



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Villeta diciembre del 2025

Señor (a)

JOHN ALEXANDER SAAVEDRA ZAPATA

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8225687

Coordinador Académico

Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial

Villeta

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes de diciembre del año 2025

Referencia: No CO1.PCCNTR.8225687 del año 2025

LEONEL PALACIOS CABREJO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1070782007 de Sasaima, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$18.704.677). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (1) primer pago en el mes de agosto por valor de UN MILLON TRECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE. (\$1.379.853). b) Tres(3) pagos iguales por los meses de septiembre a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE. (\$4.599.511) cada uno. c) Un (1) último pago en el mes de diciembre por valor de TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTISÉIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/CTE. (\$3.526.291).



Plazo: Será hasta el 23 de diciembre de 2025.

OBJETO: (Transcriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)

REGULAR - Tecnólogo en análisis y desarrollo de software. Prestación de Servicios profesionales, tecnólogo y/o técnico para el desarrollo de las actividades de formación del nivel técnico y/o tecnológico del Programa regular, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente.

Obligaciones Específicas: (Transcriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar en la programación, ejecución del proceso de inducción de aprendices y el reconocimiento de aprendizajes previos de acuerdo con las necesidades del Centro de Formación.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
2	Implementar estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad.	El contratista implementó ESTRATEGIAS de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad.	Guías de aprendizaje (Código: GFPI-F-135, versión 4 del 2024-06-04) donde se establecen ESTRATEGIAS de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad.
3	Apoyar y participar en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se



	tecnológicas, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación, entre otras.	pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con el apoyo y participación en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentarán los bancos de pruebas para la selección de aprendices, entre otras.	realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
4	Apoyar la evaluación técnica dentro de los procesos de contratación pública relacionados con elementos propios o servicios de la formación profesional integral de su área o programa; así como, el apoyo técnico a la supervisión de contratos de bienes y servicios que correspondan a su área de formación, a quien la Subdirección determine.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con el apoyo a la evaluación de procesos contractuales de bienes y servicios afines al área de su formación del contratista; así como el apoyo técnico a la supervisión de contratos de bienes y servicios que correspondan a su área de formación a quien la subdirección a determine.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
5	Asistir a los llamados efectuados por la Entidad, con el objeto de recibir actualización en formación.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, se realizó sesión de lineamientos e información del año ejercido 2025 el día 28 de noviembre de 2025 en las	Fotografías donde se muestra al contratista en el contexto de la reunión propuesta por el coordinador académico



		instalaciones del centro de formación.	subdirección y equipo.
6	Participar en las convocatorias de formación pedagógicas que el Centro de formación establezca, así como la formación de TIC'S en mejora de las competencias de las nuevas tecnologías	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
7	Atender la formación de aprendices en el área o programa asignado, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción determine el Centro de Formación.	El contratista ATENDIÓ la formación de aprendices en el área asignada, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determinó por el centro de formación.	Fotografías donde se muestra al contratista en el contexto de la ATENCIÓN a la formación de aprendices en el área asignada, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el centro de formación.
8	Legalizar la apertura de los Grupos de Formación complementaria en el aplicativo SOFIA PLUS en el tiempo correspondiente teniendo en cuenta las fechas establecidas por el área de Administración Educativa.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con la legalización de la apertura de los grupos de formación complementaria en el aplicativo Sofía Plus (Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo) en el	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.



		tiempo correspondiente teniendo en cuenta las fechas establecidas por el área de Administración Educativa.	
9	Apoyar la gestión del programa para el posicionamiento Regional de acuerdo con el Plan Estratégico del Centro de Formación.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con apoyar la gestión del programa para el posicionamiento regional de acuerdo con el Plan Estratégico del Centro de Formación.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
10	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por el Centro de Formación.	El contratista participó activamente en el cumplimiento de las METAS de formación titulada y/o complementaria de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro.	Reporte de horas programadas del contratista, generado en Sofía Plus (Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo)
11	Implementar y evaluar estrategias de retención a través de acciones que permitan garantizar la permanencia de aprendices en los diferentes niveles y modalidades	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones



	de formación, en coordinación con el área de bienestar y los apoyos administrativos de formación; para tal efecto, los reportes de inasistencias y/o deserción deben efectuarse de manera inmediata.	cumplimiento de la obligación relacionada con la implementación y evaluación de estrategias de retención para garantizar la permanencia de aprendices en los diferentes niveles y modalidades de formación, en coordinación con el área de bienestar y los apoyos administrativos de formación.	tendientes a su cumplimiento.
12	Apoyar la Formación Complementaria de ser necesario para dar cumplimiento a los requerimientos y a las necesidades del Centro de Formación	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
13	Apoyar el desarrollo de las diferentes etapas de las ofertas educativas en las modalidades regular y especial; así como participar en articulación con el personal de apoyo en administración educativa en los procesos de divulgación, inscripción, registro y matrícula.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con el apoyo al desarrollo de las diferentes etapas de las ofertas educativas en las modalidades regular y especial; así como participar en articulación con el personal de apoyo en administración educativa en los procesos de divulgación, inscripción, registro y matrícula.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
14	Programar y proponer giras técnicas con criterios de calidad, pertinencia y optimización de recursos, con el fin de ser registradas en el aplicativo plan de acción de la Dirección de	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones



	Planeación y Direccionamiento Corporativo. Así como brindar el acompañamiento durante el desarrollo de estas.	obligación relacionada con la programación y propuesta de giras técnicas con criterios de calidad, pertinencia y optimización de recursos, con el fin de ser registradas en el aplicativo plan de acción de la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo. Así como brindar el acompañamiento durante el desarrollo de estas. Apoyar en la elaboración de documentos “lugares de desarrollo”, de nuevos programas y renovación de estos, al igual que en el proceso de autoevaluación, de acuerdo con lo establecido en la guía de gestión del Registro Calificado que se encuentre vigente.	pendientes a su cumplimiento.
15	Apoyar en la elaboración de documentos “lugares de desarrollo”, de nuevos programas y renovación de estos, al igual que en el proceso de autoevaluación, de acuerdo con lo establecido en la guía de gestión del Registro Calificado que se encuentre vigente.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
16	Participar en la concertación y coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos de desarrollo y acciones de Formación Profesional Integral, proyectos de desarrollo sectorial, regional, municipal y veredal.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
17	Participar en los Equipos Ejecutores de Centro y apoyar la elaboración, revisión y validación de los	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo



	productos establecidos en los procedimientos y guías determinados desde la pertinencia de la oferta hasta la certificación de los aprendices.	se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
--	---	--	---

Entregables

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Conformar un Archivo Digital y físico con los soportes de la Ejecución de la Formación (Proyecto de Formación, planeación pedagógica, plan de trabajo, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación), en virtud de la Resolución No. 1-02689 de 2023 y Circular No. 3-2023-000255.	El contratista gestionó y actualizó el repositorio de archivos creado por la Coordinación Académica para el almacenamiento y uso de soportes de la ejecución de la formación profesional integral.	Enlace del repositorio creado por la Coordinación Académica para el almacenamiento de los soportes para el almacenamiento y uso de soportes de la ejecución de la formación profesional integral, los cuales deben incluir a) Proyecto formativo, b) Planeación pedagógica del proyecto formativo, c) Plan de trabajo concertado, d) Guías de aprendizaje y e) Instrumentos de evaluación. https://sena4-my.sharepoint.com/personal/jaavedraz_sena_edu_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fjaavedraz%5Fsena%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FCoordinaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%20%28OneDrive%29%2F%5FRepositorio%5FCoordAcadGualiv%C3%A1%2F28118%5F1%5FTG%5FANALISIS%5FDES%2ESOFTW



