

Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 1 de 20

1. Propósito y Alcance.

Esta guía, que se presenta al estudiantado, las personas egresadas, la población docente y personas investigadoras, explica e ilustra los lineamientos para la elaboración reportes documentales de las modalidades de titulación vigentes que así lo requieren en el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI) en el Nivel Superior, con el fin de estandarizar los formatos de los trabajos documentales para fines de titulación.

2. Definiciones.

Trabajo de investigación: Trabajo documentado y estructurado concerniente a la solución de un problema de investigación básica o aplicada.

Examen profesional: Es el acto donde la persona egresada argumenta un reporte para ostentar un título académico.

Protocolario: Acción u acto de cortesía que se realiza con la finalidad de cumplir con requisitos establecidos.

3. Trabajos documentales para la titulación.

De acuerdo con el Reglamento de titulación del Centro de Enseñanza Técnica Industrial (DI-RG-200-13-01), se reconoce como trabajo recepcional para titulación de las carreras de nivel superior, a los siguientes documentos:

- Reporte de proyecto o prototipo de aplicación del conocimiento
- Reporte de prácticas profesionales
- Reporte de proyecto de emprendimiento
- Reporte de experiencia profesional
- Reporte de proyecto de investigación
- Reporte de estadías profesionales
- Tesis profesional

4. Bases de los trabajos documentales

Posterior a que el Comité de Titulación emite el oficio de autorización de la modalidad de titulación, la persona egresada o el estudiantado que se encuentre cursando el último semestre puede realizar el trabajo documental, para lo cual deberá contar con un docente asesor, y a su vez cumplir con los requisitos de forma y fondo establecidos en esta guía de estilo.

Para lo cual, las bases y requisitos para acreditar cada modalidad de titulación para las carreras de nivel superior:



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión:

n: **A**

Página 2 de 20

Generalidades

Tamaño del papel: Tamaño carta con medidas de 21.59cm x 27.94 cm (equivalente a 8

½ x 11 pulgadas).

Márgenes: Configurar 2.54 cm (equivale a 1 pulgada) de margen superior,

inferior, derecho e izquierdo.

Tipo y tamaño de

fuente:

Fuente legible y con disponibilidad de caracteres matemáticos y

letras griegas.

• Arial de 11 puntos;

• Calibri de 11 puntos;

• Times New Roman de 12 puntos.

Se debe utilizar el mismo tipo de fuente en todo el documento,

incluso en títulos y subtítulos.

Párrafo Con interlineado a 1.5 espacio, sin sangría al inicial y alienación del

texto justificada.

Tablas y figuras: Deben cumplir con los aspectos básicos de las normas APA vigente.

Referencias y citas: Deben cumplir con los aspectos básicos de las normas APA vigente.

Portada de

identificación:

Centro de Enseñanza Técnica Industrial, logotipo del CETI, modalidad de titulación, título del documento, nombre(s) del

autor(es), carrera, lugar y fecha de elaboración.

4.1 Reporte de proyecto o prototipo de aplicación del conocimiento

Memoria o escrito donde se detalla el modo y conjunto de medios necesarios para llevar a cabo un proyecto o prototipo que permita resolver una problemática en particular; especialmente que recoge ideas de enfoque ingenieril, para la obtención del título de licenciado en ingeniería.

Con el informe se evaluará la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes que la o el estudiante logró durante su trayectoria en la carrera dentro del CETI; con el fin de que este sea presentado a un jurado en el acto recepcional de los sustentantes.

El documento debe respetar las normas establecidas, así como, los principios de veracidad y honestidad.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 3 de 20

Requisitos de fondo:

Portada

Resumen

En esta sección se incluye una redacción breve y concisa de las ideas principales y conceptos más importantes que contiene el reporte completo; tiene como finalidad permitirle al lector identificar el contenido básico, en forma rápida y exacta; y así poder determinar la pertinencia y relevancia del contenido del reporte completo.

Abstract

En esta sección se deberá hacer la traducción al idioma inglés lo contenido en el resumen.

Índice

Corresponde a la tabla de contenido donde se incluyen la relación de temas y apartados con su paginación.

Introducción

En este apartado se describe el tema de investigación, el problema, los objetivos y la justificación, al igual que la metodología, a quiénes beneficia, el nivel que se logró del proyecto, y de manera simple, se explica el marco teórico y se incluye una breve descripción de qué comprende cada capítulo.

Justificación

En esta sección se deberá incluir la argumentación que permita mostrar que el proyecto o prototipo es viable de ser llevado a cabo y relevante para la sociedad o para algunos individuos que se beneficiarán con la investigación.

También debe aparecer por qué la información es útil y a quiénes beneficiará, así como qué decisiones podrán ser tomadas a partir de los datos generados.

Se debe exaltar la importancia del tema a ser estudiado, justificar la necesidad de llevarse a efecto y encaminar la formulación del problema.

Se debe resaltar si en el trabajo existen otros trabajos que evidencian la importancia del tema y éstos deben ser referenciados.

Capitulo I. Contextualización de problemática

1.1 Planteamiento del problema

En esta sección se deberá redactar el problema, el cual tiene como origen una situación que provoca cuestiones sobre el tema y que puede ser definido por la propia vivencia del investigador o indicado por profesionales ligados al tema.

