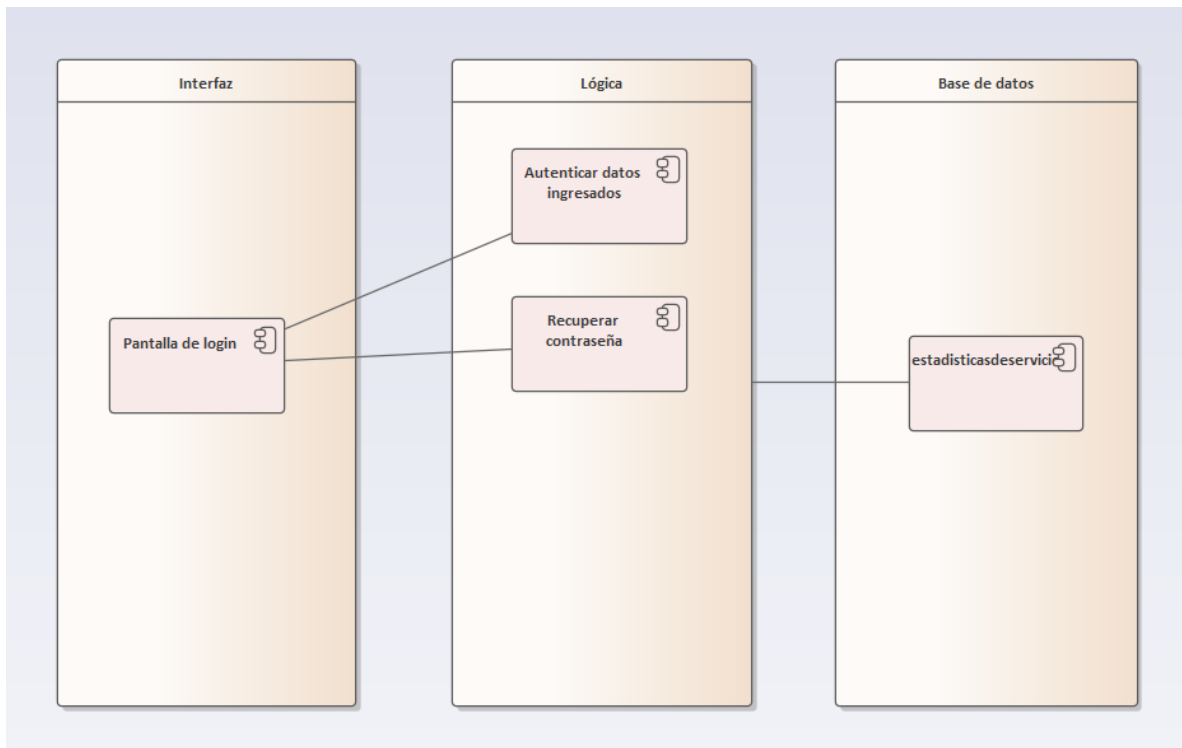
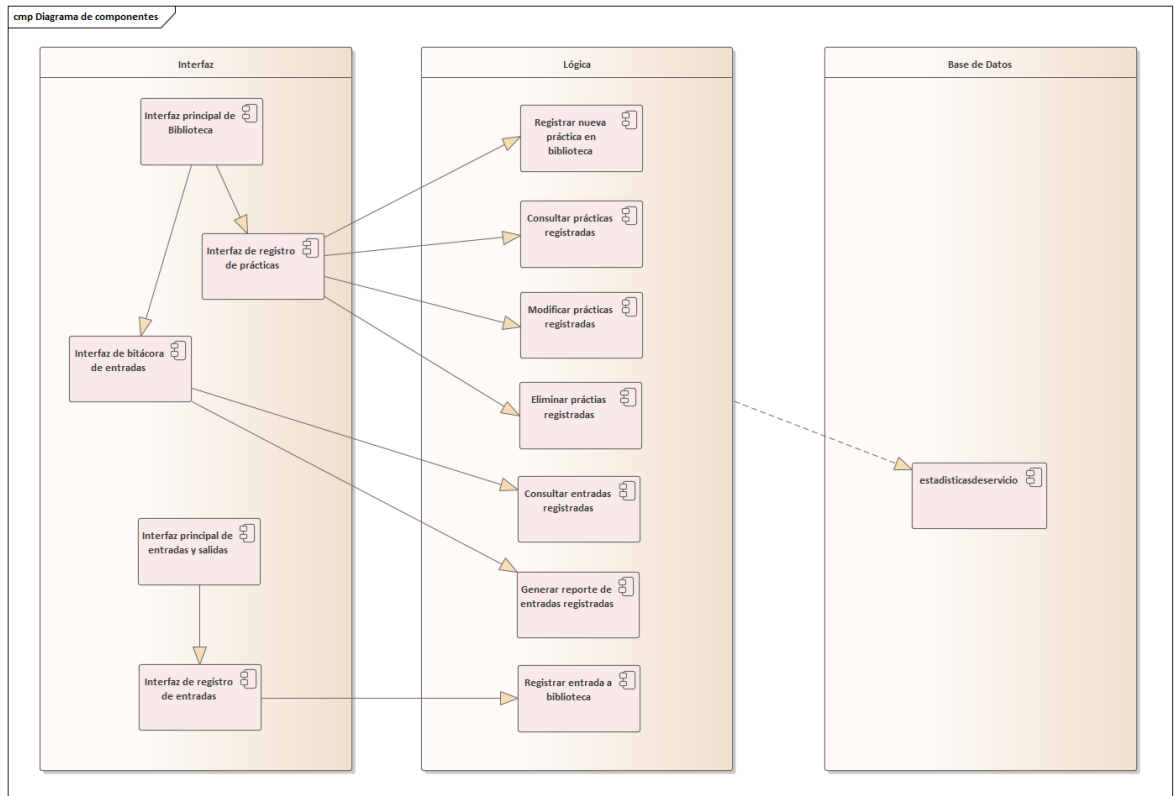
Como todo sistema, en cierto punto y de ser necesario, se ocupa dar mantenimiento, por eso en este manual se describe detalladamente cada herramienta utilizada, el desarrollo y configuración del sistema.