			ARE%2F3235265%5FTG%5FADSO%5F0%5FVIL%5Fma%C3%B1&CT=1756936612443&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=b9c33de4%2D5fe1%2Df218%2Dc939%2Df9eeec8c0537&e=5%3Af95dcec6a5464995a9d4c2e423ecf601&sharingv2=true&fromShare=true&at=9&clickParams=eYJYLUFwcE5hbWUiOiJNaWNyb3NvZnQGT3V0bG9vayBXZWlgQXBwIiwWC1BcHBWZXJzaW9uljoiMjAyNTA4MjlwMDUuMjgiLCJPYlI6IldpbmRvd3MgMTAifQ%3D%3D&cidOR=Client&FolderCTID=0x012000EE1FF48362667549912D8DD9580F169C&view=0
2	Realizar la respectiva entrega formal mediante acta, donde se evidencien las acciones del programa formativo, su avance y novedades, ante la rotación de instructor.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de los productos y/o entregables relacionados con la respectiva entrega formal mediante acta, donde se evidencien las acciones del programa formativo, su avance y novedades, ante la rotación de instructor.	No se aportan evidencias de estos productos y/o entregables teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
3	Realizar la entrega de cuentas de cobro y soportes anexos para tramite de pago cada mes, de acuerdo con las fechas suministradas por el supervisor del contrato, garantizando el adecuado uso del PAC asignado al centro. Es responsabilidad del	El contratista entrega la cuentas de cobro y los respectivos soportes anexos para trámite de pago mensual, de acuerdo con las fechas suministradas por el supervisor del contrato,	Documento GC - INFORME MENSUAL de ejecución contractual (GTH-F-062 Versión 10) Documento GF - FORMATO PARA LIQUIDACIÓN PAGO DE



	contratista la gestión tanto en el aplicativo SI contratistas como en el Secop II para el proceso del desembolso mensual	garantizando el adecuado uso del PAC asignado al centro.	CONTRATOS POR CONCEPTO DE HONORARIOS Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONAS NATURALES (RENTAS DE TRABAJO ARTICULO 103 ESTATUTO TRIBUTARIO) y soportes requeridos según información suministrada por el supervisor de contrato.
--	--	--	--

Condiciones

No	Condiciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Conocer, Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
2	Registrar y verificar en el SISTEMA SOFIA PLUS de manera oportuna todas las actividades que, de acuerdo con los procesos, son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo tales como: a). Registro de los juicios evaluativos dentro de los tiempos establecidos en el reglamento del aprendiz; b). Creación de rutas y asociación de aprendices; c). Registro de	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.



	juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos y competencias impartidas oportunamente; d). Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información, como requisito para la autorización del pago del periodo correspondiente.		
3	Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje (Territorium, LMS, SGVA, Sistema Nacional de Biblioteca SENA, etc.), para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones tendientes al cumplimiento de las condiciones relacionadas con el uso de las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados. Debido a que la plataforma LMS ZAJUNA aún no se encuentra en correcto funcionamiento se utilizan plataformas alternas como Classroom y TRELLO.	No se aportan evidencias de estas condiciones teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
4	Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuya a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo del área.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de la obligación relacionada con la participación en actividades de INVESTIGACIÓN y DESARROLLO	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.



		TECNOLÓGICO, OCUPACIONAL y SOCIAL, que contribuya a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo del área.	
5	Guardar absoluta reserva sobre documentos, información, programas y material que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.	El contratista manifiesta guardar ABSOLUTA RESERVA sobre documentos, información, programas y material que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.	El contratista manifiesta guardar ABSOLUTA RESERVA sobre documentos, información, programas y material que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.
6	Cumplir con la programación concertada mensual en actividades de formación, por periodos fijos y con una programación mensual de 160 horas presenciales. Dicha actividad será desarrollada en los 29 municipios de jurisdicción del Centro de Formación, en las jornadas mañana, tarde, noche o fin de semana; según la programación concertada con el respectivo coordinador.	El contratista cumplió con la PROGRAMACIÓN CONCERTADA MENSUAL en actividades de formación, por periodos fijos y con una programación mensual de 160 HORAS presenciales, dentro de los 29 municipios de jurisdicción del centro de formación en las jornadas requeridas.	Reporte de horas del contratista generado en Sofía Plus (Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo) donde se refleja la programación mensual concertada y/o las horas de formación complementaria autorizada y gestionada por el contratista o requerida por la Coordinación Académica.
7	Hacer entrega al supervisor una vez inicie la ficha de formación titulada el proyecto formativo, la planeación pedagógica, las guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación del programa y adicionar el GANTT de las competencias a impartir; así como efectuar la creación y actualización en el respectivo portafolio según las actualizaciones de SIGA.	El contratista entregó al supervisor del contrato, una vez iniciada la ficha de formación titulada, de 1. PROYECTO formativo (GPFI-F-134, versión 4), 2.	Enlace del PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS del instructor, según y los lineamientos institucionales y las orientaciones de la Coordinación Académica. https://sena4-my.sharepoint.com/personal/jaavedraz_sena_edu_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fjaavedraz

		PLANEACIÓN pedagógica, 3. GUÍAS de aprendizaje (GFPI-F-135, versión 4), 4. INSTRUMENTOS de evaluación (formato no controlado) y 5. el GANTT (formato no controlado) de las competencias a impartir.	%5Fsena%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FCoordinaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%20%28OneDrive%29%2F%5FRepositorio%5FCoorAcadGualiv%C3%A1%2F228118%5F1%5FTG%5FANALISIS%5FDES%2ESOFTWARE%2F3235265%5FTG%5FADSO%5F0%5FVIL%5Fma%C3%B1&CT=1756936612443&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=b9c33de4%2D5fe1%2Df218%2Dc939%2Df9eeec8c0537&e=5%3Af95dcec6a5464995a9d4c2e423ecf601&sharingv2=true&fromShare=true&at=9&clickParams=eyJYLUFWcE5hbWUiOiJNaWNyb3NvZnQgT3V0bG9vayBXZWlgaXQwBwliwiWC1BcHBWZXJzaW9uIjojMjAyNTA4MjIwMDUuMjgiLCJPUyI6IldpbmRvd3MgMTAifQ%3D%3D&cidOR=Client&FolderCTID=0x012000EE1FF48362667549912D8DD9580F169C&view=0
8	Efectuar seguimiento de aprendices en etapa productiva, en caso de ser requerido y de conformidad con los lineamientos establecidos al respecto en el Plan de Acción de la vigencia.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de las condiciones relacionadas con efectuar seguimiento de aprendices en etapa productiva, en caso de ser requerido y de conformidad con los lineamientos establecidos al respecto en el Plan de Acción de la vigencia.	No se aportan evidencias de estas condiciones teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
9	Estar en continua revisión del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol -SIGA, para la	El contratista utilizó los formatos actualizados para el desarrollo de las	GFPI-F-135 Guía de Aprendizaje (versión 4).



	actualización de procesos y formatos, así como su correcta aplicación en el proceso de formación correspondiente.	actividades relacionadas con su objeto contractual.	
10	Recibir y responder por el uso, manejo y custodia de bienes entregados (ambientes de formación, materiales, equipos o herramientas) para el desarrollo de la formación en virtud de la ejecución de su contrato.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
11	Reintegrar los materiales de formación, herramientas o equipos, que fueron entregados para el desarrollo del programa de formación y no fueron usados en virtud de la ejecución del programa.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de las condiciones relacionadas con el reintegro de los materiales de formación, herramientas o equipos, que fueron entregados para el desarrollo del programa de formación y no fueron usados en virtud de la ejecución del programa.	No se aportan evidencias de estas condiciones teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
12	Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA, de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad y que hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la entrega de bienes al supervisor del contrato respectivo y a los	El contratista vigila y salvaguarda los bienes entregados para el desarrollo del objeto del contrato.	Reporte del inventario a cargo del contratista como cuentadante individual o cuentadante múltiple, elaborado por el área de Almacén e Inventarios del centro de formación.



	órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.		
13	Los documentos elaborados en función de la formación profesional integral del respectivo programa son propiedad del Servicio Nacional de Aprendizaje; donde el instructor deberá al final del contrato, realizar la entrega en archivo magnético de cada una de las evidencias y formatos elaborados (Word, Excel y PDF) en virtud del contrato al supervisor, quien deberá validar la información correspondiente.	En el periodo correspondiente al mes objeto de cobro, no se realizaron acciones pendientes al cumplimiento de las condiciones relacionadas con los documentos elaborados en función de la formación profesional integral del respectivo programa son propiedad del Servicio Nacional de Aprendizaje; donde el instructor deberá al final del contrato, realizar la entrega en archivo magnético de cada una de las evidencias y formatos elaborados (Word, Excel y PDF) en virtud del contrato al supervisor, quien deberá validar la información correspondiente.	No se aportan evidencias de estas condiciones teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.
14	Proyectar decorosamente la imagen corporativa del Servicio Nacional de Aprendizaje, en las actuaciones dentro y fuera de la entidad, asumiendo una actitud ética en cada una de sus acciones.	El contratista mantuvo una presentación personal adecuada, acorde con los valores institucionales del SENA, presentándose de manera limpia, ordenada y profesional durante el desarrollo de sus funciones.	Registro fotográfico de la participación del contratista en jornadas institucionales, donde se evidencia el cumplimiento de estándares de presentación personal adecuados al entorno laboral.
15	Aplicar al proceso de certificación de la norma ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO 240201056 y aportar el respectivo certificado de aprobación vigente, o la	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.	No se aportan evidencias de esta obligación teniendo en cuenta que no se realizaron acciones pendientes a su cumplimiento.



	evidencia de la inscripción efectiva al mismo antes del 30 de junio del presente año		
--	--	--	--

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	xx	xx	xx	xx
2.	xx	xx	xx	xx

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.



Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No . 9494799512 de la planilla, operador aportes en línea y periodo mes de septiembre del 2025. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en (17) folios

Cordialmente,

Firma

LEONEL PALACIOS CABREJO

Contratista

C.C. No. 1070782007

Recibí a satisfacción:

Firma



JOHN ALEXANDER SAAVEDRA ZAPATA

SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8225687

Coordinador Académico

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: LEONEL PALACIOS CABREJO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y

FECHA INICIAL: 01/12/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 23/12/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 3142760 - MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 01 COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y ESCRITA.
- 02 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.
- 03 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y
- 04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.
- 05 PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.
- 06 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

02. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

03. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

04. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 39,90

FICHA 3235265 - ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE. DE APRENDIZAJE:

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 01 CARACTERIZAR LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO CON EL SOFTWARE A CONSTRUIR.
- 02 RECOLECTAR INFORMACIÓN DEL SOFTWARE A CONSTRUIR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.
- 03 ESTABLECER LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.
- 04 VALIDAR EL INFORME DE REQUISITOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 01 DEFINIR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE A
- 02 ELABORAR PROPUESTA TÉCNICA DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS.
- 03 VALIDAR LAS CONDICIONES DE LA PROPUESTA TÉCNICA DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LOS INTERESES DE LAS PARTES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 PLANEAR ACTIVIDADES DE ANÁLISIS DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA SELECCIONADA.

02 MODELAR LAS FUNCIONES DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL INFORME DE REQUISITOS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y ESCRITA.

02 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

03 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y

04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.

05 PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.

06 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.
02. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.
03. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS
04. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 96,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 135,90

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
TOTAL TIEMPO EDT's:				0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
---------------	-------------	-----------	-------

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00
---------------------------------------	------

INSTRUCTOR: LEONEL PALACIOS CABREJO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y



Evidencias según obligaciones, entregables y condiciones del contrato.

Evidencias de las obligaciones:

2. Implementar estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad, (Guía de aprendizaje).

The screenshot shows a Microsoft Word document titled "GPFI-F-135 GUIA 3 - Bases de datos (1).docx". The document is divided into three columns, each representing a page of the learning guide. The first page is the title page, the second is "2. PRESENTACIÓN", and the third is "3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE".

Page 1: PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de **Formación Profesional Integral** y desarrollo de software.
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto Formativo: **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRAL PARA EL FORTALECIMIENTO DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS MPYMES**
- Fase del Proyecto: **PLANIFICACIÓN**
- Actividad de Proyecto Formativo: **CARACTERIZAR LOS PROCESOS DE LA MPYME SELECCIONADA PARA CONSTRUIR EL SOFTWARE.**
- Competencia: 220503095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.
- Resultados de Aprendizaje:
 - ELABORAR LOS ARTIFACTOS DE DISEÑO DEL SOFTWARE SIGUIENDO LAS PRÁCTICAS DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA.
 - ESTRUCTURAR EL MODELO DE DATOS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ANÁLISIS ESTABLECIDO EN EL INFORME DE REQUISITOS.
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 120 HRS

Page 2: 2. PRESENTACIÓN

Las bases de datos son el corazón de la mayoría de las soluciones tecnológicas que usamos a diario: aplicaciones móviles, plataformas web, sistemas de gestión empresarial y mucho más. Como futuros Analistas de Software y Desarrolladores, entender cómo modelar, organizar y gestionar la información es una habilidad clave para resolver problemas reales y diseñar soluciones efectivas que impacten positivamente en las empresas y en la sociedad.

En esta guía, aprenderás a analizar la información necesaria para un sistema y a representarla de manera estructurada mediante Diagramas de Clases (DM), y Modelos Entidad-Relación (ER). Estos modelos son la base para construir una base de datos eficiente, bien estructurada y alineada con los requisitos del cliente. Además, conocerás qué son los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD), su papel en el desarrollo de software, y trabajarás con MySQL, una de las herramientas más usadas en la industria.

Dominiar las sentencias básicas de SQL, el lenguaje estándar para interactuar con bases de datos, aprendiendo a crear la estructura de una base de datos (DDL) y a gestionar los datos (DML) de manera práctica.

Comprender la importancia de las bases de datos y saber implementarlas correctamente te permitirá participar en proyectos de desarrollo de software con un enfoque profesional, garantizando que la información de los sistemas sea precisa, segura y accesible para quienes la necesitan.

Este es un paso fundamental en tu formación como desarrollador: aprender a transformar los datos en soluciones que generen valor en las organizaciones.

Page 3: 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial: Pensando en la información de un Restaurante

Imagina que eres parte de un equipo que está creando una aplicación para un restaurante. El cliente quiere un sistema que registre los **pedidos de los clientes**, qué **platos** piden, y cómo se realizó el **pago**. El restaurante es muy concurrido y atiende a cientos de clientes al día.



Ahora, detente un momento y piensa en las siguientes preguntas, considerando la **cantidad de pedidos** que se hacen a diario y la **rapidez** con la que la información necesita estar disponible:

1. ¿Qué información necesitas guardar de un solo pedido? Si un cliente pide "una hamburguesa con papas" y una gaseosa, pagando \$30.000, ¿qué detalles específicos de este pedido te gustaría guardar para poder recordar todo sobre él más tarde? Piensa en las cosas más importantes.
2. Organizando la información para encontrarla fácil: Si el restaurante tiene muchos platos (hamburguesas, pizzas, ensaladas, etc.) y muchos clientes, ¿cómo harías para que cuando alguien pida una "hamburguesa", el sistema sepa que esa es la hamburguesa del menú y no otra cosa? ¿Y

Pantallazo de la guía de aprendizaje, la cual se encuentra adjunta en la carpeta compartida de la ficha 3235265 y se anexa al documento Word GC.



7. Atender la formación de aprendices en el área asignada, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el centro de formación.



Fotografías impartiendo formación ADSO ficha 3235265.

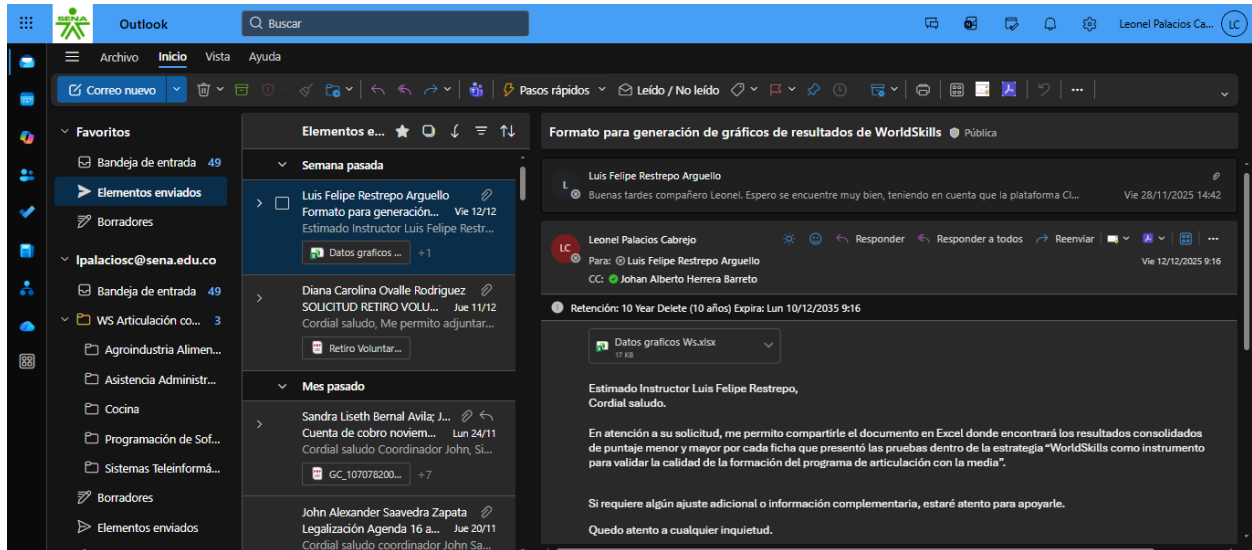


Fotografías impartiendo formación transversal utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información al titulado MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL Ficha 3142760, Villeta Cundinamarca, jornada noche.

