**Datos de identificación del programa de formación**

| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 220501086 Establecer requisitos de infraestructura tecnológica de acuerdo con procedimientos y estándares técnicos | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220501086-02 Determinar a nivel de servicio y técnico el proyecto de infraestructura tecnológica, de acuerdo, con las especificaciones del mercado, estándares y marcos de referencia. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | CF10 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Propuesta técnica de la infraestructura tecnológica |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Para determinar en un proyecto tecnológico la infraestructura que se requiere para su funcionamiento, es necesario conocer e identificar especificaciones, protocolos, estándares, modelos, proveedores y otros elementos fundamentales a fin de poder elegir y tomar la mejor decisión en tecnologías de punta, que suponen un óptimo rendimiento a todo un sistema tecnológico implementado a una pequeña, mediana o gran empresa. |
| PALABRAS CLAVE | Ficha Técnica  Fabricante  Garantía  Contingencia  Protocolo |

| ÁREA OCUPACIONAL | 1 - FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

# TABLA DE CONTENIDOS

**Introducción**

**1. Ficha técnica**

1.1 Concepto y características

1.2 Usos y elaboración

**2. Cuadro comparativo**

2.1 Concepto y tipos

2.2 Usos y elaboración

**3. Cotizaciones técnicas**

3.1 Concepto y tipos

3.2 Características

**4. Catálogos de fabricantes**

**5. Garantía**

5.1 Definición y características

5.2 Tipo de garantías, utilidad y riesgos

**6. Prueba de funcionamiento**

6.1 Técnicas

6.2 Procedimiento de prueba

**7. Inventarios para *Hardware* y *Software***

**8. Procedimientos administrativos de adquisición**

**9. Procedimientos logísticos de la organización**

9.1 Protocolos

9.2 Manejo de contingencias

**10. Seguridad de la información**

10.1 Concepto y características

10.2 Tipos y componentes

10.3 Marcos de referencia

10.4 Buenas prácticas

10.5 Estándares y normativa

10.5.1. Estándares

10.5.2. Normativa en seguridad informática

**INTRODUCCIÓN**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Estimado aprendiz: en este componente formativo encontrará las herramientas necesarias para acercarse a la verificación y evaluación de la Propuesta técnica de la infraestructura tecnológica proporcionada por proveedores y fabricantes, basada en elementos fundamentales para poderla interpretar, analizar y evaluar a través de la aplicación de los conocimientos claros y sencillos, según ejemplos del entorno real de las pequeñas, medianas y grandes empresas.  El ir abordando cada una de las temáticas de este componente como son ficha técnica, cuadro comparativo, cotizaciones, catálogos de fabricantes, garantía, inventarios de *hardware* y *software*, procedimientos administrativos y logísticos y la seguridad de la información, le facilitará la adquisición de programas de *software* y equipos de cómputo con tecnologías de punta que incursionan en el mercado y que cuentan con garantías que proyectan la confianza en la consecución de estos.  Por favor explore con atención el siguiente video que le mostrará lo que debe tener presente a la hora de la selección y adquisición de equipos de *hardware* y programas de *software*. |

**GUION DE VIDEO INTRODUCTORIO**

| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente** | | | |
| **Título** | Importancia de la ficha técnica en la infraestructura tecnológica | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** | Código binario con globo en portatil  220501086\_i1 | N/A | Estimado aprendiz: muchas empresas y compañías que realizan tareas diarias que deben ser ejecutadas y monitoreadas a través de tecnologías informáticas de punta, desearían ahorrar tiempo y generar menos errores humanos a través de la implementación efectiva de sistemas que aporten resultados oportunos en la toma de decisiones y en funcionamiento eficaz; con una estructura tecnológica robusta que contenga la capacidad de soportar el sistema informático por años, sin tener que realizar procesos adicionales que generen desactualizaciones significativas. | -Tecnologías de punta  -Sistemas  -*Hardware*  -Equipos |
| **2** | Programador profesional trabajando hasta tarde en la oscura oficina  220501086\_i2 | N/A | El conocimiento adquirido en este componente formativo parte de un principio fundamental y es la aplicación de todas las temáticas a abordar, las cuales son: ficha técnica, cuadro comparativo, cotizaciones, catálogos de fabricantes, garantía, inventarios de *hardware* y *software*, procedimientos administrativos y logísticos, seguridad de la información. Estas le permitirán tomar decisiones en cuanto a la selección y adquisición de equipos de *hardware* y programas de *software* según la elección y verificación de la ficha técnica y de las cotizaciones que en su momento pueda realizar, a través de la elaboración de los cuadros comparativos, catálogos de los proveedores y fabricantes. | -Ficha técnica  -Cotizaciones  -Fabricantes  -Garantías  -*Hardware*  -*Software*  -Seguridad  -Programas |

| **3** | Icono de portapapeles de garantía de calidad  220501086\_i3 | N/A | Es ahí donde podrá tomar decisiones de costos, configuraciones y garantías disponibles, lo cual será un factor decisivo en la adquisición de los equipos de cómputo con tecnologías de punta que incursionan en el mercado y que cuentan con garantías que proyectan la confianza en la consecución de estos.  De esta manera, el concepto de garantía y la aplicabilidad que tiene en el funcionamiento de las tecnologías de los equipos y programas, conforme a las necesidades del usuario final, conlleva a la apropiación de los conocimientos de conceptos previos que ofrece este componente formativo. | -Costos  -Configuraciones  -Garantías  -Mercado  -Tecnología |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| **4** | Hombre guapo con la computadora portátil  220501086\_i4 | N/A | Por último, abordar cada una de las temáticas que ofrece este componente, conllevará a desarrollar las actitudes y habilidades necesarias para establecer y aplicar procedimientos de verificación de los equipos de cómputo, realizar actas de recibo y formatos de inventario para la entrega de los equipos informáticos, donde podrá clasificar y describir las características propias de la máquina y de los programas que permiten la verificación de su funcionalidad y prueba para su entrega final. | -Actitudes  -Habilidades  -Procedimientos de verificación  -Actas de recibo  -Formato de inventario  -Funcionalidad |
| --- | --- | --- | --- | --- |

**DESARROLLO DE CONTENIDO**

1. **Ficha técnica**

**1.1 Concepto y características**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Una ficha técnica de producto o servicio es un documento en el cual se detallan todas las características y funciones de un producto, incluyendo su composición, características físicas y técnicas, tamaños, recomendaciones, modos de uso, y otros datos relevantes. Allí podemos ver lo más importante acerca de ese elemento en una sola mirada o vista.  Es de gran utilidad a la hora de comercializar o dar a conocer un bien o servicio. Es importante que contenga información confiable que aporte datos claros y exactos y que dé seguridad al cliente que va a adquirir el servicio o producto. En ella se exponen todas las especificaciones de una materia prima o mercancía. Al proporcionar descripciones objetivas, técnicas y juiciosas, es útil para quienes realizan inspecciones o para quienes venden productos o servicios. |