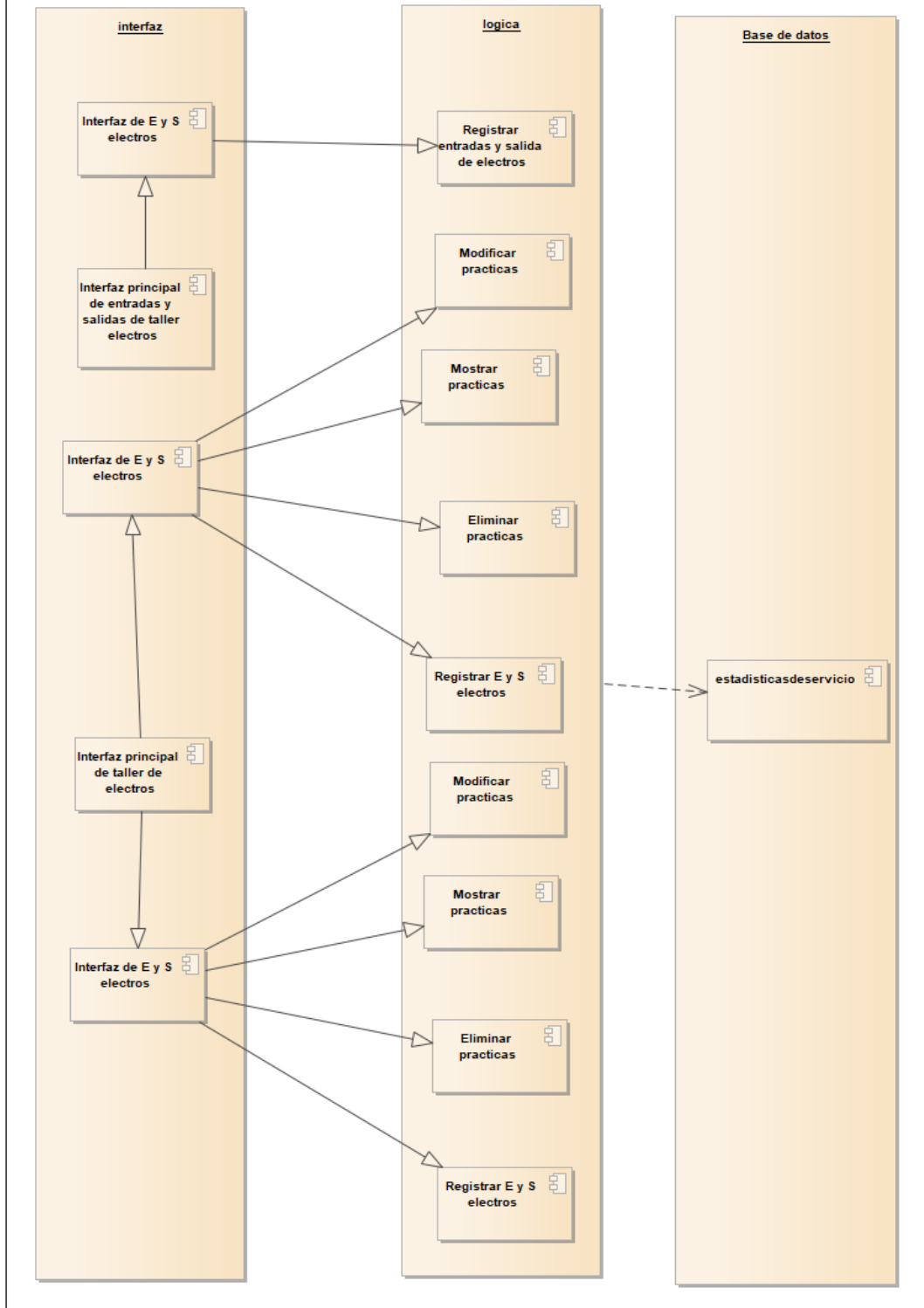
La configuración del sistema esta descrito con ayuda de manuales, que sirve como un enfoque y apoyo visual para el claro entendimiento del programa.

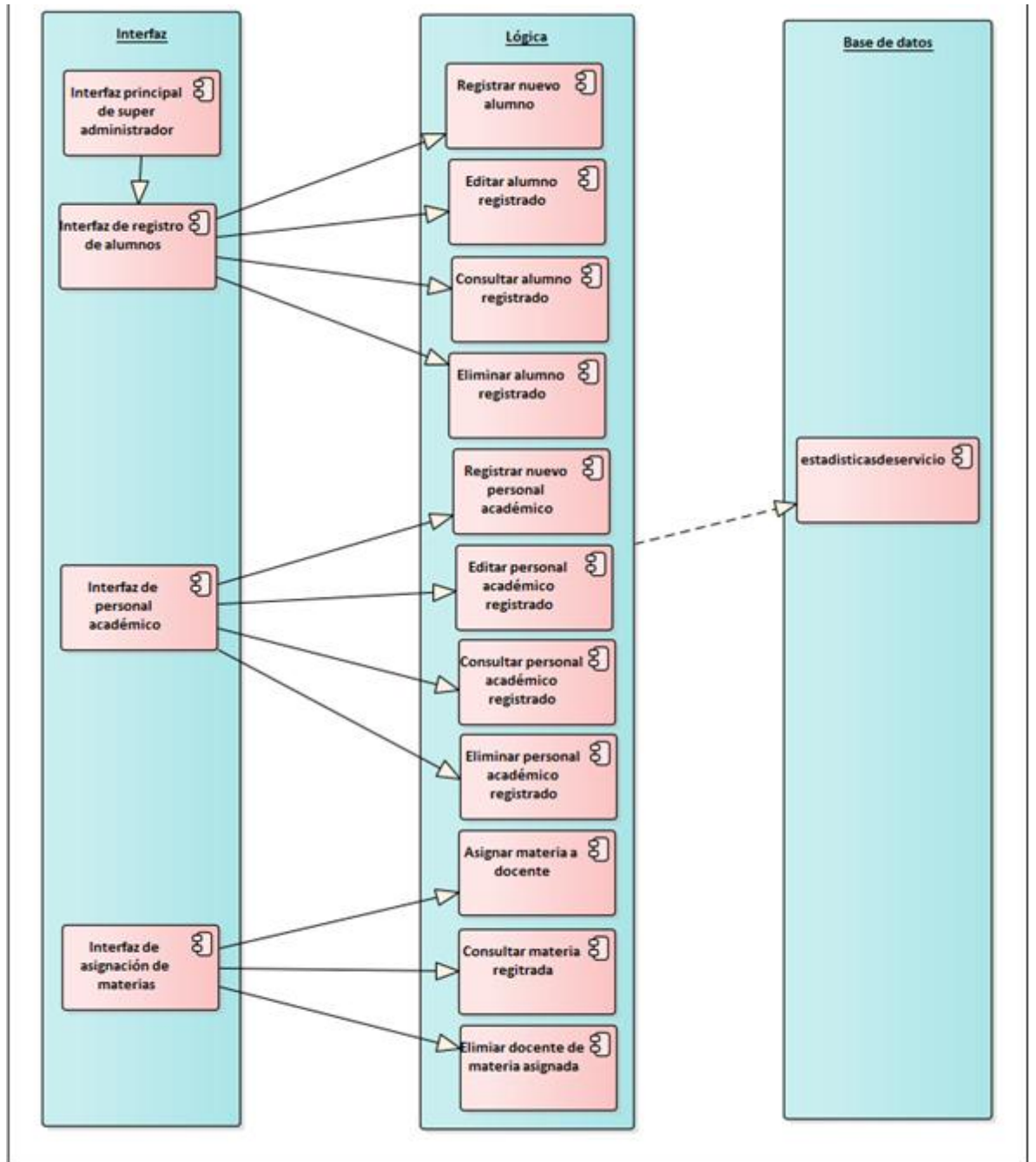
El estándar IEEE 1219 [IEEE, 1993] define el Mantenimiento del Software como “la modificación de un producto software después de haber sido entregado [a los usuarios o clientes] con el fin de corregir defectos, mejorar el rendimiento u otros atributos, o adaptarlo a un cambio en el entorno”.