1.2 Objetivos

En este apartado del reporte, se deberán redactar los objetivos, cuya definición de los mismos determina lo que el investigador quiere alcanzar con la realización del trabajo de investigación.

1.2.1 Objetivo general

Se debe redactar en función del resultado al que se quiere llegar

1.2.2 Objetivos específicos

Deben describir los alcances particulares que en conjunto lleven a lograr el objetivo general.

1.3 Planteamiento para hipótesis o supuestos

Es una proposición que aún no ha sido corroborada y a partir de la cual se puede desarrollar una investigación. Es decir, una hipótesis es una afirmación que puede o no ser cierta. Sin embargo, se formula en base a un indicio o a una serie de hechos, a los cuales se puede añadir determinados supuestos

1.4 Estudio de viabilidad del proyecto o prototipo



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 4 de 20

En este apartado debes incluir un análisis que tiene por finalidad conocer la probabilidad que existe de poder llevar a cabo el proyecto con éxito. Por tanto, debe contener información sobre si se puede o no llevar a cabo. Los elementos para articular la viabilidad deberán considerar los siguientes puntos:

- Primero, nuevas oportunidades, nichos de mercado o formas de llegar a clientes potenciales, controlando los costos para llevar a cabo dicho proyecto y esto es esencial para el éxito.
- Segundo, conocer los límites y las capacidades. Por otro lado, indicar los diferentes factores que pueden afectar al proyecto de forma positiva y negativa, para actuar en consecuencia.
- Tercero, se puede plantear una hoja de ruta. Con ella si indica qué y cómo hacer para alcanzar la meta planteada.

Capítulo II Marco teórico

2.1 Estado del arte del proyecto o prototipo

Describir las investigaciones más recientes y actuales que sobre el tema en específico se han realizado, a través de textos académicos que exponen sistemáticamente los avances existentes, en los que se detallan los resultados y enfoques de las investigaciones en torno a la temática con la que cada investigación ha contribuido con la línea de estudio de interés del investigador. La descripción gira en torno esencial a cuatro elementos:

- a. ¿Quién? El investigador que desarrolló el estudio.
- b. ¿Cuándo? El año en que se publicaron los resultados del estudio. Aunque sabemos anticipadamente que el estudio debió de haber sido desarrollado con anterioridad mínima a un año generalmente.
- c. ¿Qué? El objeto de estudio. Es aquí en donde se hace énfasis en la descripción. No solo se dice el objeto de estudio, sino el enfoque, los resultados de la investigación.
- d. ¿Dónde? El lugar en donde se realizó la investigación. Este es un dato de referencia con varios propósitos: uno es para organizar la información de lo macro a micro

2.2 Teoría fundamental

Abordar las teorías existentes sobre la problemática con la que se está trabajando, las cuales le dan sustento conceptual y credibilidad al enfoque que tendrá el proyecto

2.3 Tecnologías aplicadas

Se debe hacer referencia de las tecnologías aplicadas o utilizadas durante el desarrollo del proyecto, mejora de procesos y/o actividades desarrolladas.

Capítulo III Diseño y desarrollo del proyecto

3.1 Observación de fenómeno a resolver

En esta sección te debes apoyar para la obtención de datos, para describir y explicar el comportamiento de estos; por lo que es importante demostrar que se obtuvieron datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en el contexto teórico.

3.2 Descripción general del proyecto o prototipo

Para este apartado se describe el cronograma de actividades que se llevará a cabo para el desarrollo del prototipo

3.3 Diseño y experimentación de las etapas del proyecto o prototipo

En esta sección debe ir la metodología, que contiene la descripción de la estrategia a ser adoptada, donde constan todos los pasos y procedimientos adoptados para realizar la investigación y alcanzar los objetivos.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 5 de 20

Debe ser hecha la descripción detallada de cómo será la investigación (cómo los datos serán colectados, cuestionarios, entrevistas, muestras y etc.) y de cómo será hecho el análisis de los datos que serán obtenidos. Debe ser incluido el cronograma, los recursos que serán necesarios y la evaluación. Debe presentar:

- Tipo de la investigación (descriptiva, explicativa, estudio del caso, investigación documental, investigación bibliográfica, investigación experimental)
- Inicio y término de la investigación (conforme cronograma y Bitácora)
- Recursos utilizados (materiales, físicos, financieros)
- Lugar de la investigación y descripción de este.
- Variables (si este fuera el caso). definición conceptual, operacional y control de las variables, indicadores usados; población y muestra; instrumentos de colectas de los datos, equipamientos y materiales.
- Procedimientos: descripción de las etapas, técnicas, normas y procedimientos usados para la colecta de los datos.
- Descripción de los métodos de análisis, evaluación, validación, tratamiento estadístico de los datos obtenidos y limitaciones del método (si este fuera el caso)

3.4 Pruebas del proyecto

Dentro de este apartado se describe la comparación del prototipo con los requerimientos solicitados, con la finalidad de verificar que cumpla.

Capítulo IV Resultados

4.1 Análisis de resultados

En este apartado se interpretan los resultados obtenidos en el estudio. En primer lugar, debemos verificar la relación de nuestros resultados con los objetivos generales y específicos planteados al inicio de nuestro informe, y revisar si se han cumplido o no las predicciones apuntadas.