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Las características de una ficha técnica son las siguientes:   * Información resumida y de mucha utilidad, lo más importante acerca de un producto, elemento o servicio. * Transmite información relevante. * Información contenida debe ser verdadera y comprobada. * Los datos deben ser claros y exactos. |

|  | Infografía estática |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | Elementos de una ficha técnica |
| **Imagen**Infografía inmobiliaria plana  En el centro colocar el texto introductorio. Alrededor los siguientes puntos:   * Foto * Dimensiones * Colores * Garantía * Marca * Proveedor * Componentes * Instrucciones de uso * Características necesarias de mantenimiento * Posibles precauciones y/o recomendaciones de seguridad * Condiciones de almacenaje - mantenimientos * Composición del material * Condiciones físico-ambientales de uso | |
| **Código de la imagen** | Construya aquí el código de la imagen |

**1.2 Usos y elaboración**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Avatar | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | A continuación, exploraremos los usos y la elaboración de una ficha técnica. | |
| **Usos:** el uso de una ficha técnica, que involucra elementos de tecnología como dispositivos de *hardware* (máquina) y de *software* (programas), es bastante importante, ya que da una versión o panorama general y detalles específicos acerca del producto en cuanto a su composición, estructura física o intangible, funciones y su adecuada utilización, en busca de la calidad.  En un sistema de gestión de calidad suele aplicarse el uso de la ficha técnica a los productos, objetos o servicios, con el fin de tener un cliente satisfecho. | | Manos femeninas sosteniendo el touchpad con la presentación  220501086\_i6 |
| **Elaboración:** para la elaboración de una ficha técnica se recomienda:   * Los elementos que contiene de un producto pueden variar según la categoría, el sector empresarial, la marca y el público objetivo. Es por ese motivo que uno de los pasos más importantes para definir qué especificaciones incluir en la ficha técnica de un producto es la selección de la información que puede resultar más relevante para los consumidores. Además, el formato de la ficha técnica de un producto también está sujeto a las regulaciones y normas del comercio local e internacional. * Es necesario presentar las características más importantes de lo que se está vendiendo, es decir, se deben incluir todos los puntos que definen el producto y que les permiten a los consumidores tener claro todo lo que necesitan saber sobre él. * Si se trata de un *e-commerce*, la ficha de un producto debe servir para atraer a los clientes que suelen adquirir productos y servicios de forma online. Es necesario que la ficha esté optimizada para aparecer en las búsquedas de los usuarios, ya que de esta manera es más sencillo llegar al público meta (Machuca, 2022). | | 220501086\_i7🥇 ¿Cómo hacer una ficha técnica de producto o servicio?🥇 ¿Cómo hacer una ficha técnica de producto o servicio? |

**2. Cuadro comparativo**

**2.1 Concepto y tipos**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Es un instrumento de estudio que permite hacer comparaciones visuales de un elemento entre sus ventas y desventajas. Posee entre dos o más elementos, productos o servicios de manera general donde se visualiza la mejor alternativa a elegir.  El cuadro comparativo está representado por una tabla en donde se organiza la información de forma ordenada mediante columnas o cabeceras que incluyen elementos a comparar entre sí, y filas que hacen referencia al concepto o descripción de cada variable, haciendo posible identificar las semejanzas y diferencias de dos o más conceptos, elementos o hechos, facilitando el procesamiento de los datos. |

**2.2 Usos y elaboración**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Avatar | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Partiendo de lo anterior, exploraremos los usos y la elaboración de un cuadro comparativo. | |
| **Usos:** se utiliza básicamente para comparar la información con el fin de facilitar la identificación de las características semejantes y diferentes en los conceptos.  Suelen usarse para:   * Adquirir nuevos conocimientos y para memorizar contenidos de forma fácil, clara y rápida. * Ayuda a organizar el pensamiento. * Permite clasificar y categorizar la información. | | Cuadro comparativo infográfico  220501086\_i8 |
| **Elaboración:** para elaborar un cuadro comparativo se debe tener en cuenta lo siguiente:   * + Identificar los elementos que se desean comparar.   + Enmarcar o determinar los parámetros a comparar.   + Identificar y escribir las características de cada concepto, hecho o elemento a comprar.   + Enunciar afirmaciones de semejanzas y diferencias más relevantes de los conceptos comparados. | | 🥇 ¿Cómo hacer una ficha técnica de producto o servicio?🥇 ¿Cómo hacer una ficha técnica de producto o servicio?  220501086\_i9 |

**3. Cotizaciones técnicas**

**3.1 Concepto y tipos**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | La cotización técnica es un documento formal en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación. Determina el valor real de un bien, de un servicio o de un [activo financiero](https://economipedia.com/definiciones/activo-financiero.html). |
| presupuesto y pago  220501086\_i10 | |
| Se conoce también como el documento contable que contiene la información suministrada por un vendedor a solicitud de un cliente, en donde son entregados todos los detalles de los artículos o servicios y condiciones sobre las cuales se plantea la negociación. | |
| Es un documento formal informativo para realizar una futura compra. | |
| Sirve para dar la información de un bien o servicio a adquirir. | |
| Es una oportunidad de venta. | |
| Es un presupuesto disponible para adquirir un producto, en donde existe la oportunidad de dar a conocer el costo aproximado del servicio o producto, incluyendo todos los datos como precio, lapsos de entrega, mano de obra, entre otros. | |

**Con la definición del concepto, se hace necesario definir los tipos de cotizaciones técnicas.**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| **Cotización de las empresas o comercial:** Hace referencia al documento informativo que el departamento de compras de cualquier entidad emite o genera para llevar a cabo una negociación con otra empresa o personal natural.  Este documento no genera ningún registro contable. Solo tiene por objetivo determinar el valor real o un precio justo aproximado al bien o al servicio con el que ambas empresas están negociando.  220501086\_i11 |

**3.2 Características**

| **Tipo de recurso** | Infografía Estática |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | Se recomienda hacer dos, tres o más cotizaciones, a diferentes proveedores para tener la idea que el bien o producto que ofrecen va a ser el mejor y el que se necesita. A veces, no es recomendable elegir la cotización que tiene el menos valor porque puede brindar un bien más económico con características inferiores en cuanto a la calidad, a diferencia de los otros.  Entre los principales elementos que componen una cotización suelen destacarse: |
| **Imagen**  Infografía de diagrama circular plano  220501086\_i12  En el centro colocar: ¿Cuáles son los elementos principales que componen una cotización? y alrededor las siguientes frases:   * **Datos de la compañía:** información de la organización que emite la cotización o el presupuesto. Por ejemplo: dirección, ciudad, nombre, entre otros. * **Fecha:** fecha en la que se realizó dicha cotización. * **Datos del destinatario:** nombre de la organización o persona a quien está dirigida la cotización. * **Información de los productos/servicios:** información detallada sobre el producto/servicio a cotizar. * **Descripción:** breve descripción del producto/servicio a ofrecer. * **Precio:** precio por unidad y total de los productos/servicios. * **Subtotal:** subtotal sin contabilizar los impuestos correspondientes. * **Impuestos:** total de impuestos que se le sumarán a dicho monto. * **Total:** precio final con impuestos incluidos. * **Fecha de entrega:** fecha en la que se realizará la entrega total del producto/servicio. * **Fecha de validez:** fecha límite que tiene el cliente para aceptar dicha cotización. Esto se debe a que los precios pueden variar o deben ser actualizados. * **Certificación:** firma y aclaración de la persona responsable y con autoridad de emitir dicha cotización. * **Otros datos:** pueden incluirse descuentos, datos de contacto, promociones, entre otros. | |
| **Código de la imagen** | 220501086\_i12 |