GOR-F-084 V02



10. Participar activamente en el cumplimiento de las metas de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por el Centro de Formación.



Evidencias de condiciones:

Registro Asistencia de Análisis y Desarrollo de Software Ficha 3235265 - 01 dic al 05 dic - copia...											
Centro de Formación Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial - Villeta											
Modelo de Mejora Continua											
Fecha: 01 dic al 05 dic 2025											
Lista de Asistencia / Attendance list											
Document No.											
Correo											
Type											
Lunes / Monday											
Martes / Tuesday											
Miércoles / Wednesday											
Jueves / Thursday											
Viernes / Friday											
OBSERVACIONES											
Nombre del Aprendiz											
1	Uver Andrey Osse Pastrana	1130484140	osseauver@gmail.com	C.C	X		X		X		X
2	Julian Andres Ramirez Fajala	1000473326	andresramirez33@gmail.com	C.C	X		X		X		X
3	Jose Gonzalo Romero Bustos	1072746274	josegonzaloromerobustos57@gmail.com	C.C	X		X		X		X
4	Julian Mateo Cuy Aldana	1016951171	julianmateocuy@gmail.com	C.C	X		X		X		X
5	Jann Carlos Melo Galego	1034009643	retosaidemont@gmail.com	C.C	X		X		X		X
6	Anyelo Alfonso Pineda Duran	1079390129	anyelopineda27@gmail.com	C.C	X		X		X		X
7	Ilmar Julian Guzman Hernandez	1077968300	ilmarjena123@gmail.com	C.C	X		X		X		X
8	Hermes Herny Garzon Vergara	1051330088	hermesgarzonrefra@gmail.com	C.C	X		X		X		X
9	Diego Yudy Garzon Vergara	1051336227	diegozarzonena@gmail.com	C.C	X		X		X		X
10	Juan Francisco Mora Acosta	1077969014	juanfrancismora2006@gmail.com	C.C	X		X		X		X
11	Karen Natalia Mora Acosta	1077975919	karennataliamoraacosta12@gmail.com	C.C	X		X		X		X
12	Yenny Alejandra Salamanca Orjuela	1003539022	alejandrasalamanca1412@gmail.com	C.C	X		X		X		X
13	Erik Santiago Garcia Orelga	1004006638	santiv1809@gmail.com	C.C	X		X		X		X
14	David Julian Barón Gomez	1072169170	gomezchida087@gmail.com	C.C	X		X		X		X
15	Javier Andres Rojas Pedraza	1117965432	javierandrerolajas@gmail.com	C.C	X		X		X		X
16	Daniel Edebon Cables Belloya	1070705374	danielcables702@gmail.com	C.C	X		X		X		X
17	Sebastian Camilo Medina Rincon	1007161555	medinac65sebas@gmail.com	C.C	X		X		X		X
18	Guillermo Gama Diaz	1029661769	gama68538@gmail.com	C.C	X		X		X		X
19	Javier Oswaldo Cubillos Cifuentes	1075871859	cidcoswaldocubilloscifuentes@gmail.com	C.C	X		X		X		X
20	Yojan Andres Mena Contreras	1000323636	johanmenafary08@gmail.com	C.C	X		X		X		X
21	Juan Sebastian Rodriguez Garibello	1004000748	jsrg.018@gmail.com	T.I	X		X		X		X
22	David Santiago Marchan Saldaña	1070386106	davidmarchan765@gmail.com	C.C	X		X		X		X
23	Luis Miguel Garcia Alarcon (El Maestro)	1020604158	divulgativaz2@gmail.com	C.C	X		X		X		X
24	Miguel Fernando Duenyas Bernal	40400064453	mduenyasfernando73@gmail.com	C.C	X		X		X		X

Otras evidencias propias de mi objeto contractual: Listado de asistencia de los aprendices ADOS 3235265.

6. Cumplir con la programación concertada mensual en actividades de formación, por periodos fijos y con una programación mensual de 160 horas presenciales.

Reporte de horas generado por sofia plus adjunto en este documento más adelante.

GOR-F-084 V02



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
- Código del Programa de Formación: 3235265
- Nombre del Proyecto Formativo: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRAL PARA EL FORTALECIMIENTO DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS MIPYMES
- Fase del Proyecto: PLANEACIÓN
- Actividad de Proyecto Formativo: CARACTERIZAR LOS PROCESOS DE LA MYPIME SELECCIONADA PARA CONSTRUIR EL SOFTWARE.
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 120 HRS

2. PRESENTACIÓN

Las bases de datos son el corazón de la mayoría de las soluciones tecnológicas que usamos a diario: aplicaciones móviles, plataformas web, sistemas de gestión empresarial y mucho más. Como futuros Analistas de Software y Desarrolladores, entender cómo modelar, organizar y gestionar la información es una habilidad clave para resolver problemas reales y diseñar soluciones efectivas que impacten positivamente en las empresas y en la sociedad.

En esta guía, aprenderás a analizar la información necesaria para un sistema y a representarla de manera estructurada mediante Diagramas de Clases UML y Modelos Entidad-Relación (ER). Estos modelos son la base para construir una base de datos eficiente, bien estructurada y alineada con los requisitos del cliente. Además, conocerás qué son los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD), su papel en el desarrollo de software, y trabajarás con MySQL, una de las herramientas más usadas en la industria.



Dominarás las sentencias básicas de SQL, el lenguaje estándar para interactuar con bases de datos, aprendiendo a crear la estructura de una base de datos (DDL) y a gestionar los datos (DML) de manera práctica.

Comprender la importancia de las bases de datos y saber implementarlas correctamente te permitirá participar en proyectos de desarrollo de software con un enfoque profesional, garantizando que la información de los sistemas sea precisa, segura y accesible para quienes la necesitan.

Este es un paso fundamental en tu formación como desarrollador: aprender a transformar los datos en soluciones que generan valor en las organizaciones.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial: Pensando en la Información de un Restaurante

Imagina que eres parte de un equipo que está creando una aplicación para un restaurante. El cliente quiere un sistema que registre los **pedidos de los clientes**, qué **platos** pidieron, y cómo se realizó el **pago**. El restaurante es muy concurrido y atiende a cientos de clientes al día.





Ahora, detente un momento y piensa en las siguientes preguntas, considerando la **cantidad de pedidos** que se hacen a diario y la **rapidez** con la que la información necesita estar disponible:

1. **¿Qué información necesitas guardar de un solo pedido?** Si un cliente pide "Una hamburguesa con papas y una gaseosa, pagando \$30.000", ¿qué detalles específicos de este pedido te gustaría guardar para poder recordar todo sobre él más tarde? Piensa en las cosas más importantes.
2. **Organizando la información para encontrarla fácil:** Si el restaurante tiene muchos platillos (hamburguesas, pizzas, ensaladas, etc.) y muchos clientes, ¿cómo harías para que cuando alguien pida una "hamburguesa", el sistema sepa que esa es la hamburguesa del menú y no otra cosa? ¿Y cómo conectarías ese pedido con el cliente que lo hizo para ver su historial de consumo?
3. **Los problemas de un cuaderno o una lista:** Si intentaras llevar toda esta información de pedidos y pagos solo con un cuaderno o una lista en tu celular:
 - ¿Qué **dificultades** crees que aparecerían cuando el restaurante tenga muchísimos clientes al día? (Por ejemplo, ¿sería fácil buscar un pedido antiguo o sumar las ventas del día?).
 - Si varias personas están tomando pedidos al mismo tiempo, ¿podrían **confundirse o perder información**? ¿Cómo lo manejarías?
4. **Más allá de solo guardar:**
 - Si el dueño del restaurante te pide saber cuál fue el **platillo más vendido** la semana pasada, ¿cómo crees que tener la información bien organizada te ayudaría a encontrar esa respuesta rápidamente, en comparación con solo tener anotaciones sueltas?
 - ¿Por qué crees que es importante tener la información de un negocio **bien organizada y segura**, en lugar de simplemente anotarla en cualquier lugar?