En el análisis de resultados pueden citarse también los problemas metodológicos encontrados, y proponer posibles investigaciones futuras a la luz de los resultados obtenidos.

En esta sección, es también, el lugar donde se comentan las implicaciones y limitaciones del estudio.

4.2 Aplicación del proyecto o puesta en marcha del prototipo

En este apartado se hace la validación de los componentes mediante pruebas, donde se busca establecer si el prototipo cuenta con la capacidad de actual de manera integrada y funcional acorde a lo planteado durante el desarrollo; donde se pueda medir el grado de seguridad y este pueda ser escalable.

4.3 Conclusiones

En este apartado se redactan los juicios o ideas derivadas del análisis de los datos y resultados obtenidos con el proyecto. Se elaborarán de manera clara y concisa.

Con los resultados obtenidos, se deberá argumentar qué se observó, aprendió, demostró o aportó, dando una visión clara si se cumplió o no lo deseado y el porqué.

Referencias

Se deben enlistar las referencias consultadas en formato APA.

Glosario de términos

Listado alfabetizado de palabras con sus definiciones que son difíciles de comprender o que necesitan explicarse.

Anexos

En este apartado se deberá incluir toda la documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 6 de 20

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo de 60 cuartillas con interlineado de 1.5.

4.2 Reporte de prácticas profesionales

Memoria o escrito que integra las actividad y proyectos desarrollados al interior de la empresa, institución u organismo indicado en el procedimiento para la prestación de prácticas profesionales (DPL-CE-PO-027).

Con el informe se evaluará la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes que la persona estudiante logró durante su trayectoria en la carrera dentro del CETI, mediante la prestación de actividades acorde a su perfil académico, en una empresa o institución con la finalidad de resolver un problema relativo a su área de formación en una situación real; con el fin de que este sea presentado a un jurado en el acto protocolario del examen profesional.

El documento debe respetar las normas establecidas, así como, los principios de veracidad y honestidad.

Requisitos de fondo:

- Portada
- Resumen

Dentro de este apartado se realiza una redacción abreviada, con términos precisos y esenciales, de las ideas y conceptos más importantes contenidos en el reporte. La finalidad del resumen es permitir al lector identificar el contenido básico, en forma rápida y exacta y determinar la pertinencia y relevancia del contenido del documento reporte.

Abstract

En esta sección se deberá hacer la traducción al idioma inglés lo contenido en el resumen.

Índice

Corresponde a la tabla de contenido donde se incluyen la relación de temas y apartados con su paginación.

- Capitulo I. Entorno empresarial
 - 1.1 Generalidades de la empresa

Este apartado tiene como finalidad mostrar un panorama general de la empresa en las que el sustentante ha desarrollado sus actividades. Algunos puntos importantes que debe contener son:

- Datos Generales: Nombre o razón social de la empresa, ubicación de la empresa (dirección, teléfono y mapa de ubicación), giro de la empresa (manufactura, comercial o de servicio), tamaño de la empresa (micro, pequeña, mediana o grande), rama (siderúrgica, metalúrgica, de plásticos, informática, etc.)
- Breve reseña histórica de la empresa
- Organigrama de la empresa



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 7 de 20

- Misión, Visión y Política
- Productos y clientes
- Premios y certificaciones

1.2 Antecedentes y desarrollo de la empresa

Para este apartado se describe la situación inicial existente en el área o proyecto en donde se participa o se han realizado las actividades durante el periodo de tiempo que asistió. Incluya información sobre el área específica en donde se realizó el proyecto o realizó actividades:

- Descripción del área
- Organigrama del área
- Actividades del área
- Interrelación con otras áreas de la empresa

1.3 Evidencias de la práctica profesional

En este apartado se presentan los oficios o constancias emitidos por la empresa donde se hace constar que se realizaron las prácticas profesionales, si es más de uno, estos deberán presentarse en orden cronológico

Capítulo II Aplicación del conocimiento

2.1 Fundamento Teórico

En este apartado se presenta la exposición organizada de los elementos teóricos generales y particulares, así como la explicación de los conceptos básicos en que se apoya el documento, con el objeto de comprender las relaciones y aspectos fundamentales del conocimiento aplicado. Además, se construye con el conocimiento sobre teorías, métodos y modelos existentes y el conocimiento teórico y empírico que posee el sustentante, resultado de su experiencia profesional.

2.2 Análisis estadístico (físico-matemático) del proceso

En este apartado se presenta la relación entre las variables y los datos que se sustentan con fundamento en algún nivel de significancia estadística.

2.3 Relación del perfil de egreso con el campo laboral

Este apartado presenta los elementos del perfil que se pusieron en práctica en el proyecto o actividades desarrolladas.

Realice una relación de las competencias o elementos del perfil de su carrera y describa de qué manera se pusieron o han puesto en práctica en su desempeño.