2. Configuración del software

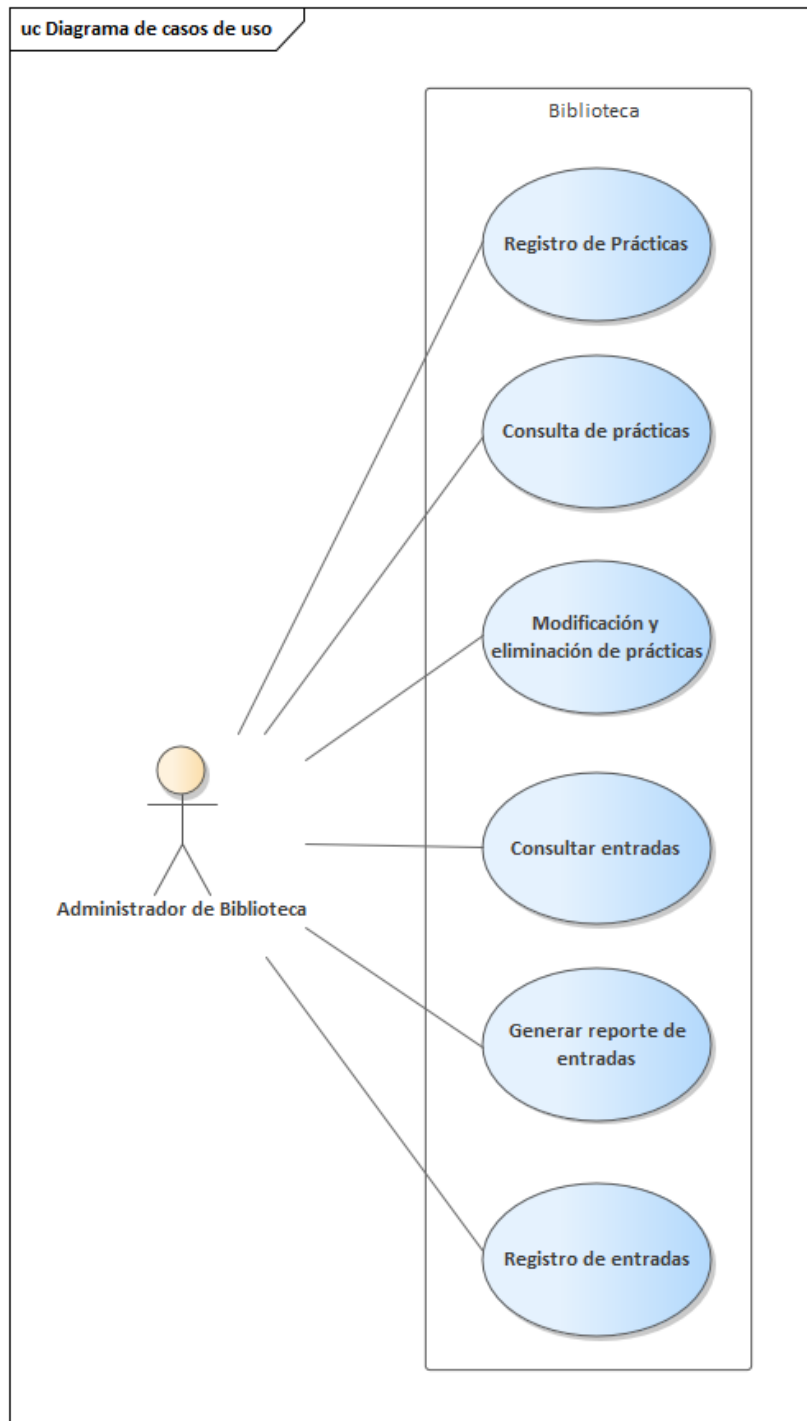
2.1 Diagrama de componentes

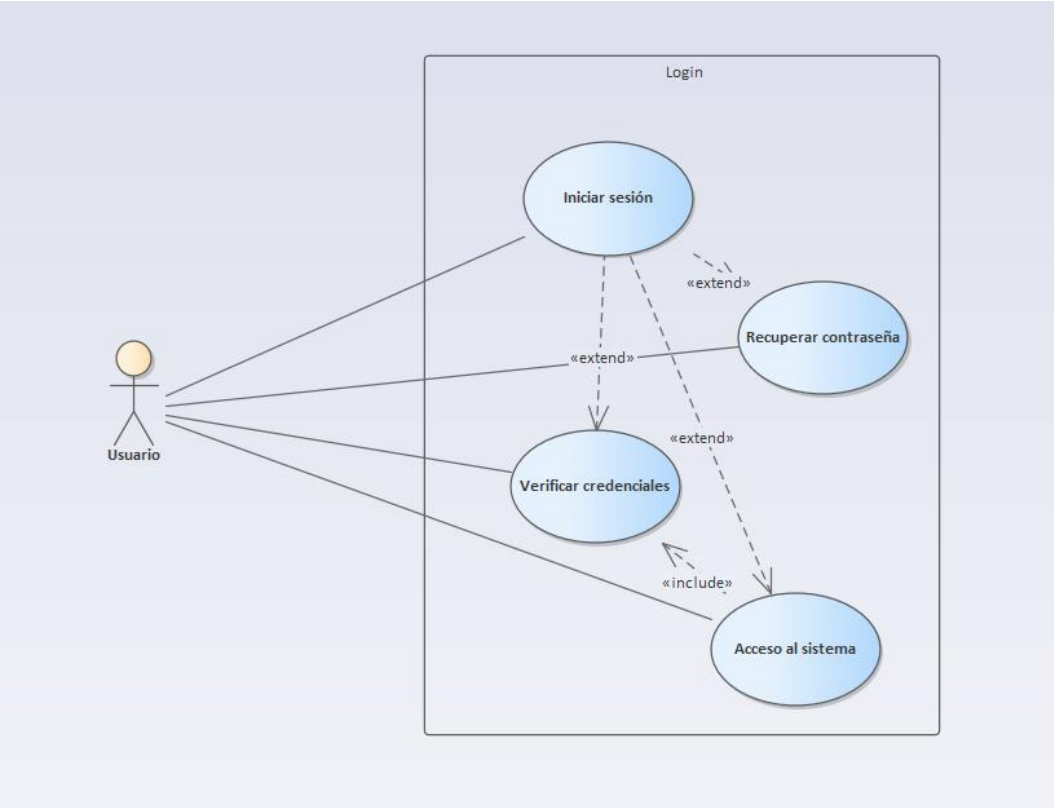


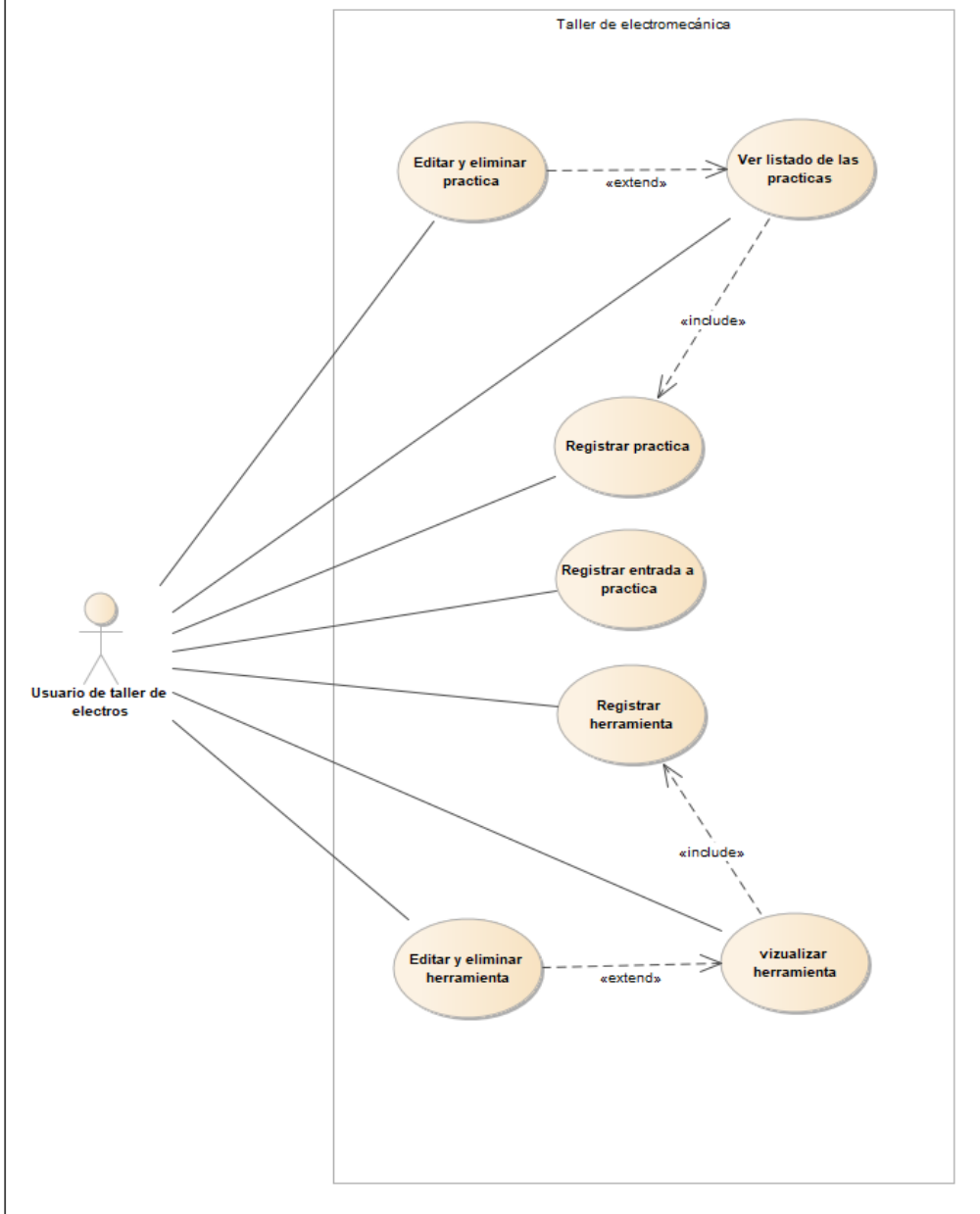


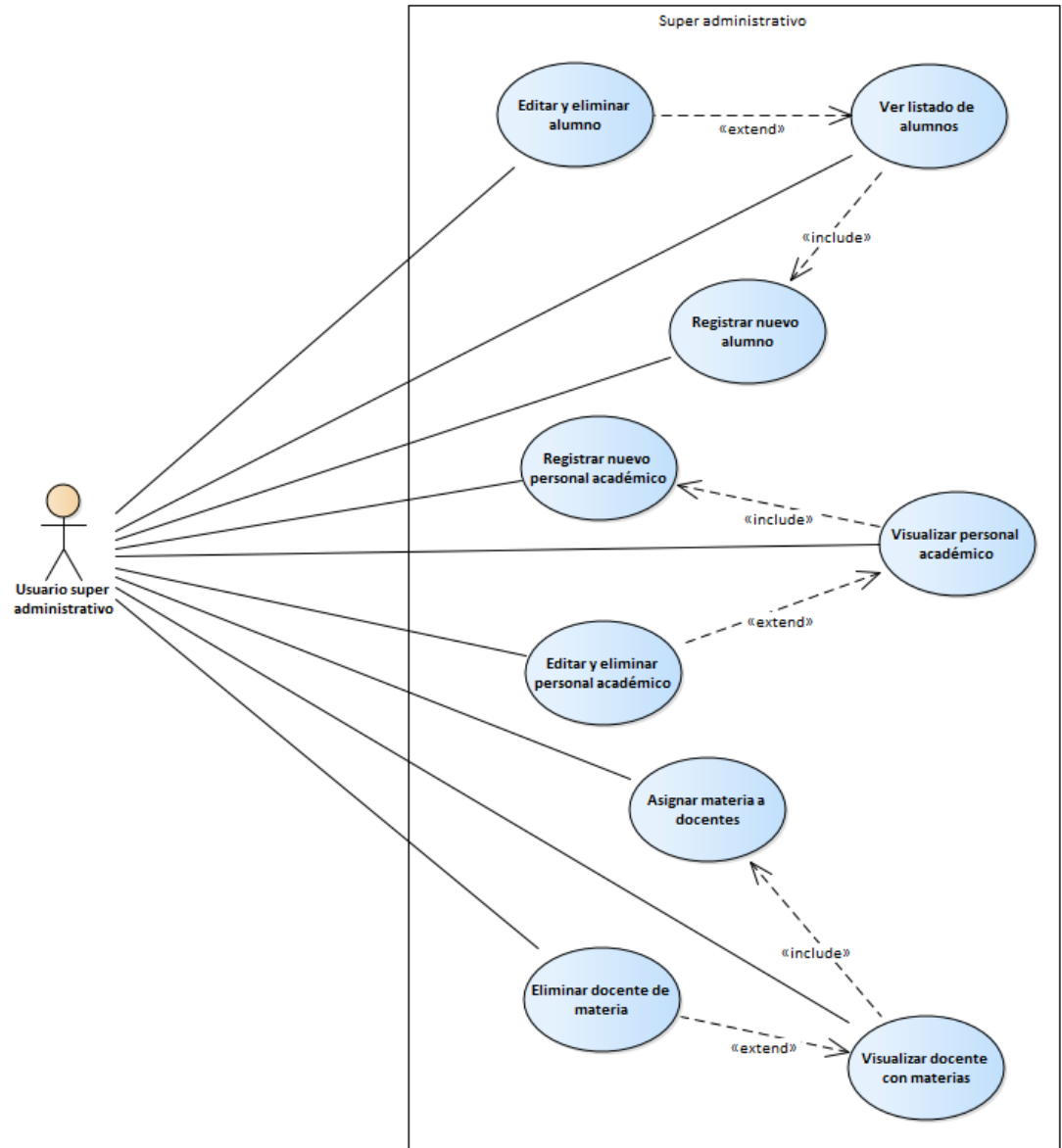


2.2 Diagrama de casos de uso

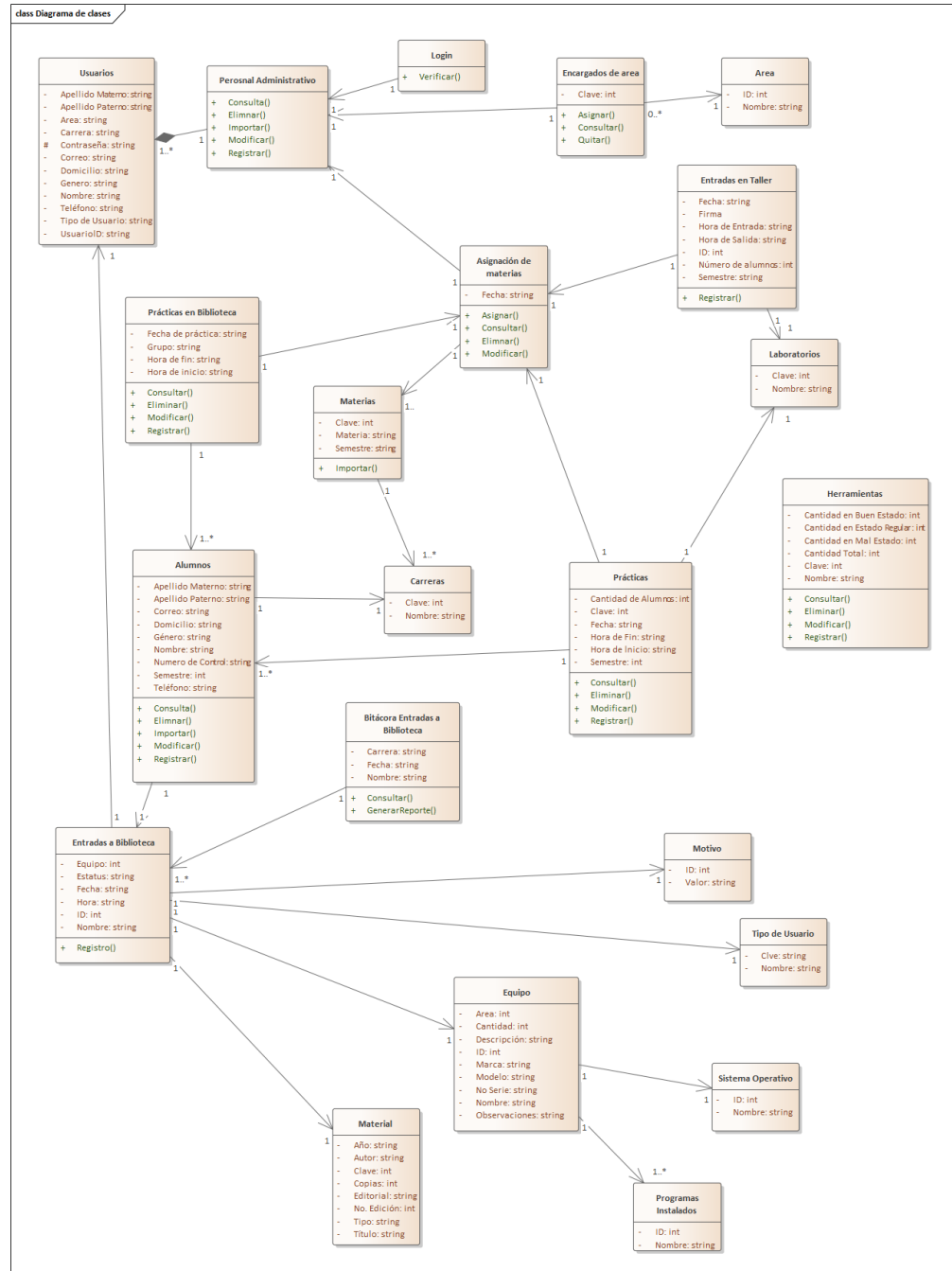




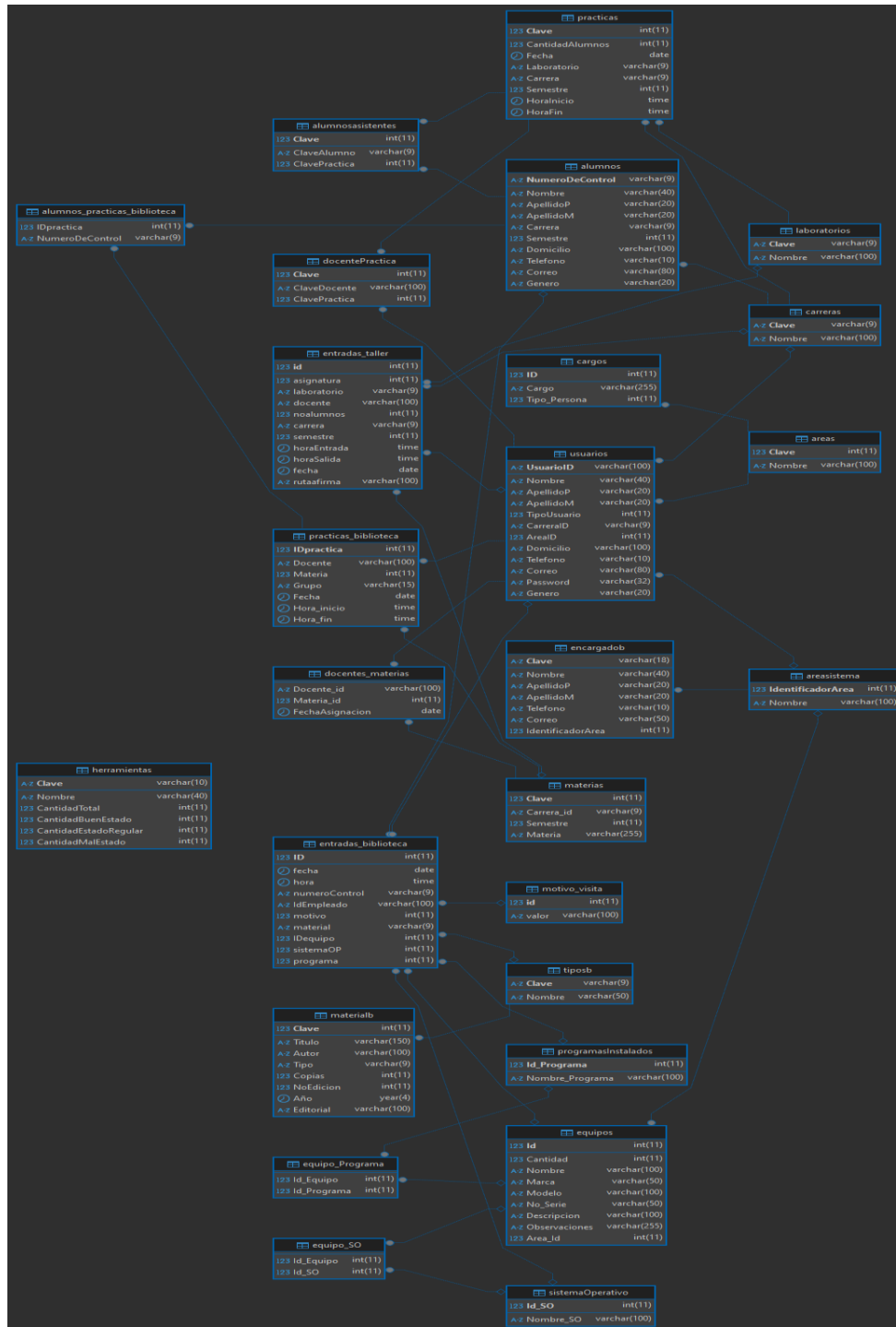




2.3 Diagrama de clases



2.4 Diagrama entidad relación



2.5 Diccionario de datos

Tabla	Columna	Tipo	Nulo	Llave	Extra
alumnos	NumeroDeControl	varchar(9)	NO	PRI	
alumnos	Nombre	varchar(40)	NO		
alumnos	ApellidoP	varchar(20)	NO		
alumnos	ApellidoM	varchar(20)	YES		
alumnos	Carrera	varchar(9)	NO	MUL	
alumnos	Semestre	int(11)	YES		
alumnos	Domicilio	varchar(100)	YES		
alumnos	Telefono	varchar(10)	YES		
alumnos	Correo	varchar(80)	NO		
alumnos	Genero	varchar(20)	NO		
alumnosasistentes	Clave	int(11)	NO	PRI	auto_increment
alumnosasistentes	ClaveAlumno	varchar(9)	NO	UNI	
alumnosasistentes	ClavePractica	int(11)	NO	UNI	
alumnos_practicas_biblioteca	IDpractica	int(11)	NO	MUL	
alumnos_practicas_biblioteca	NumeroDeControl	varchar(9)	NO	MUL	
areas	Clave	int(11)	NO	PRI	