**4. Catálogos de fabricantes**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Es un tipo de *brochure* o folleto de comercialización que enumera los detalles esenciales del producto que ayudan a los compradores a tomar una decisión de compra. Estos detalles incluyen características del producto, descripciones, dimensiones, precio, capacidad, peso, disponibilidad, color, marcas, reseñas de clientes y más.  Un ejemplo de un catálogo de fabricantes es el mercado de la empresa Amazon, en donde se puede obtener una gran cantidad de información (precio, dimensiones, ofertas/descuentos, reseñas) con un solo clic.  Bosquejo del borrador del diseño de la plantilla web  220501086\_i13 |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Un proveedor es una empresa o persona que suministra el material o artículos necesarios e indispensables para realizar la actividad económica para prestar un servicio o fabricación de un producto.  También se conoce como la figura que suministra o abastece determinados productos o servicios a negocios, compañías, empresas o a personas naturales, para que los utilicen, o bien para que los trasformen o los pongan a la venta. |
|  | Logística y entrega conjunto de iconos isométricos  220501086\_i14 |
| Ejemplo de proveedores de insumos: organizaciones dedicadas a la producción de madera que abastecen del artículo a una empresa de muebles para crear los productos y poderlos comercializar. | |
| Ejemplo de proveedores tecnológicos: Makro, Ktronix, Éxito, Quality, entre otros. | |
| Los conceptos claves que se deben desarrollar con los proveedores, son: establecer lazos de confianza y alternativas de adquisición de los productos, capacidad de respuesta, historial de satisfacción del cliente, reclamos y certificaciones de calidad. | |

**5. Garantía**

**5.1 Definición y características**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| La garantía es el respaldo que existe ante la adquisición de un bien o servicio por daños de fabricación por parte del proveedor.  Es una obligación temporal donde el proveedor del bien o servicio debe responder durante un tiempo determinado por el producto suministrado en cuanto al proceso de fabricación, calidad, idoneidad, seguridad y material utilizado en la fabricación del producto vendido o del servicio prestado. En caso de presentarse un reclamo se debe solicitar la garantía al vendedor y posteriormente, si el caso lo amerita, al proveedor que fabricó el producto. |

| **Tipo de recurso** | Pestañas o tabs horizontales | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Los componentes de la garantía son: | |
| **Duración** | Tiempo o periodo de la garantía al realizar la compra del mismo producto o servicio. | Mujer caucásica joven sorprendida sostiene y mira por encima del reloj  220501086\_i16 |
| **Cobertura** | A qué se tiene derecho en cuanto al producto adquirido si presenta fallas, cambio de este, reparación, entre otros. | Fontanero masculino irreconocible de pie cerca del fregadero de la cocina y mostrando el pulgar hacia arriba  220501086\_i16 |
| **Derecho de desistimiento** | El tiempo que se tendrá para retractarse de la compra del producto por algún defecto o fallo de este. | Mujer de negocios enojada vistiendo a una empleada por errores  220501086\_i16 |
| **Otros asuntos a tener en cuenta** | Garantía ampliada o extendida. | 220501086\_i17 |

**5.2 Tipos de garantías, utilidad y riesgos**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Avatar | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Los dos tipos de garantías existentes son: | |
| **Garantía Legal:** es la obligación que reside en el estatuto del consumidor, a cargo del proveedor y productor de responder por la calidad y la idoneidad del producto. | | 220501086\_i18 |
| **Garantía Suplementaria:** es aquella que es extra a la legal y la amplía o la mejora, ya sea de forma gratuita u onerosa. | | 220501086\_i19 |

**~~Utilidad~~**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Es la funcionalidad que ofrece un producto o servicio para satisfacer una necesidad particular. Se utiliza para determinar si un servicio es «adecuado para su propósito». Para tener utilidad, un servicio debe respaldar el desempeño del consumidor o eliminar las limitaciones del consumidor; muchos servicios hacen ambas cosas. |

| Tipo de recurso | **Cajón de texto a color** |
| --- | --- |
| **Tanto la utilidad como la garantía son esenciales para que un servicio facilite los resultados deseados y, por lo tanto, ayude a crear valor.**  Por ejemplo, un parque temático recreativo puede ofrecer muchas atracciones diseñadas para brindar experiencias emocionantes a los visitantes del parque (servicios públicos), pero sí una cantidad significativa de atracciones no está disponible con frecuencia, debido a dificultades mecánicas, el parque no está cumpliendo con la garantía (es no apto para su uso) y los consumidores no recibirán el valor esperado. Amigas sonrientes divirtiéndose en el parque de atracciones  Asimismo, si las atracciones están siempre en funcionamiento durante las horas anunciadas, pero no tienen características que brinden los niveles de emoción esperados por los visitantes, la utilidad no se cumple aunque la garantía sea suficiente. Nuevamente, los consumidores no recibirían el valor esperado.  220501086\_i20 | |

**~~Riesgos~~**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Se define como un evento inesperado en un momento. Si nos enfocamos en la parte tecnológica podemos concluir que dicho riesgo hace referencia a un producto o a un *software* (programa), en el cual se pasó por alto tener en cuenta ciertos detalles en su construcción, ya sea para el diseño del programa o para la elaboración de un producto.  Para los riesgos relacionados con la eficiencia del desempeño que afectan la calidad del producto, lo más importante es: |
| Riesgo apuesta oportunidad foda debilidad concepto inseguro  220501086\_i21 | |
| Identificar los riesgos de la calidad del producto, centrándose en características como comportamiento temporal, el uso de recursos y la capacidad. | |
| Evaluar los riesgos identificados, asegurándose de que se abordan las categorías de arquitectura pertinentes. Evaluar el nivel global de riesgo para cada riesgo identificado en términos de probabilidad e impacto, utilizando criterios claramente definidos. | |
| Adoptar las medidas adecuadas para mitigar los riesgos de cada elemento en función de la naturaleza del elemento del riesgo y del nivel del este. | |
| Gestionar los riesgos de forma continua para garantizar que estos se mitiguen adecuadamente antes de su entrega. Realizar pruebas correspondientes a su funcionamiento. | |

**6. Prueba de funcionamiento**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Una prueba de funcionamiento es la que determina el estado, funcionamiento y el propósito de la creación de un producto o servicio. En el caso de las computadoras y los programas, es fundamental este proceso, ya que a través de esta prueba de funcionamiento se permite identificar los requisitos para lo que fue creado y para el propósito claro de su uso y funcionalidad. |