- Descripción de puestos desempeñados y actividades desarrolladas Relación cronológica de los puestos o roles desempeñados y las funciones desarrolladas.
- Descripción de las tecnologías
 - Descripción de las tecnologías aplicadas o utilizadas durante el desarrollo del proyecto, mejora de procesos y/o actividades desarrolladas.
- Proyecto desarrollado, proceso mejorado o actividades desarrolladas Se deben presentar en este apartado las evidencias de información técnica elaborada durante su intervención en el proyecto, procesos y actividades desarrolladas. Entre dichas evidencias pueden considerarse todo tipo de estudios, levantamiento de datos, fotos, formatos que se hayan elaborado con su explicación de llenado, diagramas, gráficas, layout, dibujos, planos, videos, en fin todo lo que el sustentante haya elaborado y tenga relación con su área de formación; así mismo, resaltar todos los aspectos de diseño, cálculos, desarrollo tecnológico, desarrollo de sistemas y/o procesos, por ejemplo



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 8 de 20

en áreas de producción, control de producción, calidad, manufactura, logística, recursos humanos, etc.

Capitulo III. Resultados y conclusiones

3.1 Resultados obtenidos

Se describe el "Antes y Después" enunciando los beneficios detectados en las actividades realizadas durante las prácticas profesionales, se pueden utilizar demostraciones de costobeneficio, diagramas de flujo de efectivo, gráficas de impacto; se deben considerar todos los resultados favorables como beneficios, como reducción en nómina, de scrap, de tiempo improductivo, tiempos de mantenimiento, rechazos, tiempo de producción, retrasos en entregas de pedidos, ingresos adicionales obtenidos, etc.

3.2 Fortalezas y debilidades del Tecnólogo

Se debe escribir desde la perspectiva personal, los aspectos que se consideran como las fortalezas y debilidades en el desempeño laboral, por medio de un listado donde se mencionen al menos cinco en cada apartado.

3.3 Conclusiones

Debe contener los comentarios de los resultados obtenidos, menores, iguales o mayores a lo planeado. Esta sección se termina con las percepciones personales, acerca de lo que el sustentante considera que obtuvo de esta experiencia para su desarrollo individual y en el plano profesional.

- Referencias

Referencias consultadas en formato APA.

Anexos

Para este apartado se colocan la documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo 50 cuartillas a 1.5 espacio.

4.3 Reporte de proyecto de emprendimiento

Consiste en el desarrollo articulado y coherente de un plan de negocio, que busca atender un problema social o productivo a través de una ventaja competitiva o comparativa, en el que se incluyen los elementos y actividades que contribuyen a demostrar un rendimiento económico en un plazo determinado.

Con el plan de negocio se evaluará la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes que la persona estudiante adquirió durante su trayectoria en la carrera dentro del CETI, siendo capaz de llevar una idea innovadora al prototipado de la misma; con el fin de que este sea presentado a un jurado en el acto protocolario del examen profesional.

El documento debe respetar las normas establecidas, así como, los principios de veracidad y honestidad.



Código: **DI-VA-200-22-02**

Revisión:

Página 9 de 20

Α

Requisitos de fondo:

Portada

Resumen ejecutivo

Se debe hacer una redacción con el objetivo es atraer a los lectores a conocer acerca de su empresa, su producto o servicio. Aunque esta sección aparece al principio es la que debe escribirse al final, después de haber trabajado en los detalles de su plan y se puede resumir sus pensamientos de manera precisa. El resumen ejecutivo de un plan de negocios estándar debe incluir:

- Su nombre comercial y la ubicación
- Los productos y / o servicios ofrecidos
- Declaración de la misión de su empresa
- El propósito de su plan (para asegurar los inversores, las estrategias establecidas, etc.)

Abstract

En este apartado se deberá hacer la traducción al idioma inglés lo contenido en el resumen ejecutivo.

Índice

Corresponde a la tabla de contenido donde se incluyen la relación de temas y apartados con su paginación.

Capítulo I. Definición del Negocio

1.1 Objetivo general

Es el elemento escrito en donde determinas la meta general que quieres lograr con el negocio planteado. Este debe establecerse desde un inicio, pues indica el resultado al que deseas llegar y con ello estableces las estrategias para alcanzarlo.

1.2 Misión y visión

Se debe redactar tanto la misión como la visión que planteas lograr con el negocio que describes, más específicamente, la misión debe ser un enunciado corto y directo que contesta a la pregunta: ¿para qué existe la empresa? ¿cuál es su razón de ser?, más allá de ganar dinero, aquello que echarían de menos los clientes, si desapareciera.

Así mismo, la visión de una empresa plasma lo que corresponde a su futuro, y de igual manera busca responder las siguientes preguntas: ¿A dónde quieres llegar? ¿Cuáles son los objetivos permanentes de la organización?

1.3 Descripción del producto/servicio

Tendrás que redactar todo lo referente a los productos y servicios que ofrece la empresa (propuesta de valor) que satisfacen las necesidades de los clientes, los motivos por los cuales les interesa adquirir el producto y servicio, y así mismo resaltar por qué no acudiría con la competencia, además, se deben indicar los elementos diferenciales que tiene la empresa con respecto a la competencia.

Capítulo II. Estudio del mercado

2.1 Segmentos de mercado

En este apartado se demuestra la estrecha relación con la oferta de valor, porque dependiendo de la necesidad del cliente se debe construir la oferta y dependiendo de la propuesta de valor, será posible encontrar nuevos segmentos.

Para identificar el segmento, es necesario un análisis del comportamiento del consumidor y esto implica entender cómo piensa, qué siente, qué necesita, qué desea, cuáles son sus dolores o



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 10 de 20

aspectos sin resolver y con todo esto, saber si la propuesta de valor será atractiva para este cliente o si es necesario reestructurarla.