areas	Nombre	varchar(100)	NO		
areasistema	IdentificadorArea	int(11)	NO	PRI	
areasistema	Nombre	varchar(100)	NO		

cargos	ID	int(11)	NO	PRI	auto_increment
cargos	Cargo	varchar(255)	NO		
cargos	Tipo_Persona	int(11)	NO	MUL	
carreras	Clave	varchar(9)	NO	PRI	
carreras	Nombre	varchar(100)	NO		
docentePractica	Clave	int(11)	NO	PRI	auto_increment
docentePractica	ClaveDocente	varchar(100)	NO	MUL	
docentePractica	ClavePractica	int(11)	NO	MUL	
docentes_materias	Docente_id	varchar(100)	NO	MUL	
docentes_materias	Materia_id	int(11)	NO	MUL	
docentes_materias	FechaAsignacion	date	NO		
encargadob	Clave	varchar(18)	NO	PRI	
encargadob	Nombre	varchar(40)	NO		
encargadob	ApellidoP	varchar(20)	NO		
encargadob	ApellidoM	varchar(20)	YES		
encargadob	Telefono	varchar(10)	NO		
encargadob	Correo	varchar(50)	NO		
encargadob	IdentificadorArea	int(11)	NO	UNI	
entradas_biblioteca	ID	int(11)	NO	PRI	auto_increment
entradas_biblioteca	fecha	date	NO		
entradas_biblioteca	hora	time	NO		
entradas_biblioteca	numeroControl	varchar(9)	YES	MUL	
entradas_biblioteca	IdEmpleado	varchar(100)	YES	MUL	

entradas_biblioteca	motivo	int(11)	YES	MUL	