**6.1 Técnicas**

| Tipo de recurso | **Cajón de texto a color** |
| --- | --- |
| Se basa en el chequeo, verificación, control y funcionamiento tanto del *hardware* como del *software.*    Para llevar a cabo estas pruebas de funcionamiento técnicas se debe seguir una lista de chequeo para revisar el funcionamiento técnico de cada una de sus partes en el caso de la máquina o del *hardware*.  Para los programas o *software* se implementa de la misma manera una lista de chequeo o *Check List*, la cual suele ser utilizada para la realización de comprobaciones rutinarias con el fin de verificar el funcionamiento a partir de una instalación correcta o limpia en el computador. 220501086\_i22 | |

**6.2 Procedimiento de prueba**

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | Permite asegurar que cada componente de un sistema esté operando como debe y que el sistema esté funcionando de acuerdo con los requerimientos locales específicos. Un programa de prueba integral y bien estructurado es aquel que asegura que todos los componentes del sistema sean probados.  Para la mayoría de los componentes tecnológicos se debe preparar una estrategia de prueba muy estructurada y cuidadosa antes de recibir los productos para efectuar las pruebas; la cual debe ser diseñada para probar que el producto ejecuta debidamente todas las funciones requeridas conforme a las especificaciones. Entre los pasos que puede comprender la estrategia para probar la nueva tecnología, se pueden considerar los siguientes: |
| Pruebas de hardware y software  220501086\_i23 | | |
| **Paso 1** | Asignar la responsabilidad de las pruebas a un comité técnico apropiado. | |
| **Paso 2** | Recibir formalmente el sistema prototipo o la versión para producción. | |
| **Paso 3** | Instalar el sistema en un espacio para prueba. | |
| **Paso 4** | Realizar las pruebas programadas tomando debida nota si los componentes reúnen o no las especificaciones establecidas. | |
| **Paso 5** | Integrar un panel de usuarios para probar el sistema en un ejercicio de simulación. | |
| **Paso 6** | De ser el caso, incluir usuarios externos en el proceso de prueba. | |

| **Paso 7** | Solicitar a los proveedores que corrijan cualquier problema identificado y lo presenten para una nueva prueba. |
| --- | --- |
| **Paso 8** | Si la prueba inicial con carga ligera indica que el producto es adecuado, conducir pruebas con carga pesada simulando hasta donde sea posible la carga esperada bajo condiciones reales. |
| **Paso 9** | Contar con auditores independientes que verifiquen la integridad de las fuentes de origen. |
| **Paso 10** | Ofrecer a los comités técnico y de administración un reporte de las pruebas. |
| **Paso 11** | Una vez que el sistema ha aprobado todas las pruebas y la administración ha dado su visto bueno, proceder a la implantación. |
| **Paso 12** | Si las pruebas solo han comprendido prototipos o cantidades limitadas del producto, la versión definitiva necesita ser probada otra vez antes de su instalación, especialmente cuando forma parte de una red o se encuentra geográficamente disperso. |

**7. Inventarios para *Hardware* y *Software***

| Cuadro de texto |
| --- |
| Un inventario para *hardware*, y tanto para *software,* se conoce como el instrumento que recopila toda la información sobre los componentes físicos y lógicos de los diferentes dispositivos electrónicos y redes informáticas; es una lista detallada de todo el *hardware* y el *software* utilizado en una organización. |

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Tener un sistema automatizado de inventario de *hardware* y *software*es fundamental, porque permite el acceso a los datos en tiempo real, independientemente de la ubicación de los activos. Además, con su control durante todo el ciclo de vida, aumenta la productividad, minimizando todas sus carencias. |

| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente** | | | |
| **Título** | **Inventario de hardware y del software** | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** | Diseñar una imagen similar a esta  Inventario de activos y gestión de la seguridad en SCI  220501086\_i24 | N/A | Estimado aprendiz: el inventario de *hardware* y del *software* forma parte de la gestión de activos de la tecnología de la información de las empresas. Actualmente, las organizaciones están equipadas con la última tecnología y con productos que tienen un elevado valor.  Una vez se adquieren los productos o servicios, es muy posible que después no se sepa dónde está ubicado el inventario, si cumple con las funciones que se esperaban de él o si ha dejado de funcionar.  Para optimizar al máximo el gasto en material tecnológico es necesario controlar todos los componentes que tiene la empresa. | -Inventario de *hardware* y *software*  -Gestión de activos TI  -Tecnología |
| **2** | 220501086\_i25 | N/A | Para comprender lo anterior es importante entender que el inventario es una herramienta que clasifica los bienes o productos que tenemos para conocer en todo momento; es el *stock* actual que hay en una organización o empresa.  Para elaborar un inventario, ya sea en la hoja de cálculo de Excel o en cualquier *software* comercial, se deben considerar los siguientes pasos: | -Inventario  -Bienes  -Productos  -Hoja de cálculo Excel  -*Software* comercial |
| **3** | 220501086\_i26 | N/A | 1. Identificar los equipos que se deben administrar. Si el número es relativamente pequeño, red doméstica con 3 o 4 equipos, será más rentable utilizar la hoja de cálculo de Excel que adquirir un programa de gestión o control de inventarios, que proporciona características necesarias para organizaciones que deben administrar un mayor número de computadoras. | -Administración de equipos  -Hoja de cálculo Excel  -Red doméstica |
| **4** | Primer plano de las manos usando la computadora portátil con pantalla que muestra datos de análisis  220501086\_i27 | N/A | 2. Utilizar el programa de gestión de inventarios u hoja de cálculo para crear un registro de control para cada computadora que incluya todas las piezas de *hardware* y *software* que deban mantenerse, agregando información que facilite entender el estado actual de cada elemento (por ejemplo, números de etiquetas, fecha de compra, fecha de instalación y su posterior actualización o eliminación, el nombre de la persona o empresa que está actualizando el equipo o las licencias e información de la versión o fecha de la última reparación o servicio, si está o no en garantía) | -Números de etiquetas  -Fecha de compra  -Fecha de instalación  -Garantía |
| **5** | Alto ángulo de mujer mirando el código de barras en la caja que está sosteniendo  220501086\_i28 | N/A | 3. Fijar etiquetas de activos al *hardware* que coincidan con las entradas en los registros de control. Si el elemento es demasiado pequeño para ponerle una etiqueta, utilizar un rotulador permanente para escribir el número sobre el mismo. | -Etiquetas  -Registros de control  -Rotulador |
| **6** | 220501086\_i29 | N/A | 4. Auditar y corregir los computadores periódicamente para confirmar que el número de licencias compradas coincida con la cantidad de computadoras en las que cada programa de *software* está instalado. | -Auditorias  -Correcciones  -Licencias  -*Software* |
| **7** | Actualización del software del sistema, actualización de datos o sincronización con la barra de progreso en la pantalla. ilustración vectorial  220501086\_i30 | N/A | 5. Revisar periódicamente los registros de control y corregir los computadores para asegurarse que los programas de actualización y mantenimiento de *software* se sigan correctamente y que el equipo se pueda utilizar. | -Actualización de *software*  -Mantenimiento  -Control  -Registros |
| **Nombre del archivo** | 220501086\_v1 | | | |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Para el inventario de *hardware* se requiere usar el modelo clásico de inventarios. Los diferentes campos de una tabla de Excel deben tener: |
| Automatización de inventario en Excel  220501086\_i31 | |
| **ID del producto**  Cada producto estará marcado o señalizado para poder identificarlo. También sirve para que los empleados conozcan la procedencia del aparato; el serial del equipo en muchos casos permite su identificación. | |
| **Tipo de producto**  Se pueden clasificar en:ordenador de sobre mesa, portátil, teclado, ratón, tableta gráfica, móvil de empresa, pantalla, impresora, entre otros. | |
| **Marca**  Marca del producto. | |
| **Garantía**  Fecha de validez de la garantía. | |
| **Características**  Descripción de cómo es el producto. | |
| **Estado**  En servicio, reparada, fuera de servicio. | |
| **Ubicación**  Departamento de Recursos Humanos, Producción, Dirección, entre otros. | |
| **Cantidad de productos**  Número de productos que se poseen con esas características. | |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Por su parte, el inventario de *hardware* puede desglosarse tanto como consideremos, incluyendo los datos técnicos de la CPU, placa base, RAM, entre otros. Acá se encuentra toda la información que nos ayude a controlar el estado de los elementos que forman el TI de la empresa. |

