

## Resultados de Aprendizaje por cada competencia

COMPETENCIA	código RAP	RESULTADO DE APRENDIZAJE - RAP
220501006. Especificar los requisitos necesarios para desarrollar el sistema de información de acuerdo con las necesidades del cliente.	22050100601	Elaborar mapas de procesos que permitan identificar las áreas involucradas en un sistema de información, utilizando herramientas informáticas y las tics, para generar informes según las necesidades de la empresa.
	22050100602	Plantear diferentes alternativas, de modelos tecnológicos de información empresarial, teniendo en cuenta la plataforma tecnológica de la empresa y las tendencias del mercado, para dar solución a las situaciones relacionadas con el manejo de la información de la organización.
	22050100603	Aplicar las técnicas de recolección de datos, diseñando los instrumentos necesarios para el procesamiento de información, de acuerdo con la situación planteada.
220501007. Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.	22050100701	Ejecutar y documentar las pruebas del software, aplicando técnicas de ensayo-error, de acuerdo con el plan diseñado y los procedimientos establecidos por la empresa.
	22050100702	Realizar la codificación de los módulos del sistema y el programa principal, a partir de la utilización del lenguaje de programación seleccionado, de acuerdo con las especificaciones del diseño.
	22050100703	Interpretar el informe técnico de diseño, para determinar el plan de trabajo durante la fase de construcción del software, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos en la empresa.
	22050100704	Elaborar el manual técnico de la aplicación, de acuerdo con la complejidad del aplicativo y según normas y procedimientos establecidos por la empresa.
	22050100705	Construir la interfaz de usuario, apoyado en la evaluación del prototipo, determinando las entradas y salidas requeridas en el diseño y definiéndolos lineamientos para la navegación, de acuerdo con las necesidades del usuario.
	22050100706	Construir el programa de instalación del aplicativo, utilizando las herramientas de desarrollo disponibles en el mercado, según las características de la arquitectura de la solución.
	22050100707	Construir la base de datos, a partir del modelo de datos determinado en el diseño del sistema, utilizando sistemas de gestión de base de datos, según los protocolos establecidos en la organización.
220501009. Participar en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información.	22050100904	Interpretar el diagnóstico de necesidades informáticas, para determinarlas tecnológicas requeridas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos por la empresa.
	22050100901	Participar en los perfeccionamientos de contratos informáticos, estableciendo cláusulas técnicas, que respondan a las necesidades de los actores de la negociación, de acuerdo con la ley de contratación.

	22050100902	Definir estrategias para la elaboración de términos de referencia y procesos de evaluación de proveedores, en la adquisición de tecnología, según protocolos establecidos.
	22050100903	Elaborar el informe sobre el cumplimiento de los términos de referencia previstos en la negociación, de acuerdo con la participación de cada uno de los actores en relación con la satisfacción de los bienes informáticos contratados y recibidos, según normas y protocolos de la organización.
220501032. Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de información.	22050103201	Construir el modelo conceptual del macrosistema frente a los requerimientos del cliente, mediante el uso e interpretación de la información levantada, representado en diagramas de clase, de interacción, colaboración y contratos de operación, de acuerdo con las diferentes secuencias, fases y procedimientos del sistema.
	22050103202	Valorar la incidencia de los datos en los procesos del macrosistema, tomando como referente el diccionario de datos y las miniespecificaciones, para la consolidación de los datos que intervienen, de acuerdo con parámetros.
	22050103203	Representa el bosquejo de la solución al problema presentado por el cliente, mediante la elaboración de diagramas de casos de uso, apoyado en el análisis del informe de requerimientos, al confrontar la situación problemática con el usuario según normas y protocolos de la organización.
	22050103204	Interpretar el informe de requerimientos, para determinar las necesidades tecnológicas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos en la empresa.
	22050103205	Elaborar el informe de los resultados del análisis del sistema de información, de acuerdo con los requerimientos del cliente según normas y protocolos establecidos.
220501033. Diseñar el sistema de acuerdo con los requisitos del cliente.	22050103301	Elaborar el informe de diseño del sistema de información, de acuerdo con la selección de las herramientas, tanto de software como de hardware, requeridas para la solución informática.
	22050103302	Diseñar la arquitectura del software, mediante la interpretación de las clases, objetos y mecanismos de colaboración, utilizando herramientas tecnológicas de diseño, de acuerdo con las tendencias de las tecnologías de la información y la comunicación.
	22050103303	Aplicar políticas y mecanismos de control en el diseño del sistema de información, mediante el análisis de la vulnerabilidad de la información, siguiendo los parámetros establecidos por la organización.
	22050103304	Construir el prototipo del sistema de información, a partir del análisis de las características funcionales del sistema en relación con facilidad de manejo, funcionalidad y experiencia del usuario, apoyado en software aplicado según protocolos de diseño.