entradas_biblioteca	material	varchar(9)	YES	MUL	
entradas_biblioteca	IDequipo	int(11)	YES	MUL	
entradas_biblioteca	sistemaOP	int(11)	YES	MUL	
entradas_biblioteca	programa	int(11)	YES	MUL	
entradas_taller	id	int(11)	NO	PRI	auto_increment
entradas_taller	asignatura	int(11)	YES	MUL	
entradas_taller	laboratorio	varchar(9)	YES	MUL	
entradas_taller	docente	varchar(100)	YES	MUL	
entradas_taller	noalumnos	int(11)	YES		
entradas_taller	carrera	varchar(9)	YES	MUL	
entradas_taller	semestre	int(11)	YES		
entradas_taller	horaEntrada	time	YES		
entradas_taller	horaSalida	time	YES		
entradas_taller	fecha	date	YES		
entradas_taller	rutaafirma	varchar(100)	YES		
equipos	Id	int(11)	NO	PRI	
equipos	Cantidad	int(11)	YES		
equipos	Nombre	varchar(100)	YES		
equipos	Marca	varchar(50)	YES		
equipos	Modelo	varchar(100)	YES		
equipos	No_Serie	varchar(50)	YES		
equipos	Descripcion	varchar(100)	YES		
equipos	Observaciones	varchar(255)	YES		
equipos	Area_Id	int(11)	YES	MUL	
equipo_Programa	Id_Equipo	int(11)	YES	MUL	
equipo_Programa	Id_Programa	int(11)	YES	MUL	
equipo_SO	Id_Equipo	int(11)	YES	MUL	
equipo_SO	Id_SO	int(11)	YES	MUL	