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Una vez hemos realizado el inventario de *hardware* se puede complementar con el inventario de *software*, lo cual es útil para controlar todos los programas informáticos que hemos adquirido y de los cuales poseemos licencia de uso. De este modo, se anotaría el número de licencia, fecha de uso, número de usuarios dados de alta y el precio de dicha licencia.  Hoy en día existen varias compañías que ofrecen *software* para realizar inventarios a la red, elementos tecnológicos y programas que conforman el departamento de las tecnologías de la información y comunicación en una pequeña, mediana o grande empresa. Entre ellos tenemos para empresas grandes:   * **Total Network Inventory 3**: Es un *software* que permite realizar la auditoria del computador y el inventario del *software*. Suministra la información general de cualquiera de los equipos de la red y el programa instalado en cada uno de ellos. * **Forti One**: Ejecuta el inventario informático del *hardware* y software.   Concepto de rpa con pantalla táctil de mano borrosa  220501086\_i32 |

**8. Procedimientos administrativos de adquisición**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Los equipos tecnológicos adquiridos por una empresa, por lo general tendrán un período de obsolescencia no mayor a 5 años. El Departamento de Sistemas – TICS, apoyado en las solicitudes de las dependencias, dará su opinión para el reemplazo de estos equipos, los cuales serán enviados a bodega para ser dados de baja del inventario de *hardware* y *software*.  Llevar a cabo la emisión del concepto técnico también incluye datos de costo y beneficios e innovación en cuanto a los equipos tecnológicos en una compañía. A partir de esa información, el departamento indicado anteriormente se encargará de elaborar un plan o procedimiento administrativo para la adquisición de nuevos elementos tecnológicos que conllevan a la actualización de la infraestructura de las Tecnologías.  **Por lo anterior, este procedimiento administrativo de adquisición se encargará de tener en cuenta la ficha técnica, los proveedores las cotizaciones, garantías y comparaciones suministradas por el departamento correspondiente para tal fin, y con base en ello, poder adquirir los recursos que se precisen con las características que el departamento de TIC mencione en el diagnóstico.**  Vista posterior del programador trabajando toda la noche  220501086\_i33 |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Para hacer la adquisición del *hardware* y el *software*, se comienza llevando a cabo un estudio a una necesidad de la empresa, seguida de un análisis de ese requerimiento, el cual a su vez lleva a contactar proveedores y así a la toma de la decisión de adquirirlos de acuerdo con las ventajas o posibilidades de la organización, o la persona que está en el papel del consumidor.  Para llevar a cabo lo anterior, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos: |
| Imagen general que ilustre el tema  Hardware y Software | Portafolio Digital  220501086\_i34 | |
| Tanto el *hardware* como el *software* pueden variar en cuanto a marcas, velocidad y características, pero siempre con el propósito general de cumplir con las expectativas del consumidor y estos requieren ser adaptables. | |
| Estos solo cumplen con una parte de lo esperado, ya que la otra fase está a cargo del proveedor, quien se encarga de dar credibilidad a su trabajo y de acuerdo con su disponibilidad y flexibilidad que ofrezca. | |
| Es importante destacar que el modelo de compra de *software* de aplicación, y de *hardware*, no escapa a los lineamientos generales de cualquier otro modelo de compra organizacional; y también, como es sabido por los administradores, el procedimiento de compras se caracteriza por tener un alto nivel de complejidad. | |

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | Desde una perspectiva genérica, podemos decir que el proceso de compra tanto para *hardware* y *software*, en las pequeñas y medianas empresas, puede ser subdividido en las siguientes fases: |
| 220501086\_i35 | | |
| **Necesidades** | Definición de necesidad de informatización (usuarios). | |
| **Equipos** | Identificación de los equipos (*hardware*) en los que el *software* deberá trabajar. | |
| **Programas** | Selección de los programas (*software*) adecuados. | |
| **Instalación** | Instalación, operación y mantenimiento del sistema (*hardware*, *software* y usuarios). | |

**8.2 Principios**

| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Los principios para tener en cuenta para el procedimiento administrativo de adquisición del *hardware* y *software* en una compañía son los siguientes de cara a la elección: | |
| Imagen general que ilustre el tema (opcional)  Operación comercial  220501086\_i36 | | |
| **Flexibilidad:** es la capacidad que tienen tanto el *software* como el *hardware* para adaptarse a múltiples propósitos en lugar de una sola función.  Los productos flexibles de *hardware* y *software* proporcionan un valor adicional, ya que se pueden usar de muchas maneras diferentes. | | Imágenes de Software | Vectores, fotos de stock y PSD gratuitos  220501086\_i37 |
| **Escalabilidad:** capacidad de adaptación y respuesta que tiene el *hardware* o *software* con respecto al rendimiento de este a medida que aumentan de forma significativa el número de usuarios. La escalabilidad de un sistema es un aspecto complejo e importante del diseño, ya que se debe agregar *hardware* adicional o actualizar el existente sin modificar mucho la aplicación. | | 220501086\_i38 |
| **Seguridad:** protección propia tanto del *hardware* como del *software* ante las amenazas que podría afectar a equipos y programas. El número de programas y/o aplicaciones que añadimos a nuestros computadores guardan todo tipo de información relevante sobre nosotros, un historial significativo de las consultas y visitas a los diferentes sitios de la web y el trabajo de las diferentes aplicaciones para realizar tareas a diario. Impedir que cualquier persona pueda acceder a ellos y robarnos nuestros datos es un campo fundamental de la ciberseguridad. | | Ilustración de concepto abstracto de seguridad de computación en la nube  220501086\_i39 |
| **Sencillez:** capacidad de comprensión, facilidad en el manejo y adaptabilidad gráfica de interpretación en el manejo del entorno y de la información que es suministrada para ser procesada e interpretada por el usuario final. | | Desarrollo de aplicaciones móviles  220501086\_i40 |
| **Fiabilidad:** capacidad de buen funcionamiento o rendimiento que tienen tanto el *hardware* como el *software*. Para ello el estudio en su adquisición que involucran ciertas características que poseen en cuanto a marca y configuración potencializarán esta cualidad de fiabilidad. | | Visualización de páginas web. procedimiento de protocolo. flujo de trabajo de software dinámico. desarrollo full stack, marcado, sistema de administración. driver para memoria compartida. ilustración de metáfora de concepto aislado de vector.  220501086\_i41 |