2.2 Análisis de la competencia

Consiste en un estudio de la situación del negocio en proceso de creación, en su entorno de mercado para determinar la intensidad de la competencia. Es un componente importante de la investigación de mercado y del análisis estratégico de una organización. Permite establecer un mapa de los actores presentes en el mercado objetivo e identificar sus fortalezas y debilidades para adoptar un posicionamiento y una estrategia diferenciadores, para lo cual se debe tomar en cuenta:

- Establecer el marco para el estudio: aclarar los objetivos y saber qué información se debe recopilar.
- Identificar a los competidores y recopilar datos relacionados con el estudio
- Analizar la información recogida
- Interpretar los resultados y establecer una estrategia coherente

Capitulo III. Plan de operaciones

3.1 Actividades Clave

Corresponde a la definición de las actividades que son necesarias para la elaboración y desarrollo del producto y del servicio antes de que llegue al mercado, es decir, explicar las tareas y actividades que se realizan diariamente además de identificar la estructura operativa.

3.2 Asociaciones clave

Se refiere a todos aquellos actores que proporcionan los recursos elementales para ofrecerle al cliente el producto y servicio, se debe incluir la red que está conformada principalmente por proveedores, pero también incluye alianzas estratégicas, como lo son, los socios potenciales.

3.3 Recursos Clave

Conocer con qué recursos se cuenta y con los que se debe contar para llevar a cabo la actividad del negocio, se deben considerar los siguientes recursos en el desarrollo de esta sección

- Físicos/infraestructura
- Tecnológicos
- Humanos

Capitulo IV. Plan de marketing

4.1 Canales

Consiste en definir los medios con los que contará la empresa para hacer llegar la propuesta de valor a sus clientes, se debe incluir los canales de distribución más rápidos y rentables para llegar al segmento de mercado definido. La estrategia puede incluir diferentes tipos de canales de distribución:

- Canales propios
- Canales a través de distribuidores

4.2 Relaciones con clientes

Corresponde a identificar el tipo de relación que se pretende construir con los segmentos de clientes, la participación que tendrán en la propuesta de valor y la coherencia de esta relación con la comunicación y el posicionamiento de la marca.

Capitulo V. Estructura de Costos

Se debe hacer la redacción que responda al soporte financiero que requiere la operación de la empresa, en el cual se tendrá que Identificar cuáles de esos costos son prioritarios y cuáles no, de acuerdo con el modelo de negocio. Las características de la estructura de costos son:



Código:
DI-VA-200-22-02
Revisión: A

Página 11 de 20

- Costos fijos: son costos constantes, no tienen variaciones ni dependen de otros factores;
- Costos variables: son valores que pueden aumentar o disminuir, dependiendo del volumen de producción;
- Economía de escala: se presenta cuando los costos unitarios disminuyen a medida que el volumen de producción aumenta;
- Economía de alcance: se conoce también como economía de gama y se da cuando los costos de un producto se reducen al producirlo de forma simultánea con otro producto similar, gracias a la optimización de recursos.

Cronograma

Corresponde a que muestres todas las tareas y actividades que componen el proyecto completo, donde se indica cuándo comienzan o finalizan las mismas, la representación de estas corresponde a un gráfico de Gantt, el cual es el más utilizado.

Conclusiones

En este apartado se deben redactar los comentarios de los resultados obtenidos, menores, iguales o mayores a lo planead, además se termina con las percepciones personales, acerca de lo que el sustentante considera que obtuvo de esta experiencia para su desarrollo individual y en el plano profesional.

Anexos

Para este apartado se colocan la documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo de 40 con un interlineado de 1.5.

4.4 Reporte de experiencia profesional

Memoria o escrito que corresponde al desarrollo de un proyecto o de un proceso tecnológico mejorado en el sector productivo, o de un resumen de actividades profesionales desarrolladas en una o varias industrias relacionadas con el área de su formación o carrera profesional.

La persona egresada deberá contar con una antigüedad de al menos dos años en el campo laboral contabilizada a partir de su fecha de egreso, habiendo desarrollado actividades afines a las competencias del perfil de egreso de la carrera en la que terminó sus estudios y desea titularse.

El aspirante a titularse (sustentante) por esta modalidad, presentará su solicitud a la Comisión de titulación de la carrera correspondiente quien le asignará un asesor para dar seguimiento, orientar y revisar que el reporte cumpla con los requisitos establecidos en la presente Guía de estilo.

El documento debe respetar las normas establecidas, así como, los principios de veracidad y honestidad.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 12 de 20

Requisitos de fondo:

- Portada
- Resumen

Dentro de este apartado se realiza una redacción abreviada, con términos precisos y esenciales, de las ideas y conceptos más importantes contenidos en el reporte. La finalidad del resumen es permitir al lector identificar el contenido básico, en forma rápida y exacta y determinar la pertinencia y relevancia del contenido del documento reporte.

Abstract

En esta sección se deberá hacer la traducción al idioma inglés lo contenido en el resumen.

Índice

Corresponde a la tabla de contenido donde se incluyen la relación de temas y apartados con su paginación.