Producto a entregar:

Organizador Gráfico Simple (No técnico): Crea un organizador gráfico básico (puede ser a mano y luego escanearlo o una versión digital sencilla) que **represente visualmente tus ideas** sobre cómo se organizarían los datos de un restaurante (platillos, pedidos, pagos) y los desafíos de no tenerlos bien estructurados. No necesitas usar símbolos técnicos de bases de datos; enfócate en cómo **conectarías la información** y los problemas que surgen. Puedes usar:

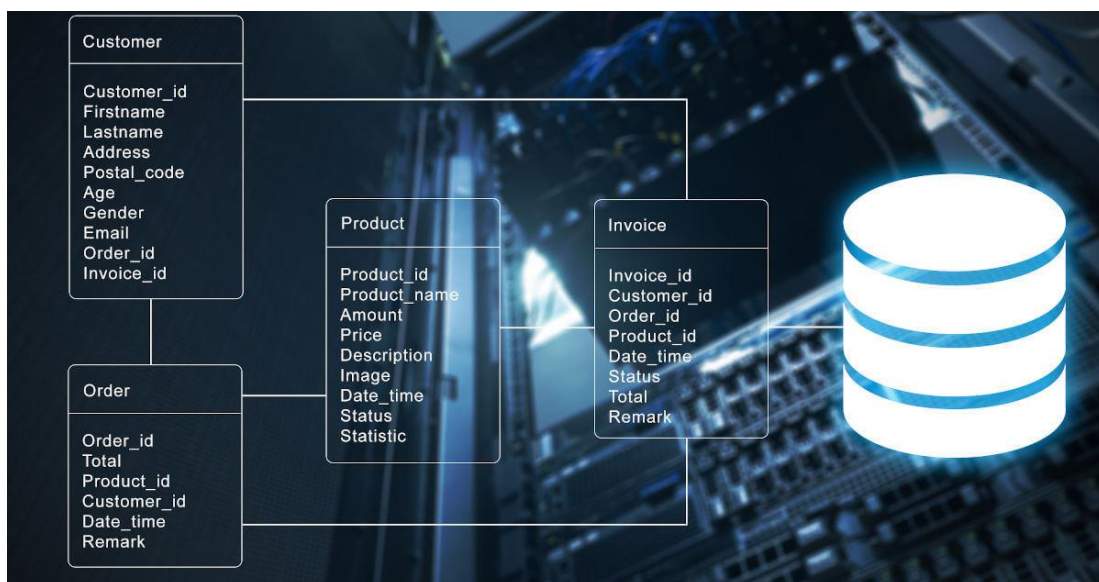


- **Nubes de ideas o burbujas:** Para agrupar conceptos relacionados.
- **Flechas o líneas:** Para mostrar conexiones o flujos de información.
- **Dibujos o íconos sencillos:** Que representen platillos, clientes, pagos, etc.
- **Listas o viñetas:** Dentro de cada sección para describir tus puntos.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje: Del Requerimiento a la Estructura de Datos

Ahora que ya has trabajado en la elaboración de informes de requerimientos y has utilizado herramientas como los diagramas de Casos de Uso y de Secuencia para entender las funcionalidades y el comportamiento de un sistema, es momento de dar un paso crucial: **entender cómo la información que el sistema maneja se organiza y se almacena de manera efectiva.**

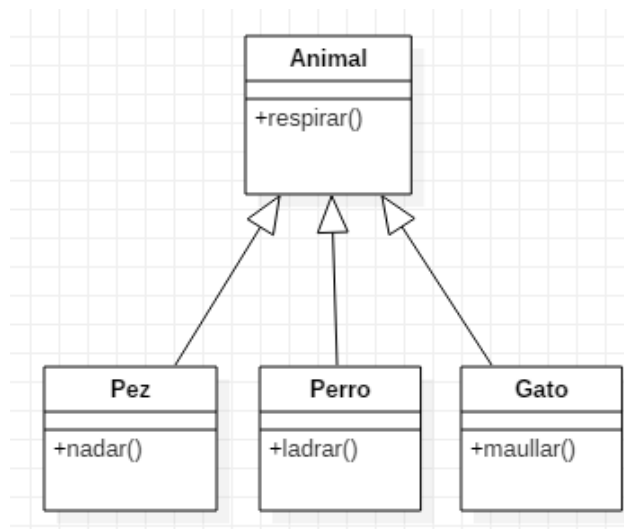
Como futuros Analistas de Software y Desarrolladores, es fundamental que dominen no solo la representación de las interacciones del usuario y los flujos del sistema, sino también la forma en que los datos se modelan, se definen y se manipulan. Una base de datos bien diseñada es el pilar de cualquier aplicación robusta y eficiente.





En estas actividades, asumirás el rol de un analista de software encargado de sustentar técnicamente cómo los requisitos de información de un sistema se traducen en una estructura de base de datos. Para ello, deberás investigar, organizar y comprender los siguientes temas, que son la base para construir soluciones de software que gestionen información de forma inteligente:

3.2.1 Modelado de Datos con UML - Diagramas de Clases



a. ¿Qué es un Diagrama de Clases UML y cuál es su propósito principal en el diseño de bases de datos?

- Describe qué es un diagrama de clases UML y su propósito como herramienta de diseño para bases de datos.

b. ¿Cómo se representan en un Diagrama de Clases los siguientes conceptos? Explica cada uno de forma clara:

1. Entidad (Clase)
2. Atributo
3. Relación entre Entidades (Asociación)
4. Multiplicidad (Cardinalidad)

c. Define las partes principales de un Diagrama de Clases UML, indicando su nombre y descripción:



- Nombre de la Clase
- Atributos
- Métodos (Operaciones)
- Relaciones (Asociaciones, Generalizaciones, Dependencias)
- Multiplicidad

d. ¿Qué ventajas ofrece usar Diagramas de Clases como base para diseñar la estructura de una base de datos?

- Menciona al menos 3 ventajas claras del uso de Diagramas de Clases en el diseño de bases de datos.
-

3.2.2 Los 3 Modelos de Datos Principales (Conceptual, Lógico y Físico):

a. Modelo de Datos Conceptual:

- ¿Qué es un Modelo de Datos Conceptual y cuál es su objetivo principal?
Piensa en cómo representarías las ideas generales del negocio sin preocuparte por cómo se guardarán los datos en la computadora.
- ¿Qué tipo de diagrama se usa comúnmente para representarlo y qué elementos clave contiene?

b. Modelo de Datos Lógico:

- ¿Qué es un Modelo de Datos Lógico? ¿Cómo se diferencia del conceptual?
Aquí ya pensamos en cómo se conectan las piezas de información.
- Diagramas Entidad-Relación (ER):
 - ¿Qué representan los Diagramas Entidad-Relación y cómo se utilizan para construir un modelo lógico?
 - Componentes básicos de un Diagrama ER:
 1. Entidades
 2. Relaciones
 3. Atributos



4. Llaves primarias

5. Llaves foráneas

- Ejemplo de cómo estos elementos se usan para conectar información (por ejemplo, clientes con pedidos).

c. Modelo de Datos Físico:

- ¿Qué es un Modelo de Datos Físico? ¿Cómo se diferencia de los modelos conceptual y lógico?
Este es el paso final antes de crear la base de datos de verdad.
- ¿Cómo se traduce un Modelo de Datos Lógico (especialmente un Diagrama ER) en un modelo físico?
 - ¿Qué elementos específicos se definen en esta etapa que no estaban en los anteriores?
(Por ejemplo: tipos de datos, índices, etc.)

3.2.3 Fundamentos de Bases de Datos y SQL:



a. Las Bases de Datos en nuestro día a día:

- ¿Qué son las bases de datos en un sentido general, y cómo las encontramos en el "mundo cotidiano"?



[¿Qué son las BASES DE DATOS? - La mejor explicación en español¿SQL o NoSQL? ¿Cuál base de datos es mejor?](#)

[La historia completa de las bases de datos SQL \(o relacionales\)](#)

- ¿Cómo se diferencia esa idea de base de datos de lo que entendemos por Base de Datos en el contexto del Software?
- ¿Cuál es su propósito principal en las aplicaciones que usamos?

b. Tipos de Bases de Datos y Gestores Populares:

- ¿Qué tipos principales de bases de datos existen (SQL, NoSQL)?
- Menciona sus características principales y cuándo se usaría cada una.
- ¿Qué es un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)?
- Menciona 5 SGBD populares en la industria y para qué tipo de base de datos se usan.
- Realizar una tabla en la que se defina los lenguajes de programación que más usan cada SGBD.

c. SQL: El Lenguaje Estándar:

- ¿Qué es SQL y por qué es tan importante en el mundo de las bases de datos?
- Categorías principales de consultas en SQL (DDL, DML, DCL, TCL):
- Explica brevemente el propósito de cada categoría.
- ¿Qué es una consulta SQL y cuál es su propósito principal?

d. Sentencias SQL Clave (DDL y DML):

- DDL (Data Definition Language - Lenguaje de Definición de Datos):
 - ¿Cuál es el propósito del DDL?
 - Explica las sentencias CREATE, ALTER y DROP en SQL.
¿Qué función cumple cada una para construir o modificar la estructura de una base de datos?
Proporciona un ejemplo práctico sencillo para cada una.
- DML (Data Manipulation Language - Lenguaje de Manipulación de Datos):
 - ¿Cuál es el propósito del DML?