**9. Procedimientos logísticos de la organización**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Permiten llevar a cabo la confianza y anticipación de los procesos para establecer una coordinación previa y anticipada a la gestión, mediante el análisis, estudio, costos y compras de los productos teniendo en cuenta la calidad en todos los procesos.  La logística es como una mesa circular donde cada uno de los involucrados en las etapas habla de forma directa y aporta por el bien de la compañía u organización y del cliente final. Durante este proceso, el consumidor final espera validar tres aspectos del producto: tiempo, calidad y costo. |

**9.1 Protocolos**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| Los protocolos en el procedimiento logístico de una organización permiten activar diferentes alertas que se presenten de acuerdo con cada departamento involucrado y de la mesa logística.  Estas alertas pueden ser, según la complejidad del caso:   * Alerta verde que permiten prever la ocurrencia, alerta amarilla implica diferentes situaciones próximas de riesgo * Alerta roja indica la ocurrencia de una parte o de la totalidad del riesgo, presentando efectos radicales. |

**9.2 Manejo de contingencias**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| El plan de contingencias determina las medidas que debemos adoptar, los recursos necesarios y las actuaciones a desarrollar, con el objetivo principal de reducir los daños que se puedan producir en la organización.  Un plan de contingencias es un conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de una entidad, cuya finalidad es la de permitir, en caso de presentarse un incidente de carácter interno o externo, enfrentar la emergencia de manera oportuna, adecuada y efectiva. |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Teniendo en cuenta lo anterior, las ventajas del plan de contingencia serían: |
| Imagen general que ilustre el tema    220501086\_i42 | |
| **Consecución**  Contribuir a la consecución de los objetivos establecidos. | |
| **Mecanismos de respuesta** Establecer los mecanismos de respuesta eficiente, a través de procesos y procedimientos operativos ante un evento interno o externo para garantizar la continuidad de la prestación del servicio. | |
| **Factores de riesgo** Identificar aquellos factores de riesgos claves sobre los que se apoya el resultado estimado previsto para poder actuar. | |
| **Acción – reacción** Minimizar los tiempos de acción - reacción. | |
| **Procedimiento formal y escrito**  Determinar un procedimiento formal y por escrito que indique las acciones a seguir frente a determinadas contingencias logísticas. | |
| **Disminuir vulnerabilidad** Mermar la vulnerabilidad frente a situaciones de contingencias logísticas. | |
| **Definir responsabilidades** Tener claras las responsabilidades del personal en la preparación, activación y respuesta en una situación de contingencias logísticas. | |

**10. Seguridad de la información**

**10.1 Concepto y características**

| **Cuadro de texto** |
| --- |
| Es la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Hoy en día la información corporativa es uno de los activos más importantes que maneja una empresa, convirtiéndose en una herramienta fundamental del sistema de gestión que garantiza la seguridad y resguardo de esta. A diario estamos amenazados por riesgos que ponen en peligro la integridad de la información y con ello la viabilidad del negocio. |

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| La importancia de la seguridad informática según la autora Agustina (2019):  “Los sistemas pueden contener datos confidenciales, información sobre los procesos y operaciones organizacionales, planes estratégicos y de negocios, secretos comerciales y demás información de vital importancia. Sin embargo, el valor de dicha información se pierde en gran escala si la misma es conocida por personas externas a la empresa”. (p.24)  **La seguridad informática tiene un papel muy esencial para las empresas, ya que cuida la privacidad, administra y organiza la información como el autor Carvajal lo menciona (2019): “*En un mundo en el que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) parecen estar presentes en casi todas nuestras actividades diarias poco se ha reflexionado sobre los riesgos que pueden representar las mismas para los seres humanos” (p.19).***  Protegerse contra los ataques informáticos  220501086\_i43  Un sistema de gestión de seguridad de la información nos va a permitir:   * Seguridad * Análisis de la estructura de los sistemas de la información * Controlar la información * Proteger a nuestra organización |

**10.2 Tipos y componentes**

| **Tipo de recurso** | Pestañas o tabs horizontales | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Los tipos de seguridad para acceder a la información se dividen en: | |
| **Seguridad de *hardware*** | Es la que controla la parte física del *hardware* o equipos de cómputo. Se encarga de la protección de todos aquellos dispositivos o aparatos informáticos e incrementar su grado de seguridad gracias a instrumentos como los *firewalls* por *hardware*, servidores *proxy*, cortafuegos o módulos de seguridad. Esta seguridad de *hardware* es la que mayor protección da a todos los sistemas informáticos, pero no es la única. | Protegerse contra los ataques informáticos  220501086\_i44 |
| **Seguridad de *software*** | Esta protección es clave para asegurar la integridad de los datos que se encuentran en los programas y aplicaciones. Evita contaminar la información de los ataques de *hackers* o programas maliciosos (como los virus).  Existen numerosos programas que están especializados en esta área y en sus distintas variantes. Algunas de ellas son el control de acceso; protección frente a virus y *malwares*; *firewalls*, detección de usuarios no deseados, entre otras más funciones. Algunos *softwares* de seguridad informática son Balbix, Aircrack, Bricata, BeEF, Cain and Abel, Could Defencer, Burp Suite Scanner o GNU MAC Manager. | Concepto de precaución de seguridad de protección de alerta antivirus de firewall  220501086\_i45 |
| **Seguridad de la red** | Sin internet no tendríamos ese gran almacenamiento que es la nube, y es por ello por lo que hay que prestar una atención necesaria a este tipo de seguridad informática y proteger la red. Documentos, datos bancarios, información, imágenes y un largo etcétera, son elementos que podrían caer en manos no deseadas. Las amenazas con las que se enfrenta la seguridad en la red son múltiples: *phising*, virus, troyanos, suplantación de identidad, programas espías y de publicidad o robo de datos. Así, los antivirus y los *antispyware*, cortafuegos o redes privadas aseguran mantener a raya las acciones maliciosas.  De igual manera, no existen soluciones para determinadas amenazas. Es conveniente poseer distintos niveles para que, en caso de que alguno falle, siempre haya otro disponible que luche contra el elemento enemigo. | Protegerse contra los ataques informáticos  220501086\_i46 |

**~~Componentes~~**

| **Cuadro de texto** |
| --- |
| **Los componentes de la seguridad del a información son:**   * Programas antivirus y *antispyware*. * Cortafuegos o *firewalls*, que bloquean accesos sin autorización a una red. * Modelos de prevención de intrusiones o IPS, que identifican amenazas de propagación rápida, como pueden ser los ataques de día cero o de hora cero. * Diseño de redes privadas virtuales o VPN que proveen de un sistema de acceso remoto y seguro para los sistemas locales. |