- Capitulo I. Desarrollo de la empresa
 - 1.1 Generalidades de la empresa

Este apartado tiene como finalidad mostrar un panorama general de la empresa en las que el sustentante ha desarrollado sus actividades. Algunos puntos importantes que debe contener son:

- Datos Generales: Nombre o razón social de la empresa, ubicación de la empresa (dirección, teléfono y mapa de ubicación), giro de la empresa (manufactura, comercial o de servicio), tamaño de la empresa (micro, pequeña, mediana o grande), rama (siderúrgica, metalúrgica, de plásticos, informática, etc.)
- Breve reseña histórica de la empresa
- Organigrama de la empresa
- Misión, Visión y Política
- Productos y clientes
- Premios y certificaciones

1.2 Antecedentes y desarrollo de la empresa

Para este apartado se describe la situación inicial existente en el área o proyecto en donde se participa o se han realizado las actividades durante el periodo de tiempo que asistió. Incluya información sobre el área específica en donde se realizó el proyecto o realizó actividades:

- Descripción del área
- Organigrama del área
- Actividades del área
- Interrelación con otras áreas de la empresa

1.3 Evidencias de experiencia profesional

En este apartado se presentan los oficios, constancias o nombramientos emitidos por el departamento de recursos de la o las empresas donde se hace constar que se labora o laboró dentro de la misma. Deben presentarse en forma cronológica y deben evidenciar de manera conjunta el tiempo establecido para esta modalidad.

Capitulo II. Aplicación del conocimiento

2.1 Fundamento Teórico

En este apartado se presenta la exposición organizada de los elementos teóricos generales y particulares, así como la explicación de los conceptos básicos en que se apoya el documento, con el objeto de comprender las relaciones y aspectos fundamentales del conocimiento aplicado. Además, se construye con el conocimiento sobre teorías, métodos y modelos



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 13 de 20

existentes y el conocimiento teórico y empírico que posee el sustentante, resultado de su experiencia profesional.

2.2 Relación del perfil de egreso con el campo laboral

Este apartado presenta los elementos del perfil que se pusieron en práctica en el proyecto o actividades desarrolladas, para lo cual debe realizar una relación de las competencias o elementos del perfil de su carrera de egreso y describa de qué manera se pusieron o han puesto en práctica en su desempeño laboral.

2.3 Descripción de puestos desempeñados y actividades desarrolladas Se deberá hacer mención de la relación cronológica de los puestos o roles desempeñados y las funciones desarrolladas dentro de la o las empresas en que se ha laborado, estas deben corresponder a la evidencia de experiencia profesional en el apartado 1.4.

2.4 Descripción de tecnologías

Se debe hacer referencia de las tecnologías aplicadas o utilizadas durante el desarrollo del proyecto, mejora de procesos y/o actividades desarrolladas.

2.5 Proyecto desarrollado, proceso mejorado o actividades desarrolladas

Se deben presentar en este apartado las evidencias de información técnica elaborada durante su intervención en el proyecto, procesos y actividades desarrolladas.

Entre dichas evidencias pueden considerarse todo tipo de estudios, levantamiento de datos, fotos, formatos que se hayan elaborado con su explicación de llenado, diagramas, gráficas, layout, dibujos, planos, videos, en fin todo lo que el sustentante haya elaborado y tenga relación con su desempeño laboral; así mismo, resaltar todos los aspectos de diseño, cálculos, desarrollo tecnológico, desarrollo de sistemas y/o procesos, por ejemplo en áreas de producción, control de producción, calidad, manufactura, logística, recursos humanos, etc.

Capítulo III. Resultados y conclusiones

3.1 Resultados obtenidos

Se describe el "Antes y Después" enunciando los beneficios detectados en las actividades realizadas durante las prácticas profesionales, se pueden utilizar demostraciones de costobeneficio, diagramas de flujo de efectivo, gráficas de impacto; se deben considerar todos los resultados favorables como beneficios, como reducción en nómina, de scrap, de tiempo improductivo, tiempos de mantenimiento, rechazos, tiempo de producción, retrasos en entregas de pedidos, ingresos adicionales obtenidos, etc.

Si se considera relevante se pueden incluir indicadores cualitativos y cuantitativos para la evaluación de la productividad al nivel de una línea de producción, como a nivel global de la empresa.

3.2 Fortalezas y debilidades

Se debe escribir desde la perspectiva personal, los aspectos que se consideran como las fortalezas y debilidades en el desempeño laboral, por medio de un listado donde se mencionen al menos cinco en cada apartado.

3.3 Conclusiones

Debe contener los comentarios de los resultados obtenidos, menores, iguales o mayores a lo planeado. Esta sección se termina con las percepciones personales, acerca de lo que el sustentante considera que obtuvo de esta experiencia para su desarrollo individual y en el plano profesional.

Referencias

Referencias consultadas en formato APA.

Anexos



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 14 de 20

Para este apartado se colocan la documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo de 25 con interlineado de 1.5.

4.5 Reporte de proyecto de investigación

Consiste en elaborar un informe de la investigación orientada para resolver problemáticas del sector productivo, o de servicios, o en su caso resolver un problema de investigación básica o aplicada en un centro de investigación público del CONACYT así también en una Institución de educación superior pública o privada que se encuentre en la red de ANUIES, en el campo profesional de la licenciatura de la ingeniería estudiada.