herramientas	Clave	varchar(10)	NO	PRI	
herramientas	Nombre	varchar(40)	NO		
herramientas	CantidadTotal	int(11)	NO		
herramientas	CantidadBuenEstado	int(11)	NO		
herramientas	CantidadEstadoRegular	int(11)	NO		
herramientas	CantidadMalEstado	int(11)	NO		
laboratorios	Clave	varchar(9)	NO	PRI	
laboratorios	Nombre	varchar(100)	NO		
materialb	Clave	int(11)	NO	PRI	auto_increment
materialb	Titulo	varchar(150)	NO		
materialb	Autor	varchar(100)	NO		
materialb	Tipo	varchar(9)	NO	MUL	
materialb	Copias	int(11)	NO		
materialb	NoEdicion	int(11)	NO		
materialb	Año	year(4)	NO		
materialb	Editorial	varchar(100)	NO		
materias	Clave	int(11)	NO	PRI	auto_increment
materias	Carrera_id	varchar(9)	YES	MUL	
materias	Semestre	int(11)	YES		
materias	Materia	varchar(255)	NO		
motivo_visita	id	int(11)	NO	PRI	auto_increment
motivo_visita	valor	varchar(100)	NO		
practicas	Clave	int(11)	NO	PRI	

practicas	CantidadAlumnos	int(11)	NO		
practicas	Fecha	date	NO		
practicas	Laboratorio	varchar(9)	NO	MUL	
practicas	Carrera	varchar(9)	NO	MUL	
practicas	Semestre	int(11)	NO		
practicas	HoraInicio	time	NO		
practicas	HoraFin	time	NO		
practicas_biblioteca	IDpractica	int(11)	NO	PRI	auto_increment
practicas_biblioteca	Docente	varchar(100)	NO	MUL	
practicas_biblioteca	Materia	int(11)	NO	MUL	
practicas_biblioteca	Grupo	varchar(15)	NO		
practicas_biblioteca	Fecha	date	NO		
practicas_biblioteca	Hora_inicio	time	NO		
practicas_biblioteca	Hora_fin	time	NO		
programasInstalados	Id_Programa	int(11)	NO	PRI	
programasInstalados	Nombre_Programa	varchar(100)	YES		
sistemaOperativo	Id_SO	int(11)	NO	PRI	
sistemaOperativo	Nombre_SO	varchar(100)	YES		
tiposb	Clave	varchar(9)	NO	PRI	
tiposb	Nombre	varchar(50)	NO		
usuarios	UsuarioID	varchar(100)	NO	PRI	
usuarios	Nombre	varchar(40)	NO		
usuarios	ApellidoP	varchar(20)	NO		
usuarios	ApellidoM	varchar(20)	YES		
usuarios	TipoUsuario	int(11)	NO	MUL	
usuarios	CarreraID	varchar(9)	YES	MUL	
usuarios	AreaID	int(11)	YES	MUL	

usuarios	Domicilio	varchar(100)	NO		
usuarios	Telefono	varchar(10)	NO		
usuarios	Correo	varchar(80)	NO		
usuarios	Password	varchar(32)	NO		
usuarios	Genero	varchar(20)	NO		

2.6 Registro de trazabilidad

ID_Historia de Usuario [HU_#]	Descripción de la Historia de Usuario	Componentes de Software				Prueba de Sistema [ID_]	Resultados de Prueba de Sistema [Exitosa o elemento que falló]
		GUI (Nombre Interfaz Gráfica de Usuario)	Base de datos, Tabla(s) [NombreBD.nombreTabla]	Archivo [js, css, php, py]	Clase, Función [Archivo.clase.función]		
HU_01							
HU_02	Comprende la verificación para el ingreso de un usuario al sistema	index.html	estadisticasdeservicio usuarios	global.css style.css login.css login.js validaciones_login.js Login.js login_control.php autentica_usuario.php	login.js-changelImage validaciones_login.js- validarCorreo validaciones_login.js- validarPassword validaciones_login.js- ponerErrorCampo validaciones_login.js- restablecerCampo autentica_usuario.php- Login_Model- buscar_usuario autentica_usuario.php- Login_Model-buscarArea	Login.mp4	

HU_03							
HU_04							
HU_05	Comprende la visualización, registro, edición y eliminación de una práctica	Main_Biblioteca.html Seccion_Registro_Practicas.html	estadisticasdeservicio.practicas_biblioteca	global.css global.js bitacora.js consultar_alumnos.js agregar_tabla_alumno.js consultar_docentes.js consultar_materias.js consultar_grupo.js autoSeleccionarAlumno.js validaciones_registro_practica.js registrar_practica.js mostrar_practicas.js Insertar_Practicas_Editar.js Validaciones_Editar_Practicas.js Editar_Practicas_Biblioteca.js Eliminar_Datos_Practicas.js	global.js. setupNavigation global.js. setupModals global.js. buscarPracticas global.js. paginateFilteredTablePracticas global.js. changePagePracticas global.js. paginateTablePracticas global.js. initStatsChart global.js. iniciarDisparoIntervalo global.js. detenerDisparoIntervalo bitacora.js. cargarBitacora bitacora.js. mostrarBitacoraEnTabla bitacora.js. formatDateTime bitacora.js. actualizarPaginacion bitacora.js. filterTable	Registro-de-prácticas-en-biblioteca.mp4	

				controller/Mostrar_Bitacora.php controller/Obtener_Carreras.php model/Mostrar_Bitacora.php controller/ consultar_alumnos.php model/ consultar_alumnos.php controller/ consultar_docentes.php model/ consultar_docentes.php controller/ consultar_materias.php model/ consultar_materias.php controller/ consultar_grupo.php model/ consultar_grupo.php controller/ registrar_practica.php model/ registrar_practica.php controller/ mostrar_practicas.php model/ mostrar_practicas.php	bitacora.js. inicializarAplicacion bitacora.js. cargarOpcionesCarreras bitacora.js. generarPDF bitacora.js. handleFormSubmit bitacora.js. validarFechaFutura bitacora.js. filtrarPorFechas bitacora.js. obtenerNombreCarrera bitacora.js. formatearFecha bitacora.js. showModal bitacora.js. obtenerRegistrosBitacora consultar_alumnos.js. obtenerAlumnos agregar_tabla_alumno.js. eliminarFila consultar_docentes.js. fechaActualEstablecer consultar_materias.js. obtenerMaterias consultar_grupo.js. obtenerGrupo autoSeleccionarAlumno.js. s. autoSeleccionar		
--	--	--	--	--	---	--	--

				Obtener_Materias_Biblioteca.php Obtener_Clave_Por_Nombre.php Obtener_Horas_Practica.php controller/ Editar_Practicas_Biblioteca.php model/ Editar_Practicas_Biblioteca.php Eliminar_Datos_Practicas_Biblioteca.php	validaciones_registro_practica.js. validar_registro_boton validaciones_registro_practica.js. validar_Docente validaciones_registro_practica.js. validar_Materia validaciones_registro_practica.js. validar_Grupo validaciones_registro_practica.js. validar_Fecha validaciones_registro_practica.js. validar_Hora validaciones_registro_practica.js. validar_HoraFin validaciones_registro_practica.js. validar_Tabla_Alumnos registrar_practica.js. registro registrar_practica.js. obtenerNumerosDeControl registrar_practica.js. limpiarTablaAlumnos mostrar_practicas.js. cargarPracticas mostrar_practicas.js. mostrarPracticasEnTabla mostrar_practicas.js. formatearHora		
--	--	--	--	---	--	--	--