- Explica las sentencias INSERT, UPDATE, DELETE y SELECT en SQL.
¿Qué permite hacer cada una con los datos dentro de una base de datos?
Proporciona un ejemplo práctico sencillo para cada una

e. Tipos de Datos y Longitudes en MySQL:

- Explica los principales tipos de datos en MySQL (al menos los siguientes):
 - Numéricos: INT, BIGINT, DECIMAL, FLOAT
 - Texto: VARCHAR, TEXT, CHAR
 - Fecha y hora: DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP
 - Otros relevantes: BOOLEAN
- Para cada tipo de dato, indica:
 - ¿Qué tipo de información almacena?
 - ¿Qué rangos o longitudes admite?
 - Un ejemplo práctico de uso.

f. Relaciones en Bases de Datos Relacionales: Claves Primarias y Foráneas

- ¿Qué es una clave primaria (Primary Key o PK)?
 - ¿Cuál es su propósito en una tabla?
 - ¿Qué requisitos debe cumplir un campo para ser clave primaria?
 - Da un ejemplo práctico de una clave primaria en una tabla.
- ¿Qué es una clave foránea (Foreign Key o FK)?
 - ¿Cuál es su propósito?
 - ¿Cómo se define y a qué hace referencia en otra tabla?
 - Da un ejemplo práctico de una clave foránea.
- ¿Por qué son importantes las relaciones entre tablas en una base de datos relacional?
- ¿Qué tipos de relaciones existen (1 a 1, 1 a muchos, muchos a muchos)?
 - Explica cada tipo brevemente y da un ejemplo práctico.



g. Cláusulas SQL y Operadores:

- ¿Qué son las cláusulas SQL?
 - Explica las siguientes y da un ejemplo simple de uso:
 1. WHERE
 2. ORDER BY
 3. GROUP BY
 4. HAVING
 5. LIMIT
 6. LIKE
 7. BETWEEN
 8. IN
- ¿Qué son los operadores lógicos en SQL (AND, OR, NOT) y cómo se usan?

h. JOIN en SQL (Combinación de Tablas):

- ¿Qué es una JOIN en SQL y para qué sirve?
- Explica los principales tipos de JOIN con un ejemplo descriptivo:
 1. INNER JOIN
 2. LEFT JOIN
 3. RIGHT JOIN
 4. FULL JOIN
- ¿En qué casos es fundamental usar JOIN al trabajar con múltiples tablas?

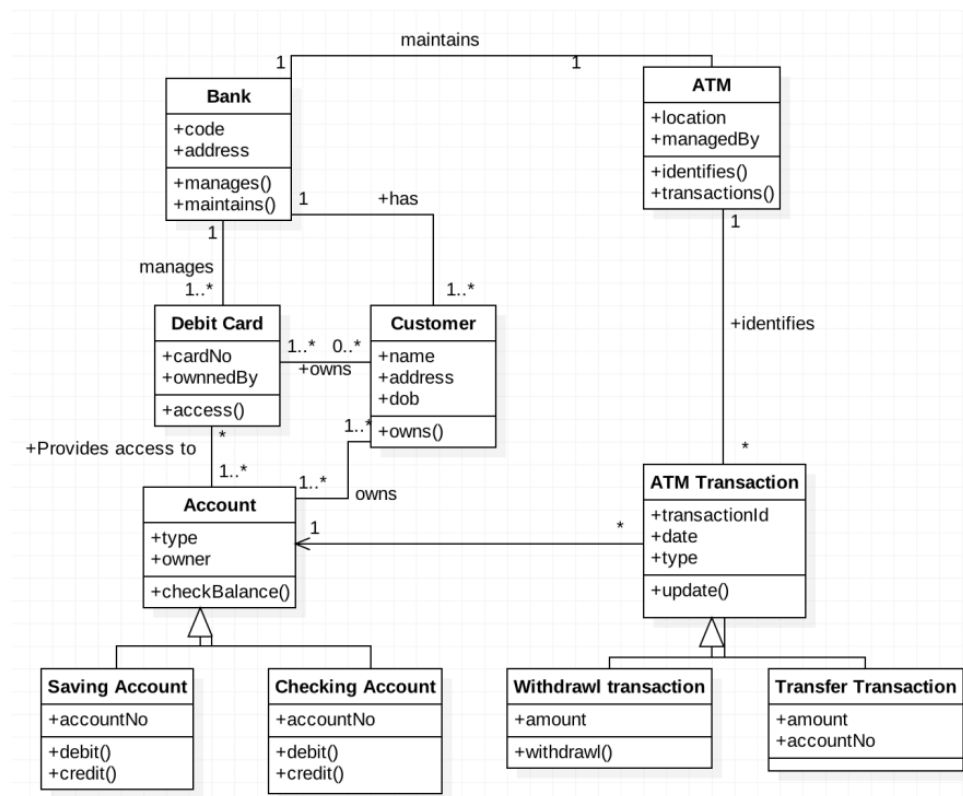
3.3 Actividades de apropiación:

3.3.1. Actividad de Apropiación 1: Modelado de Datos con Diagramas de Clases UML para tu Proyecto Formativo



Objetivo: Aplicar los conocimientos de UML y Diagramas de Clases para modelar la estructura de datos principal de tu proyecto formativo.

Descripción: Ya has definido las funcionalidades de tu proyecto formativo (plataforma web) a través de Diagramas de Casos de Uso y has delineado los flujos con Diagramas de Secuencia. Ahora es el momento de identificar la información clave que tu sistema necesita almacenar y cómo se relaciona entre sí.



En esta actividad, deberás diseñar un **Diagrama de Clases UML** que represente las entidades principales de tu sistema y sus relaciones.

Pasos a seguir:

1. **Revisa los Requisitos:** Analiza nuevamente los requisitos funcionales y no funcionales de tu proyecto formativo. Identifica todos los sustantivos importantes que representan "cosas" o "conceptos" sobre los cuales tu sistema debe guardar información (ej., Usuario, Producto, Pedido, Noticia, Curso, etc., según la temática de tu web). Estas serán tus clases.



2. **Identifica Clases (Entidades):** Para cada "cosa" identificada, crea una clase. Piensa en el nombre más adecuado y descriptivo para cada una.
3. **Define Atributos:** Para cada clase, lista los **atributos** (características o propiedades) que necesitas guardar de ella. Por ejemplo, para un "Usuario" podrías tener: nombre, email, contraseña, fechaRegistro.
4. **Establece Relaciones y Multiplicidades:** Piensa cómo se conectan tus clases. Por ejemplo:
 - Un Usuario puede realizar muchos Pedidos.
 - Un Pedido contiene muchos ItemsDePedido (donde cada ítem es un Producto con una Cantidad).
 - Un Producto pertenece a una Categoría. Dibuja las relaciones entre las clases y especifica la **multiplicidad** (ej., 1 a muchos (1..*), muchos a muchos (*..*), 1 a 1 (1)).
5. **Representa el Diagrama:** Utiliza una herramienta de diagramación (ej., draw.io, Lucidchart, o software de diseño UML como StarUML, o incluso a mano si te sientes cómodo) para construir tu Diagrama de Clases. Asegúrate de incluir:
 - Nombres de las clases.
 - Atributos de cada clase (con un tipo de dato básico si es posible, ej., string, int, fecha).
 - Relaciones entre clases (conector, nombre de la relación si aplica, y multiplicidades).

Producto a Entregar:

- El **Diagrama de Clases UML** de tu proyecto formativo en formato imagen (JPG, PNG) o PDF.
- Un **documento corto** (máximo 1 página) explicando las decisiones clave de diseño que tomaste: por qué elegiste esas clases, qué atributos son importantes y cómo representan las relaciones.

3.3.2. Actividad de Apropiación 2: Diseño del Modelo Entidad-Relación (MER) para tu Proyecto Formativo

Objetivo: Traducir el diseño conceptual/de clases de tu proyecto formativo a un Modelo Entidad-Relación, sentando las bases para la implementación de la base de datos relacional.