Con el presente trabajo de investigación se evaluará la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes que él o la estudiante logró durante su trayectoria en la carrera dentro del CETI y a través del desarrollo de un proyecto de investigación en el cual resalte la aplicación del método científico; con el fin de que este sea presentado a un jurado en el acto recepcional de los sustentantes.

El documento debe respetar las normas establecidas, que incluyen la buena presentación, ortografía, coherencia, limpieza y los elementos de redacción. Así como, los principios de veracidad y honestidad.

Requisitos de fondo

- Portada
- Resumen

Es una redacción abreviada, con términos precisos y esenciales, de las ideas y conceptos más importantes contenidos en el reporte. La finalidad del resumen es permitir al lector identificar el contenido básico, en forma rápida y exacta y determinar la pertinencia y relevancia del contenido del documento reporte.

Abstract

Un abstract es un resumen breve y conciso del contenido de un trabajo de investigación redactado en inglés. Por lo regular contiene entre 120 y 350 palabras. Permite obtener una esencia del documento y prepara al lector para seguir la información detallada, los análisis y los argumentos del trabajo completo.

- Índice
 - Tabla de contenido o índice que contiene la relación de temas y apartados con su paginación.
- Capítulo I introducción

Se presenta el tema de investigación, problema, los objetivos y la justificación, describe la metodología, a quienes beneficia, el nivel que se logró del proyecto, explica de manera simple el marco teórico y breve descripción de que comprende cada capítulo.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 15 de 20

1.1 Planteamiento del problema

El problema tiene como origen una situación que provoca cuestiones sobre el tema y puede ser definido por la propia vivencia del investigador o indicado por profesionales ligados al tema. A partir de la identificación del problema, se elabora una cuestión específica a ser respondida por la investigación, quedando así establecido un foco de estudio para responder la cuestión.

1.2 Justificación

Es el convencimiento de que el proyecto o prototipo es fundamental de ser llevado a cabo y relevante para la sociedad o para algunos individuos que se beneficiarán con la investigación. Debe aparecer por qué la información es útil y a quién beneficiarán, lo que se irá agregando y qué decisiones podrán ser tomadas a partir de los datos generados.

Exalta la importancia del tema a ser estudiado, justifica la necesidad de llevarse a efecto la realización del proyecto o prototipo y encamina para la formulación del problema. Debe resaltar si en el trabajo existen otros trabajos que evidencian la importancia del tema y éstos deben ser referenciados.

1.3 Preguntas de investigación

Es el cuestionamiento central que un estudio se plantea responder. Reside en el corazón de la investigación sistemática y ayuda a definir con claridad el camino para el proceso de investigación.

La pregunta de investigación es usualmente el primer paso de la metodología de investigación. Es el punto de interrogación primordial y determina el ritmo de trabajo a seguir.

Esta pregunta usualmente aborda un problema o cuestión, que, a través del análisis de los datos y la interpretación, es respondida en la conclusión de la investigación.

1.4 Hipótesis

Es una proposición que aún no ha sido corroborada y a partir de la cual se puede desarrollar una investigación. Es decir, una hipótesis es una afirmación que puede o no ser cierta. Sin embargo, se formula en base a un indicio o a una serie de hechos, a los cuales se puede añadir determinados supuestos

1.5 Objetivos

En este apartado del reporte, se deberán redactar los objetivos, cuya definición de los mismos determina lo que el investigador quiere alcanzar con la realización del trabajo de investigación.

General

Se debe redactar en función del resultado al que se quiere llegar

Específicos

Deben describir los alcances particulares que en conjunto lleven a lograr el objetivo general.

Capitulo II Marco teórico

Describe las investigaciones más recientes y actuales que sobre un tema en específico se han realizado.

La descripción es un texto académico que expone sistemáticamente los avances existentes acerca de un tema y es de carácter más cualitativo, en el que se detallan los resultados y enfoques de las investigaciones en torno al tema que cada investigación ha abonado al tema de estudio de interés del investigador que elabora el estado del arte. La descripción gira en torno esencial a cuatro elementos:

- a. ¿Quién? El investigador que desarrolló estudio.
- b. ¿Cuándo? El año en que se publicaron los resultados del estudio. Aunque sabemos anticipadamente que el estudio debió de haber sido desarrollado con anterioridad mínima a un año generalmente.



Código:
DI-VA-200-22-02
Revisión: A

Página 16 de 20

- c. ¿Qué? El objeto de estudio. Es aquí en donde se hace énfasis en la descripción. No solo se dice el objeto de estudio, sino el enfoque, los resultados de la investigación.
- d. ¿Dónde? El lugar en donde se realizó la investigación. Este es un dato de referencia con varios propósitos: uno es para organizar la información de lo macro a micro.

Capitulo III Marco metodológico

Estrategia a ser adoptada, donde constan todos los pasos y procedimientos adoptados para realizar la investigación y alcanzar los objetivos.

Después de realizar las opciones, debe ser hecha la descripción detallada de cómo será hecha la investigación (cómo los datos serán colectados, cuestionarios, entrevistas, muestras y etc.) y de cómo será hecho el análisis de los datos que serán obtenidos. Debe ser incluido el cronograma, los recursos que serán necesarios y la evaluación. Debe presentar:

- Tipo de la investigación (descriptiva, explicativa, estudio del caso, investigación documental, investigación bibliográfica, investigación experimental)
- Inicio y término de la investigación (conforme cronograma y Bitácora)
- Recursos utilizados (materiales, físicos, financieros)
- Lugar de la investigación y descripción de este.
- Variables (si este fuera el caso). definición conceptual, operacional y control de las variables, indicadores usados; población y muestra; instrumentos de colectas de los datos, equipamientos y materiales.
- Procedimientos: descripción de las etapas, técnicas, normas y procedimientos usados para la colecta de los datos.
- Descripción de los métodos de análisis, evaluación, validación, tratamiento estadístico de los datos obtenidos y limitaciones del método (si este fuera el caso).