	22050103305	Diseñar la arquitectura tecnológica del sistema de información, mediante el reconocimiento de hardware y software, de acuerdo con la tecnología disponible en el mercado, el informe de análisis levantado y el diagrama de distribución.
	22050103306	Diseñar la estructura de datos, a partir del modelo conceptual determinado en el análisis del sistema, utilizando herramientas tecnológicas de bases de datos, según las normas y estándares establecidos.
220501034. Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.	22050103401	Capacitar a los usuarios del sistema, sobre la estructuración y el manejo del aplicativo, de acuerdo con el plan establecido, el perfil de los usuarios, según políticas de la organización.
	22050103402	Configurar el software de la aplicación para cliente y servidor, mediante la utilización del hardware disponible, ejecutándola en la plataforma tecnológica, según normas y protocolos establecidos por la organización.
	22050103403	Elaborar el informe administrativo, siguiendo los protocolos de la organización, basado en los planes de instalación, respaldo y migración del sistema de información, facilitando la operatividad y mantenimiento de la solución informática.
	22050103404	Elaborar informes técnicos relacionados con la solución informática implantada, de acuerdo con las propuestas de alternativas aplicadas, teniendo en cuenta las técnicas de comunicación y según normas y protocolos establecidos.
	22050103405	Definir estrategias para la validación de manuales de usuario y de operación, respondiendo a las necesidades y satisfacción del cliente, frente a la solución informática propuesta, según políticas de la organización.
220501035. Aplicar buenas prácticas de calidad en el proceso de desarrollo de software, de acuerdo con el referente adoptado en la empresa.	22050103501	Aplicar los estándares de calidad involucrados en los procesos de desarrollo de software, siguiendo el plan establecido para mantener.
	22050103502	Elaborar instrumentos e instructivos, requeridos por el aseguramiento de la calidad, para documentar y evaluar los procesos de desarrollo de software, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por la empresa.
	22050103503	Identificar los puntos críticos de control en los procesos de desarrollo de software, para establecer las acciones a seguir, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, siguiendo los lineamientos establecidos por la organización.
	22050103504	Elaborar el informe final del proceso de gestión de calidad en el desarrollo de software, que consolide la información de las evidencias, hallazgos y novedades frente al seguimiento y control de los productos, según normas internacionales y protocolos de la organización.
	22050103505	Evaluar procesos y productos de desarrollo de software, documentar y concertar acciones a seguir, para garantizar el cumplimiento de las normas establecidas, de acuerdo con el plan definido y con los criterios de medición, métricas y políticas determinados por la empresa.

	22050103506	Identificar las características de los procesos de desarrollo de software, frente al referente de calidad adoptado por la empresa, ajustándolos a los resultados de las mediciones, evaluaciones y recomendaciones realizadas.
240201501. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.	24020150101	Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnicos.
	24020150102	Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.
	24020150103	Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.
	24020150104	Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.
	24020150105	Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.
	24020150106	Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.
	24020150107	Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.
240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	24020150201	Leer textos complejos y con un vocabulario más específico, en inglés general y técnico.
	24020150202	Comprender las ideas principales de textos complejos en inglés que tratan de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización.
	24020150203	Comprender una amplia variedad de frases y vocabulario en inglés sobre temas de interés personal y temas.
	24020150204	Relacionarse con hablantes nativos en un grado suficiente de fluidez naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores.
	24020150205	Buscar de manera sistemática información específica y detallada en escritos en inglés, más estructurados y con mayor contenido técnico.
	24020150206	Reproducir en inglés frases o enunciados simples que permitan expresar de forma lenta ideas o conceptos.
	24020150207	Identificar formas gramaticales básicas en textos y documentos elementales escritos en inglés.
	24020150208	Encontrar y utilizar sin esfuerzo vocabulario y expresiones de inglés técnico en artículos de revistas, libros especializados, páginas web, etc.
240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	24020150001	Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional.
	24020150002	Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.

24020150003	Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.
24020150004	Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.
24020150005	Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.
24020150006	Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.
24020150007	Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional.
24020150008	Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.
24020150009	Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.
24020150010	Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.
24020150011	Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.
24020150012	Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.
24020150013	Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.
24020150014	Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.