Descripción: Una vez que tienes tu Diagrama de Clases UML, el siguiente paso es refinar ese diseño para adaptarlo específicamente a un modelo de base de datos relacional. Aquí es donde el Modelo Entidad-Relación (MER) entra en juego, permitiéndote definir con precisión las entidades, sus atributos, las relaciones y, crucialmente, las claves primarias y foráneas.

En esta actividad, transformarás tu Diagrama de Clases UML en un **Diagrama Entidad-Relación (MER)** para tu proyecto formativo.

Pasos a seguir:

1. **Revisa tu Diagrama de Clases:** Toma como base el Diagrama de Clases UML que creaste en la actividad anterior.
2. **Identifica Entidades y Atributos:** Cada clase en tu Diagrama de Clases se convertirá en una **entidad** en tu MER. Los atributos de tus clases serán los atributos de tus entidades.
3. **Define Claves Primarias (PK):** Para cada entidad, identifica o crea un atributo que sirva como **clave primaria (PK)**, es decir, un identificador único para cada registro de esa entidad (ej., idUsuario, idPedido). Márcalo claramente.
4. **Define Relaciones y Claves Foráneas (FK):**
 - Las relaciones entre tus clases se convertirán en relaciones entre entidades en el MER.
 - Para las relaciones de "uno a muchos", identifica dónde se debe colocar la **clave foránea (FK)** en la entidad "muchos" para referenciar a la entidad "uno".
 - Para las relaciones de "muchos a muchos", piensa en la necesidad de crear una **tabla intermedia (o tabla de rompimiento)** que contenga las claves primarias de ambas entidades involucradas, y posiblemente atributos propios de la relación (ej., si una Matrícula une Estudiante y Curso, podría tener un fechaMatricula).
5. **Representa el MER:** Utiliza una herramienta de diagramación (la misma que usaste para UML si soporta ER, o una específica de ER) para dibujar tu Diagrama Entidad-Relación. Asegúrate de incluir:
 - Nombres de las entidades.
 - Atributos de cada entidad, destacando las claves primarias (PK) y las claves foráneas (FK).
 - Las relaciones entre entidades, mostrando la cardinalidad (multiplicidad) y si hay atributos en las relaciones (especialmente en tablas de rompimiento).

Producto a Entregar:



- El **Diagrama Entidad-Relación (MER)** de tu proyecto formativo en formato imagen (JPG, PNG) o PDF.
- Un **documento corto** (máximo 1 página) explicando cómo transformaste el Diagrama de Clases en el MER, destacando cómo manejaste las claves primarias, las claves foráneas y las relaciones de muchos a muchos.

3.3.3. Actividad de Apropiación 3: Festival de Música – Gestión de Entradas, Artistas y Escenarios (DDL y DML)

¿QUÉ ES SQL?

Structured Query Language
Es el lenguaje para administrar bases de datos relacionales.

Prof. Alexys Lozada

SE DIVIDEN EN:

- DDL**
Creamos y modificamos **tablas, bases de datos, índices y restricciones.**
- DCL**
Creamos **usuarios** y **asignamos permisos.**
- DML**
Inserta, actualiza, borra y consulta la **data.**

EDteam

SQL

Todos los motores de **bases de datos relacionales** usan SQL y hay grandes **oportunidades laborales.**

MySQL, Microsoft SQL Server, ORACLE, MariaDB

¡NUEVO CURSO!

```
ALTER TABLE students ADD COLUMN lastname VARCHAR(50);
```

```
GRANT INSERT ON TABLE students TO edteam;
```

```
INSERT INTO students (firstname) VALUES ('Pepito');
```

Objetivo: Aplicar sentencias **DDL** para crear la estructura de una base de datos real y sentencias **DML** para manipular datos, simulando la gestión de un **Festival de Música Internacional**. Además, practicar consultas con **INNER JOIN** para combinar datos de múltiples tablas y generar reportes.



Descripción: Eres parte del equipo de desarrollo de una base de datos para un **Festival de Música Internacional**. El festival tiene **artistas** que se presentan en diferentes **escenarios** en distintas fechas y horarios. El público compra entradas para asistir a las presentaciones. Necesitas crear y manipular la base de datos para gestionar artistas, escenarios, presentaciones, clientes y la venta de entradas.

Entorno de Trabajo: Utilizarás un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacionales (SGBD) como **MySQL** (puedes instalarlo localmente con XAMPP/WAMP/MAMP, usar MySQL Workbench, o una plataforma en línea de pruebas si lo prefieres).

Utilizando la consola de comandos SQL en el phpmyadmin de mysql en el SGDB Xampp realizar los siguientes ítems:

1. Crear una base de datos llamada: **FestivalMusica**
2. Crear las siguientes tablas con los campos, tipos de datos, longitudes y claves primarias/foráneas:

Tabla artista:

- idArtista (PK) – INT(6)
- nombre – VARCHAR(50)
- genero – VARCHAR(30)
- pais – VARCHAR(40)

Tabla escenario:

- idEscenario (PK) – INT(6)
- nombre – VARCHAR(40)
- capacidad – INT(8)

Tabla presentacion:

- idPresentacion (PK, AUTO_INCREMENT) – INT(6)
- idArtista (FK) – INT(6)
- idEscenario (FK) – INT(6)
- fecha – DATE
- hora – TIME

Tabla cliente:

- idCliente (PK) – BIGINT(12)



- nombre – VARCHAR(50)
- correo – VARCHAR(50)
- ciudad – VARCHAR(40)

Tabla compraEntrada:

- idCompra (PK, AUTO_INCREMENT) – INT(6)
- idCliente (FK) – BIGINT(12)
- idPresentacion (FK) – INT(6)
- cantidad – INT(3)
- total – DECIMAL(10,2)

3. Modificar las tablas:

- Agregar el campo instagram (VARCHAR(100)) a la tabla artista.
- Agregar el campo ubicacion (VARCHAR(50)) a la tabla escenario.
- Agregar el campo telefono (BIGINT(12)) a la tabla cliente.
- Eliminar el campo telefono de la tabla cliente.
- Eliminar la tabla compraEntrada.
- Volver a crear la tabla compraEntrada con la estructura inicial.

4. Insertar los datos en las tablas (artistas, escenarios, presentaciones, clientes y compras)

- Tabla artista (12 registros)

idArtista	nombre	genero	pais
1	Imagine Dragons	Rock Alternativo	EE.UU.
2	Karol G	Reggaetón	Colombia
3	Coldplay	Pop Rock	Reino Unido
4	J Balvin	Urbano	Colombia
5	Dua Lipa	Pop	Reino Unido
6	Bad Bunny	Trap Latino	Puerto Rico
7	Arctic Monkeys	Indie Rock	Reino Unido
8	Sebastián Yatra	Pop Latino	Colombia
9	The Weeknd	R&B	Canadá
10	Rauw Alejandro	Reggaetón	Puerto Rico
11	Foo Fighters	Rock Alternativo	EE.UU.



12	BLACKPINK	K-Pop	Corea del Sur
----	-----------	-------	---------------

- Tabla escenario (6 registros)

idEscenario	nombre	capacidad	ubicacion
1	Main Stage	25000	Zona Norte
2	Beats Stage	20000	Zona Centro
3	Rock Arena	18000	Zona Oeste
4	Latin Vibes	15000	Zona Este
5	Indie Garden	12000	Zona Sur
6	Global Sounds	10000	Zona Internacional

- Tabla presentacion (8 registros)

idPresentacion	idArtista	idEscenario	fecha	hora
1	1	3	2024-07-10	20:00
2	2	4	2024-07-10	18:00
3	3	1	2024-07-11	21:00
4	4	4	2024-07-11	19:00
5	5	1	2024-07-12	20:30
6	6	2	2024-07-12	22:00
7	7	5	2024-07-13	18:30
8	9	6	2024-07-13	21:00

- Tabla cliente (30 registros - Inventar 10 registros de clientes)

idCliente	nombre	correo	ciudad
1001001001	Juan Pérez	juanperez@gmail.com	Bogotá
1001001002	Laura Martínez	lauramartinez@gmail.com	Medellín
1001001003	Andrés Gómez	andresgomez@gmail.com	Cali
1001001004	Camila Torres	camilatorres@gmail.com	Barranquilla
1001001005	Diego Rodríguez	diegorodriguez@gmail.com	Cartagena
1001001006	Mariana López	marianalopez@gmail.com	Bogotá
1001001007	Sebastián Castro	sebastiancastro@gmail.com	Medellín
1001001008	Valentina Herrera	valentinaherrera@gmail.com	Bucaramanga