**10.3 Marcos de referencia**

| **Cajón de texto de color** |
| --- |
| El marco de referencia o marco referencial es un texto que identifica y expone los antecedentes, las teorías, las regulaciones y/o los lineamientos bajo los cuales se debe actuar el manejo de la seguridad de la información en Colombia. |

**10.4 Buenas prácticas**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | La seguridad informática cada día nos exige tener más precauciones al usar nuestros dispositivos móviles que estén bajo el dominio de la red internet o de una red local. Por esto debemos ser usuarios responsables y conscientes de los riesgos que esto conlleva. La pérdida de datos, infecciones de virus, suplantación de la información y robo de datos son asuntos para mantenerse alerta. La solución se dará al aplicar las siguientes buenas prácticas digitales para proteger la información: |
| Imagen general que ilustre el tema  cifradodatos  220501086\_i47 | |
| Instalar un *Firewall* y un *software antimalware*. | |
| Instalar un Antivirus. | |
| **Crear y hacer uso de contraseñas fuertes y seguras:** Construir varias contraseñas en las que use minúsculas, mayúsculas, números y caracteres especiales. | |
| Realizar copias de seguridad con regularidad y frecuencia. | |
| Proteger el correo electrónico y utilizar filtros *antispam* y sistemas de encriptado de mensajes, para asegurar la protección y privacidad de toda esa información. | |
| Precaución con las conexiones inalámbricas gratuitas o públicas. | |
| Evitar acceder a webs importantes a través de enlaces o marcadores, será más confiable el ingreso directamente por las páginas, desde el URL oficial a través de la barra de direcciones del navegador del sitio que se quiere. | |
| Precaución con las descargas de archivos**,** evitando los directorios de dudosa reputación, y en el caso de los *smartphones*, no instalar nada fuera de los típicos mercados de APPS de cada plataforma. | |
| Utilizar aplicaciones de cifrado para la apertura y gestión de la información. | |

**10.5 Estándares y normativa**

**10.5.1 Estándares**

| **Cuadro de texto** |
| --- |
| Los estándares de ciberseguridad​ son técnicas generalmente establecidas y publicadas que permiten proteger el entorno cibernético de un usuario u organización, siempre y cuando se cumpla esa normatividad. |

**10.5.2 Normatividad en seguridad informática**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Son estándares de confiabilidad, supervisados por el equipo de Tecnologías de la Información y mantenidos por buenas prácticas. En este punto delimitamos la siguiente normativa: |
| Imagen general que ilustre el tema    220501086\_i48 | |
| **Norma ISO/IEC 27000**  Las normas más utilizadas para esta finalidad pertenecen a la familia ISO/IEC 27000.  La Norma ISO 27000 es una familia de normas que definen cómo implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) en una empresa, creada por la Organización Internacional de Normalización (ISO). | |
| **ISO / IEC 27001– Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información**  Norma que define cómo planificar y verificar un SGSI. Tras un análisis de riesgo, planifica acciones que mitigarán estos riesgos. Sus procedimientos abarcan rubros legales, físicos y técnicos. Especifica formalmente un sistema de gestión destinada a brindar seguridad de la información bajo control explícito de gestión. Se trata de los requisitos necesarios para que exista un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). | |
| **ISO / IEC 27002 – Buenas Prácticas para la Seguridad de la Información**  Se trata de una guía práctica que consta de un conjunto de controles que apoyan la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en la empresa. Incorpora y proporciona 14 dominios, 35 objetivos de control y 114 controles, donde se podrá encontrar buenas prácticas de gestión de seguridad.  Dominios de ISO 27002:   * Políticas de seguridad. * Aspectos organizativos de la Seguridad de la Información. * Seguridad ligada a los Recursos Humanos. * Gestión de activos. * Control de accesos. * Cifrado. * Seguridad física y ambiental. * Seguridad en la operativa. * Seguridad en las telecomunicaciones. * Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información. * Relaciones con proveedores. * Gestión de incidentes en la Seguridad de la Información. * Aspectos de la Seguridad de la Información en la gestión de la continuidad de negocio. * Cumplimiento. | |
| **ISO / IEC 27003 - Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información**  Como si fuese una guía de instalación, la misma posee un conjunto de directrices detalladas para la adopción del SGSI. | |
| **ISO / IEC 27004 - Evaluación de la seguridad de la información**  Ofrece métricas para gestionar la seguridad, específicamente recomendaciones de quién, cuándo y cómo se deben medir estos parámetros. | |
| **ISO / IEC 27005 - Cómo identificar los Riesgos**  Se especializa en la gestión y evaluación de riesgos de seguridad. Para implementar cada norma, una entidad externa deberá elaborar dos auditorías minuciosas, una relacionada con la documentación y otra con la implementación. | |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Estimado aprendiz: hemos llegado al final de este componente formativo. Esperamos que continúe recorriendo este camino lleno de aprendizajes. Recuerde explorar los recursos que se encuentran disponibles. Diríjase al menú principal en donde encontrará la síntesis del tema abordado, una actividad didáctica, material complementario, entre otros. |

**SÍNTESIS**

| **Tipo de recurso** | Síntesis |
| --- | --- |
| Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.  Síntesis: Propuesta técnica de la infraestructura tecnológica. | |
| Introducción | Dentro de la evaluación de una Propuesta técnica de infraestructura tecnológica, el aprendiz podrá integrar elementos fundamentales, básicos e importantes que le permitirán determinar con propiedad absoluta todo un conjunto de conocimientos tecnológicos acorde a una normatividad y estándares técnicos. |
|  | |