					Insertar_Practicas_Editar .js. obtenerDocentesEditar Insertar_Practicas_Editar .js. obtenerMateriasPorDoce nte Insertar_Practicas_Editar .js. obtenerClaveMateriaYMa teriasDocente Insertar_Practicas_Editar .js. obtenerHorasPractica Insertar_Practicas_Editar .js. showEditPracticasBibliot eca Validaciones_Editar_Pra cticas.js. validar_Horas_Editar Validaciones_Editar_Pra cticas.js. validar_registro_boton_pr acticas_editar Editar_Practicas_Bibliote ca.js. Enviar_Formulario_Editar _Biblioteca Eliminar_Datos_Practica s.js.		
--	--	--	--	--	---	--	--

					confirmarEliminacionPrac ticasBiblioteca Eliminar_Datos_Practica s.js. eliminarPracticaBibliotec a model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. instancias model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. obtenerTodo model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. buscar model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. obtenerCarreras model/ consultar_alumnos.php. ConsultarAlumnos. __construct model/ consultar_alumnos.php. ConsultarAlumnos. obtenerAlumnos model/ consultar_docentes.php.		
--	--	--	--	--	--	--	--

					ConsultarDocentes. __construct model/ consultar_docentes.php. ConsultarDocentes. obtenerDocentes model/ consultar_materias.php. ConsultarMaterias. __construct model/ consultar_materias.php. ConsultarMaterias. obtenerMaterias model/ consultar_grupo.php. ConsultarGruposs. __construct model/ consultar_grupo.php. ConsultarGruposs. obtenerGrupos model/ registrar_practica.php. RegistroPracticas. conexion model/ registrar_practica.php. RegistroPracticas. registrar_practica		
--	--	--	--	--	---	--	--

					model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. instancias model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. busqueda model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. consultarDocente model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. consultarMateria model/ Editar_Practicas_Bibliote ca.php. NuevosCampos. conexion model/ Editar_Practicas_Bibliote ca.php. NuevosCampos. insertar		
HU_06							
HU_07							

HU_08							
HU_09	Comprende la visualización y registro de entradas a la biblioteca, y la generación de reporte de las entradas	Main_Biblioteca.html Seccion_Bitacora_entradas.html Seccion_registro_de_entradas.html	estadisticasdeservicio.entradas_biblioteca	global.css global.js bitacora.js consultar_alumnos.js agregar_tabla_alumno.js consultar_docentes.js consultar_materias.js consultar_grupo.js autoSeleccionarAlumno.js validaciones_registro_practica.js registrar_practica.js mostrar_practicas.js Insertar_Practicas_Editar.js Validaciones_Editar_Practicas.js Editar_Practicas_Biblioteca.js Eliminar_Datos_Practicas.js globalRegistro.js EntradasSalidas3.js RegistrarEntradas2.js script2.js	global.js. setupNavigation global.js. setupModals global.js. buscarPracticas global.js. paginateFilteredTablePracticas global.js. changePagePracticas global.js. paginateTablePracticas global.js. initStatsChart global.js. iniciarDisparoIntervalo global.js. detenerDisparoIntervalo bitacora.js. cargarBitacora bitacora.js. mostrarBitacoraEnTabla bitacora.js. formatDateTime bitacora.js. actualizarPaginacion bitacora.js. filterTable bitacora.js. inicializarAplicacion bitacora.js. cargarOpcionesCarreras	Registro-y-bitacora-de-entradas-a-biblioteca.mp4	

				controller/Mostrar_Bitacora.php controller/Obtener_Carreras.php model/Mostrar_Bitacora.php controller/ consultar_alumnos.php model/ consultar_alumnos.php controller/ consultar_docentes.php model/ consultar_docentes.php controller/ consultar_materias.php model/ consultar_materias.php controller/ consultar_grupo.php model/ consultar_grupo.php controller/ registrar_practica.php model/ registrar_practica.php controller/ mostrar_practicas.php model/ mostrar_practicas.php	bitacora.js. generarPDF bitacora.js. handleFormSubmit bitacora.js. validarFechaFutura bitacora.js. filtrarPorFechas bitacora.js. obtenerNombreCarrera bitacora.js. formatearFecha bitacora.js. showModal bitacora.js. obtenerRegistrosBitacora consultar_alumnos.js. obtenerAlumnos agregar_tabla_alumno.js. eliminarFila consultar_docentes.js. fechaActualEstablecer consultar_materias.js. obtenerMaterias consultar_grupo.js. obtenerGrupo autoSeleccionarAlumno.js. s. autoSeleccionar validaciones_registro_practica.js. validar_registro_boton validaciones_registro_practica.js. validar_Docente		
--	--	--	--	--	--	--	--

				Obtener_Materias_Biblioteca.php Obtener_Clave_Por_Nombre.php Obtener_Horas_Practica.php controller/ Editar_Practicas_Biblioteca.php model/ Editar_Practicas_Biblioteca.php Eliminar_Datos_Practicas_Biblioteca.php controller/BuscarUsuario.php model/ BuscarUsuario.php cargarEquipos.php cargarSOyProgramas.php RegistrarEntradas.php	validaciones_registro_practica.js. validar_Materia validaciones_registro_practica.js. validar_Grupo validaciones_registro_practica.js. validar_Fecha validaciones_registro_practica.js. validar_Hora validaciones_registro_practica.js. validar_HoraFin validaciones_registro_practica.js. validar_Tabla_Alumnos registrar_practica.js. registro registrar_practica.js. obtenerNumerosDeControl registrar_practica.js. limpiarTablaAlumnos mostrar_practicas.js. cargarPracticas mostrar_practicas.js. mostrarPracticasEnTabla mostrar_practicas.js. formatearHora Insertar_Practicas_Editar.js. obtenerDocentesEditar Insertar_Practicas_Editar.js.		
--	--	--	--	--	---	--	--

					obtenerMateriasPorDocente Insertar_Practicas_Editar.js. obtenerClaveMateriaYMateriasDocente Insertar_Practicas_Editar.js. obtenerHorasPractica Insertar_Practicas_Editar.js. showEditPracticasBiblioteca Validaciones_Editar_Practicas.js. validar_Horas_Editar Validaciones_Editar_Practicas.js. validar_registro_boton_practicas_editar Editar_Practicas_Biblioteca.js. Enviar_Formulario_Editar_Biblioteca Eliminar_Datos_Practicas.js. confirmarEliminacionPracticasBiblioteca Eliminar_Datos_Practicas.js. eliminarPracticaBiblioteca		
--	--	--	--	--	---	--	--

					globalRegistro.js. setupNavigation globalRegistro.js. setupModals globalRegistro.js. cambiarCamposModal EntradasSalidas3.js. buscarUsuario EntradasSalidas3.js. llenarCamposUsuario EntradasSalidas3.js. cargarFotoUsuario EntradasSalidas3.js. cargarDatos EntradasSalidas3.js. cargarOpciones EntradasSalidas3.js. limpiarCombos EntradasSalidas3.js. llenarEquipos EntradasSalidas3.js. llenarSistemaOperativo EntradasSalidas3.js. llenarProgramas RegistrarEntradas2.js. guardarEntrada RegistrarEntradas2.js. closeModal RegistrarEntradas2.js. limpiarNumeroControl		
--	--	--	--	--	---	--	--

					script2.js. cambiarCamposModal model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. instancias model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. obtenerTodo model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. buscar model/ Mostrar_Bitacora.php. MostrarBitacora. obtenerCarreras model/ consultar_alumnos.php. ConsultarAlumnos. __construct model/ consultar_alumnos.php. ConsultarAlumnos. obtenerAlumnos model/ consultar_docentes.php. ConsultarDocentes. __construct		
--	--	--	--	--	---	--	--

					model/ consultar_docentes.php. ConsultarDocentes. obtenerDocentes model/ consultar_materias.php. ConsultarMaterias. __construct model/ consultar_materias.php. ConsultarMaterias. obtenerMaterias model/ consultar_grupo.php. ConsultarGruposs. __construct model/ consultar_grupo.php. ConsultarGruposs. obtenerGrupos model/ registrar_practica.php. RegistroPracticas. conexion model/ registrar_practica.php. RegistroPracticas. registrar_practica model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. instancias		
--	--	--	--	--	---	--	--

					model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. busqueda model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. consultarDocente model/ mostrar_practicas.php. Mostrar. consultarMateria model/ Editar_Practicas_Bibliote ca.php. NuevosCampos. conexion model/ Editar_Practicas_Bibliote ca.php. NuevosCampos. Insertar model/ BuscarUsuario.php. BuscarUsuario. instancia model/ BuscarUsuario.php. BuscarUsuario. buscarUsuario		
HU_10							