1001001009	Jorge Morales	jorgemorales@gmail.com	Bogotá
1001001010	Ana Ruiz	anaruiz@gmail.com	Cali
1001001011	Felipe Ramírez	feliperamirez@gmail.com	Medellín
1001001012	Daniela Jiménez	danielajimenez@gmail.com	Bogotá
1001001013	Alejandro Rojas	alejandrorojas@gmail.com	Cartagena
1001001014	Sofía Martínez	sofiamartinez@gmail.com	Bucaramanga
1001001015	Pablo Fernández	pablofernandez@gmail.com	Barranquilla
1001001016	Isabella González	isabellagonzalez@gmail.com	Bogotá
1001001017	Nicolás Salazar	nicolassalazar@gmail.com	Medellín
1001001018	María Fernanda Pérez	mariafperez@gmail.com	Cali
1001001019	Santiago Mendoza	santiagomendoza@gmail.com	Cartagena
1001001020	Valeria Castillo	valeriacastillo@gmail.com	Barranquilla

- Tabla compraEntrada(30 registros - Inventar 10 registros de clientes)

idCompra	idCliente	idPresentacion	cantidad	total
1	1001001001	1	2	300000.00
2	1001001002	2	1	150000.00
3	1001001003	3	3	450000.00
4	1001001004	4	2	300000.00
5	1001001005	5	1	180000.00
6	1001001006	1	1	150000.00
7	1001001007	2	2	300000.00
8	1004001008	3	1	150000.00
9	1001001009	4	3	450000.00
10	1001001010	5	2	360000.00
11	1001001011	6	1	180000.00
12	1001001012	7	2	300000.00
13	1001001013	8	1	150000.00
14	1003001014	1	3	450000.00
15	1001001015	2	2	300000.00
16	1001001016	3	1	150000.00
17	1001001017	4	1	150000.00
18	1001001018	5	2	360000.00



19	1002001019	6	1	180000.00
20	1001001020	7	2	300000.00

5. Consultas SELECT y WHERE (15 ejercicios)

- Muestra el nombre y género de los artistas cuyo género es "Pop".
- Muestra el nombre, género y país de los artistas, ordenados alfabéticamente por nombre.
- Muestra el nombre y capacidad de los escenarios, ordenados de mayor a menor capacidad.
- Muestra los escenarios cuya capacidad esté entre 10,000 y 20,000, ordenados de forma ascendente por capacidad.
- Muestra el nombre, correo y ciudad de los clientes que viven en "Bogotá", ordenados alfabéticamente por nombre.
- Muestra el nombre, correo y ciudad de los clientes que viven en "Cali" o "Barranquilla".
- Muestra los nombres de los clientes cuyo nombre empiece con la letra "A".
- Muestra los clientes cuyo correo contenga la palabra "music".
- Muestra los artistas cuyo género sea "Rock Alternativo" o "Indie Rock", ordenados alfabéticamente por nombre.
- Muestra las presentaciones programadas para el día "2024-07-12", ordenadas de menor a mayor hora.
- Muestra los nombres de los artistas que no son de "Colombia".
- Muestra el nombre y correo de los clientes, ordenados de forma descendente por ciudad.
- Muestra las 5 primeras filas de la tabla `cliente`.
- Muestra los clientes que no viven en "Bogotá", "Medellín" o "Cali".
- Muestra los nombres de los artistas cuyo nombre tenga exactamente 2 palabras.

6. Consultas UPDATE (5 ejercicios)

- Modifica el nombre del escenario con `idEscenario = 2` a "Beats Arena".
- Modifica el correo del cliente con `idCliente = 1001001002` a "lauramusic@gmail.com".
- Modifica la capacidad del escenario con `idEscenario = 1` a 30,000.
- Modifica el género del artista con `idArtista = 4` a "Reggaetón".
- Modifica el correo de todos los clientes de la ciudad "Bogotá" para que terminen en "@festivalmusic.com".

7. Consultas DELETE (5 ejercicios)

- Elimina la compra de entradas con `idCompra = 3`.
- Elimina todas las compras realizadas por el cliente con `idCliente = 1001001001`.



- Elimina la presentación con `idPresentacion = 8`.
- Elimina el artista con `idArtista = 10`.
- Elimina todos los clientes que viven en "Cali".

8.Consultas JOIN (10 ejercicios)

- Muestra el nombre del cliente, nombre del artista, fecha y hora de la presentación para cada compra de entrada.
- Muestra el nombre del artista, nombre del escenario, fecha y hora de las presentaciones que se realizan en el escenario "Main Stage".
- Muestra el total de entradas vendidas por cada artista.
- Muestra los nombres de los clientes, su ciudad, y la cantidad de entradas que han comprado para cada presentación.
- Muestra los nombres de los clientes que han comprado más de 5 entradas en total.
- Muestra la cantidad de presentaciones programadas por cada escenario.
- Muestra la cantidad de artistas registrados por cada país.
- Muestra la suma total de dinero recaudado por cada artista.
- Muestra el total de compras realizadas por los clientes de la ciudad de "Bogotá".
- Muestra la cantidad total de entradas vendidas por cada ciudad de cliente.

Producto a Entregar:

- Un documento Word o PDF que incluya:
 - Capturas de pantalla de las **sentencias SQL ejecutadas** (código de las consultas) y de los **resultados obtenidos** (ejecución de las consultas en el gestor de base de datos).
 - Las capturas deben estar organizadas por ítem (crear tablas, insertar datos, modificar, eliminar, consultas SELECT, JOIN, etc.).

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumento
-----------------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------



					s de Evaluación
PLANEACIÓN	CARACTERIZAR LOS PROCESOS DE LA MYPIME SELECCIONADA PARA CONSTRUIR EL SOFTWARE.		-VALIDACIÓN DE INFORME DE REQUERIMIENTOS -UML:Diagramas de casos de uso y diagramas de secuencia - Aplicación de SCRUM en el proyecto formativo -Algoritmos nivel intermedio y avanzado.		LISTA DE CHEQUEO

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Atributo** – Característica o propiedad de una entidad o clase.
- **Base de datos** – Conjunto organizado de datos relacionados que se almacenan y gestionan electrónicamente.
- **Cardinalidad** – Número mínimo y máximo de ocurrencias de una entidad relacionadas con otra.
- **Clave foránea (foreign key)** – Atributo que referencia la clave primaria de otra tabla.
- **Clave primaria (primary key)** – Atributo que identifica de manera única a cada registro en una tabla.
- **Clase** – Plantilla o modelo en UML que define atributos y métodos de objetos.
- **Columna** – Representa un atributo o campo en una tabla de base de datos.
- **Consulta (query)** – Instrucción SQL para obtener información de una base de datos.
- **CRUD** – Conjunto de operaciones básicas: Crear, Leer, Actualizar, Eliminar datos.
- **Dato** – Unidad mínima de información que representa un valor.
- **DELETE** – Sentencia SQL para eliminar registros de una tabla.



- **Diagrama de clases** – Representación visual de clases, atributos, métodos y relaciones.
- **Entidad** – Elemento del mundo real o conceptual que tiene existencia independiente.
- **FROM** – Palabra clave en SQL para indicar la tabla de la cual se extraerán datos.
- **INSERT INTO** – Sentencia SQL para agregar nuevos registros a una tabla.
- **JOIN** – Operación SQL para combinar datos de dos o más tablas.
- **Método** – Comportamiento o acción que realiza una clase u objeto en UML.
- **Modelo conceptual** – Representación de alto nivel de los datos y sus relaciones.
- **Modelo lógico** – Traducción del modelo conceptual a un esquema más detallado (tablas, claves).
- **Modelo físico** – Definición técnica de las estructuras de datos listas para implementación.
- **Objeto** – Instancia concreta de una clase en UML.
- **ORDER BY** – Instrucción SQL para ordenar resultados de una consulta.
- **Relación** – Asociación entre dos o más entidades o tablas.
- **SELECT** – Sentencia SQL para consultar datos en una base de datos.
- **SQL (Structured Query Language)** – Lenguaje para gestionar y consultar bases de datos.
- **Tabla** – Estructura que organiza datos en filas y columnas en una base de datos.
- **Tipo de dato** – Definición del tipo de valores que puede almacenar un atributo o campo (ej: INT, VARCHAR).
- **UML (Unified Modeling Language)** – Lenguaje de modelado para visualizar y diseñar sistemas de software.
- **UPDATE** – Sentencia SQL para modificar datos existentes en una tabla.



- **WHERE** – Cláusula SQL para filtrar registros según una condición.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA**).

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	LUIS FELIPE RESTREPO	INSTRUCTOR	CDAE	26/02/2025

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					