**ACTIVIDAD DIDÁCTICA**

| **Tipo de recurso** | Actividad didáctica. Opción múltiple | |
| --- | --- | --- |
| Estimado aprendiz: a continuación, seleccione la palabra o frase para completar la oración respectiva que evoca el conocimiento adquirido en este componente formativo Propuesta técnica de la infraestructura tecnológica. | | Concepto de internet de las cosas idea de electrónica inalámbrica inteligente tecnología global moderna conexión entre dispositivos y electrodomésticos ilustración de vector plano aislado  220501086\_i49 |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  El documento que contiene una descripción en cuanto a la marca, dimensiones, especificaciones de tamaño, composición, garantía y manejo, entre otros, se conoce como: | | Catálogo de productos de tecnología degradada con foto.  220501086\_i50 |
| **Opción 1: Cotización de producto.** | | **Opción 2: Cuadro comparativo.** |
| **Opción 3: Pedido de producto.** | | **Opción 4 (correcta) Ficha técnica.** |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  El respaldo que existe ante la adquisición de un bien o servicio, por parte de un proveedor que lo suministró, en cuanto a duración, cobertura, derecho de desistimiento y otros asuntos a tener en cuenta, se denomina: | | Signo de marca de verificación correcto dorado de la mejor garantía de calidad con cinco estrellas doradas para el producto de garantía y el concepto de servicio iso por 3d render  220501086\_i51 |
| **Opción 1 Póliza de cumplimiento.** | | Opción 2 Cláusula de cumplimiento. |
| **Opción 3(correcta) Garantía.** | | Opción 4 Seguro por defectos de fabricación. |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  Desde el momento en que entran a su buzón hasta que llegan a la papelera de reciclaje, gran parte de sus documentos valiosos son: | | Icono de papelera de reciclaje vectorial  220501086\_i52 |
| **Opción 1 Extraídos.** | | **Opción 2(correcta) Vulnerables.** |
| **Opción 3 Destruidos.** | | Opción 4 Suyos |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  ¿Cuál de las siguientes características no es una buena práctica dentro de la seguridad informática? | | Diseño de fondo de seguridad  220501086\_i53 |
| **Opción 1 Trabajar en la nube según permisos suministrados.** | | **Opción 2 Realizar copias de seguridad con periodicidad.** |
| **Opción 3 Mantener actualizado el antivirus y el *antispyware.*** | | **Opción 4 (correcta) Utilizar contraseñas que contengan datos personales.** |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  Entre los elementos físicos de protección de seguridad de la información en un sistema informático, encontramos: | |  |
| **Opción 1: Polo a tierra y Tarjetas de Red.** | | **Opción 2: Antivirus y *Software* Anti-espías.** |
| **Opción 3: (correcta) *Swicth*-Cortafuegos, Servidor *Proxy* y Escáner de vulnerabilidades.** | | **Opción 4 Gabinete de *Rack.*** |
| **Enunciado o pregunta de la actividad**  ¿Cuándo se hace necesario realizar el inventario al *hardware* y al *software* de la computadora en una compañía o en el hogar? | | Proceso de inventario. operación financiera. informes de impuestos, software de gestión, programa empresarial. mujer haciendo contabilidad y auditoría de personaje de dibujos animados. |
| **Opción 1: Cuando está funcionando.** | | **Opción 2: Cuando deja de funcionar.** |
| **Opción 3: Cuando deseo agregar más memoria para configurar su velocidad.** | | **Opción 4(Correcta) Cuando realizo periódicamente programación para su mantenimiento.** |

**MATERIAL COMPLEMENTARIO**

| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del material | tipo | Enlace |
| Manual de buenas prácticas de seguridad informática en redes doméstica | Didier F., (2021) “Manual de buenas prácticas de seguridad informática en redes domésticas” obtenido de la red mundial el 21 de noviembre de 2021. | Monografía | <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39430/dfhurtadov.pdf?sequence=3&isAllowed=y> |
| Seguridad informática de *hardware*, redes y *software* | Seguridad Informática Enero 17, 2022. | Blog Web Sec.es | <https://www.websec.es/seguridad-informatica-en-redes-software-y-hardware/> |
| ¿Qué es un cuadro comparativo? Cómo hacer un Cuadro Comparativo (Definición y Ejemplos) | Cogollo, J. ¿Qué es un cuadro comparativo? Cómo hacer un Cuadro Comparativo (Definición y Ejemplos)  (09-08-2020). [Video]. Youtube <https://youtu.be/I_lKPXJ05Wg> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=I_lKPXJ05Wg> |
| Top 8 Laptops Para Todo El Mundo – Laptop Calidad Precio 2022. | XalTech Tv. (09-08-2022). Top 8 Laptops Para Todo El Mundo – Laptop Calidad Precio 2022  [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7u9OknDw2oE> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=7u9OknDw2oE> |

**GLOSARIO**

| **Tipo de recurso** | Glosario | |
| --- | --- | --- |
| Backup o copia de seguridad: | una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida. |  |
| Calidad: | condición en que un producto cumple con las características inherentes y las atribuidas por la información que se suministre sobre él. |  |
| Catálogo: | documento en el que se encuentran organizados todos los productos o servicios de una empresa con el fin de que sean visitados por los usuarios. |  |
| Cotización: | es una obligación, temporal, solidaria a cargo del productor y proveedor de responder por el buen estado del producto (Ley 1480 de 2022, Estatuto del Consumidor). |  |
| Comparación: | comparación es la acción y efecto de comparar, es decir, de observar las diferencias y las semejanzas entre dos elementos, sean personas, objetos, lugares o cosas. |  |
| Ficha Técnica: | herramienta de gran utilidad a la hora de comercializar o dar a conocer un bien o servicio. Contiene información fidedigna o confiable que aporta datos claros y exactos, y lo más importante que de confianza, y seguridad al cliente que va a adquirir el servicio o producto. |  |
| Garantía: | es una obligación, temporal, solidaria a cargo del productor y proveedor de responder por el buen estado del producto.  (Ley 1480 de 2022, Estatuto del Consumidor). |  |
| Inventario: | relación detallada, ordenada y valorada de todos los bienes de una empresa. Sirve para comprobar o determinar la existencia física exacta de los bienes a una fecha definida. |  |
| Logística: | procesos de coordinación, gestión y transporte de los bienes comerciales desde un lugar de distribución hasta el cliente final.  Por tanto, la logística se encarga del producto en cuanto a su almacenamiento, inventario, transporte, entrega y/o devolución. |  |
| Procedimiento: | es un método de ejecución o pasos a seguir, en forma secuenciada y sistemática, en la consecución de un fin. |  |

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

| **Tipo de recurso** | Bibliografía |
| --- | --- |
| Editorial Grudemi (2021). *Cotización*. Recuperado por Enciclopedia Económica. <https://enciclopediaeconomica.com/cotizacion/> | |
| *Ficha técnica, definición, usos y ejemplos* (2022). Blog Ficha.Top. <https://ficha.top/ficha-tecnica/> | |
| Ley 1480 de 2022, Estatuto del Consumidor. | |
| Machuca, F. (2022). *¿Cómo hacer una Ficha Técnica de un producto?* <https://www.crehana.com/blog/negocios/ficha-tecnica-producto/> | |
| Saín, G. (18 de noviembre del 2021). *Que es la seguridad informática*. <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2021/05/doctrina46557.pdf> | |
| Sánchez, R. et al. (2021). *Ensayo seguridad informática*. <https://www.grin.com/document/1159091> | |
| Suárez, D., (28 de septiembre del 2021) *Una forma de interpretar la seguridad informática*. , <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/jet/article/view/1015> | |
| Taipe H., (2020) *Seguridad informática y evaluación de riesgos en los activos de información del Instituto Nacional de Estadística e Informatica-junin*. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/> | |
| Tejena M, A., (2018). *Análisis de riesgos en seguridad de la información*. <https://dx.doi.org/10.23857/pc.v3i4.809> | |
| Torres, C, D., (2020). *Plan de seguridad informática basado en la norma ISO 27001, para proteger la información y activos de la empresa privada Megaprofer S.A* <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/30690> | |

| Agustina, M., (2019) “Seguridad informática: la protección de la información en una empresa vitivinícola de Mendoza” obtenido en la   red mundial el 22 de octubre del 2021<https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15749/sistimariaagustina.pdf> |
| --- |
| Carvajal C., (2019) “La encriptación de datos empresariales: ventajas y desventajas” obtenido en la red mundial el 22 de octubre del 2021<https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/487> |
| Carvajal, T., (2018) “Tecnologías, seguridad informática y derechos humanos” obtenido en la red mundial el 28 de septiembre del 2021<http://dx.doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2018.i01.03> |

Agustina (2019)

Carvajal (2019)