HU_11					.		
HU_12							
HU_13	Registrar las entradas y salida de las practicas al laboratorio de taller de electromecánic.	Main_Entradas_Salidas_Taller_E.html Seccion_registro_de_entradas_y_salidas.html	estadisticasdeservicio . entradas_taller	LlenarRegistrarEntradas.js global.js RegistrarEntrada.js global.css global2.css RegistrarEntradas.php Crud_bd.php RegistrarEntradaTaller.php	global.js setupNavigation global.js setupModals global.js showModal global.js closeModal global.js buscarPracticas global.js paginateFilteredTable global.js changePage global.js paginateTable global.js initStatsChart global.js assignAdmin global.js handleFormSubmit LlenarRegistrarEntradas.js s verificarYActualizarAsignaturas() LlenarRegistrarEntradas.js s actualizarDocentesPorAsignatura() LlenarRegistrarEntradas.js s	Entradas-y-salidas-taller-electros.mp4	

					RegistrarEntradas.php firma_canva.js firmaApp firma_canva.js inicializarFirma firma_canva.js configurarEstadoInicial firma_canva.js ajustarTamanoCanvas firma_canva.js agregarEventListeners firma_canva.js habilitarFirma firma_canva.js iniciarDibujo firma_canva.js detenerDibujo firma_canva.js dibujar firma_canva.js obtenerPosicion firma_canva.js limpiarFirma firma_canva.js removeEventListeners firma_canva.js inicializarFirmaDinamica		
HU_14							

HU_15	Comprende la visualización, registro, edición y eliminación de una herramienta taller de electromecánica	Taller_Electros.html SecRegistro_herramientas.html	estadisticasdeservicio.herramientas	global.js global.css Registro_Herramientas.js Mostrar_herramientas2.js Llenado_Info_Mostrar.js validaciones_editar_herramienta.js validacion_registro_herramientas.js Logout.js Controller/ registrar_Herramienta.php Eliminar_herramienta_M.php Modificar_herramienta_M.php Mostrar_herramienta_M.php registrar_Herramienta.php Model/ registrar_Herramienta.php Eliminar_herramienta_M.php Modificar_herramienta_M.php	global.js setupNavigation global.js setupModals global.js showModal global.js closeModal global.js buscarPracticas global.js paginateFilteredTable global.js changePage global.js paginateTable global.js initStatsChart global.js assignAdmin global.js handleFormSubmit validacion_registro_herramientas.js validar_registro_Herramientas validacion_registro_herramientas.js validar_ID validacion_registro_herramientas.js validar_Nombre validacion_registro_herramientas.js validar_Buena	Registro-herramientas-taller-de-electros.mp4	
-------	--	---	-------------------------------------	---	---	--	--

				Mostrar_herramienta_M. php registrar_Herramienta.ph p	validacion_registro_herra mientas.js validar_Regular validacion_registro_herra mientas.js validar_Mal validaciones_editar_herr amienta.js validarCampoNumerico validaciones_editar_herr amienta.js validarNombreE validaciones_editar_herr amienta.js asignarEventos modal/ Eliminar_herramienta_M. php Mostrar Modificar_herramienta.ph p Mostrar Mostrar_herramienta.php mostrar registrar_Herramienta.ph p Registrar_H Llenado_Info_Mostrar.js HerramientaE		
--	--	--	--	--	--	--	--

					Llenado_Info_Mostrar.js handleFormSubmit Llenado_Info_Mostrar.js claseModal Mostrar_herramientas2.js rederizarTabla Mostrar_herramientas2.js actualizarPaginacion Registro_Herramientas.js registrarHerramienta		
HU_16	Comprende la visualización, registro, edición y eliminación de una práctica taller de electromecánica	Taller_Electros.html SecEstadistica_practicas.html	estadisticasdeservicio.practicas	global.js global.css registrar_practicas.js Editar_Practica.js Llenado_Info_Mostrar.js mostrar_practicas.js validaciones_registro_practicas.js Logout.js Model/ Editar_Practica.php registro_practicas.php mostrar_practicas.php Eliminar_Practica.php registrar_practicas.js controller/ mostrar_practicas.php Eliminar_Practica.php	global.js global.js setupNavigation global.js setupModals global.js showModal global.js closeModal global.js buscarPracticas global.js paginateFilteredTable global.js changePage global.js paginateTable global.js initStatsChart global.js assignAdmin global.js handleFormSubmit validaciones_editar_practica.js validar_editar_Practica validaciones_editar_practica.js validar_editar_boton	Practicas-Taller-de-electros.mp4	

					<div>validaciones_editar_practica.js validar_Canti</div> <div>validaciones_editar_practica.js validar_CantiEdit</div> <div>validaciones_registro_practicas.js</div> <div>validar_registro_boton</div> <div>validaciones_registro_practicas.js</div> <div>validar_editar_boton</div> <div>validaciones_registro_practicas.js validar_Canti</div> <div>validaciones_registro_practicas.js validar_CantiEdit</div> <div>validaciones_registro_practicas.js validar_Horas</div> <div>validaciones_registro_practicas.js</div> <div>validar_HorasEdit</div> <div></div> <div>modal/</div> <div>Editar_Practica.php</div> <div>NuevosCampos</div> <div>Eliminar_Practica.php</div> <div>EliminarCampos</div> <div>Registro_practica.php</div> <div>mostrar_practicas.php</div> <div>Mostrar</div> <div></div> <div>Controller/</div> <div>Editar_Practica.js editar</div>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					Editar_Practica.js cerrarModal Llenado_Info_Mostrar.js HerramientaE Llenado_Info_Mostrar.js hadleFormSubmit Llenado_Info_Mostrar.js claseModal mostrar_practicas.js mostrarPracticasEnTabla mostrar_practicas.js agregarEventosEliminar mostrar_practicas.js agregarEventosEditar mostrar_practicas.js obtenerinfoEdit		
HU_17							
HU_18							

3. Herramientas utilizadas para el desarrollo

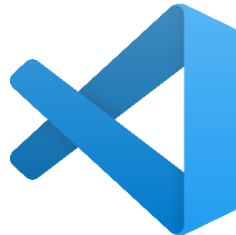
- XAMPP V3.3.0: es utilizado para emular un servidor en una computadora personal, proporciona también phpMyAdmin junto a MySQL que son la interfaz gráfica y el sistema gestor de base de datos respectivamente.



- Git: software controlador de versiones de los archivos del sistema.



- Visual Studio Code 1.76.2: designado por su compatibilidad con CSS, JavaScript, PHP y HTML.



- CSS3: lenguaje de que permite definir y crear la presentación de un documento ya estructurado y escrito en un lenguaje de marcado como puede ser HTML.



- HTML: metalenguaje utilizado para hacer la estructura de una página web.



- PHP: lenguaje destinado a desarrollar aplicaciones para la web y crear páginas web.



- JavaScript: es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que permite implementar funciones complejas en páginas web.





4. Acceso al sistema

Para acceder al sistema se debe consultar el manual de operación en el apartado **4 Instalación o re-instalación de aplicaciones.**

Check List Manual de Mantenimiento.

Configuración del Software	Si	No	Observaciones
¿El manual cuenta con una introducción en el cual se especifica a quien va dirigido y explica su funcionalidad?			
Contiene diagrama de componentes y una descripción del mismo.			
Contiene diagrama de casos de uso y una descripción del mismo.			
Contiene diagrama entidad- relación y una descripción del mismo			
Contiene diagrama de clases y una descripción del mismo			
Contiene diagrama casos de uso y una descripción del mismo.			
Contiene el diccionario de datos completo del sistema			
Contiene información de trazabilidad de las historias de usuario			

Realizó	Revisó	Aprobó
		
Jossue Refugio Ramirez	Scrum Master: Dr. Raudel Arteaga Tovar	Líder Técnico: Ing. Flavio Lamas Salas