Capitulo IV Análisis v discusión de resultados

En este apartado se interpretan los resultados obtenidos en el estudio. En primer lugar, debemos verificar la relación de nuestros resultados con las hipótesis planteadas en el inicio de nuestro informe, y revisar si se han cumplido o no las predicciones apuntadas.

En el análisis de resultados pueden citarse también los problemas metodológicos encontrados, y proponer posibles investigaciones futuras a la luz de los resultados obtenidos.

En esta sección, es también, el lugar donde se comentan las implicaciones y limitaciones del estudio.

Capítulo V Conclusiones y recomendaciones

Se elabora de manera clara y concisa, ésta tiene que describir a grandes rasgos el trabajo, comparar los objetivos del trabajo, proyecto, práctica, etc.

Con los resultados obtenidos y argumentar qué se observó, aprendió, demostró o aportó en éste. Dando una visión clara si se cumplió o no lo deseado y el porqué.

Referencias

Referencias consultadas en formato APA.

Anexos

Documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo de 80 cuartillas a doble espacio.



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 17 de 20

1.4 Reporte de estadías profesionales

La estadía profesional, también llamada residencia o estancia profesional, se entiende como la permanencia de un estudiante por un periodo de 450 horas en una empresa o institución educativa de pregrado o posgrado, y en donde sea pertinente desarrollar cualquiera de las siguientes opciones:

- a. Un proyecto que evidencie las competencias del estudiante definidas en su perfil de egreso acorde a su carrera con la finalidad de identificar y resolver un problema de la empresa o institución educativa (véase el apartado 4.2).
- b. Un proyecto de emprendimiento autorizado por la comisión de titulación correspondiente en el CETI (véase el apartado 4.3).
- c. Un proyecto de investigación institucional en conjunto con un centro público de investigación del CONACYT o con una institución de educación superior, pública o privada que pertenezca a la red ANUIES (véase el apartado 4.5).

Los requisitos de fondo para las opciones a), b) y c) serán acorde a lo establecido en los puntos 4.2, 4.3 y 4.5, respectivamente.

1.5 Tesis profesional

Trabajo científico que presenta el aspirante del Centro Educativo para la obtención del título de licenciado en ingeniería.

Con el presente trabajo de investigación se evaluará la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes que el o la estudiante logró durante su trayectoria en la carrera dentro del CETI y a través de la aplicación del método científico; con el fin de que este sea presentado a un jurado en el acto recepcional de los sustentantes.

El documento debe respetar las normas establecidas, que incluyen la buena presentación, ortografía, coherencia, limpieza y los elementos de redacción. Así como, los principios de veracidad y honestidad.

Requisitos de fondo:

- Portada
- Resumen

Es una redacción abreviada, con términos precisos y esenciales, de las ideas y conceptos más importantes contenidos en el reporte. La finalidad del resumen es permitir al lector identificar el contenido básico, en forma rápida y exacta y determinar la pertinencia y relevancia del contenido del documento reporte.

Abstract



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 18 de 20

Un abstract es un resumen breve y conciso del contenido de un trabajo de investigación redactado en inglés. Por lo regular contiene entre 120 y 350 palabras. Permite obtener una esencia del documento y prepara al lector para seguir la información detallada, los análisis y los argumentos del trabajo completo.

Índice

Tabla de contenido o índice que contiene la relación de temas y apartados con su paginación.

Capítulo I Introducción

Se presenta el tema de investigación, problema, los objetivos y la justificación, describe la metodología, a quienes beneficia, el nivel que se logró del proyecto, explica de manera simple el marco teórico y breve descripción de que comprende cada capítulo

1.1 Planteamiento del problema

El problema tiene como origen una situación que provoca cuestiones sobre el tema y puede ser definido por la propia vivencia del investigador o indicado por profesionales ligados al tema. A partir de la identificación del problema, se elabora una cuestión específica a ser respondida por la investigación, quedando así establecido un foco de estudio para responder la cuestión.

1.2 Justificación

Es el convencimiento de que el proyecto o prototipo es fundamental de ser llevado a cabo y relevante para la sociedad o para algunos individuos que se beneficiarán con la investigación. Debe aparecer por qué la información es útil y a quién beneficiarán, lo que se irá agregando y qué decisiones podrán ser tomadas a partir de los datos generados.

Exalta la importancia del tema a ser estudiado, justifica la necesidad de llevarse a efecto la realización del proyecto o prototipo y encamina para la formulación del problema. Debe resaltar si en el trabajo existen otros trabajos que evidencian la importancia del tema y éstos deben ser referenciados.

1.3 Preguntas de investigación

Es el cuestionamiento central que un estudio se plantea responder. Reside en el corazón de la investigación sistemática y ayuda a definir con claridad el camino para el proceso de investigación.

La pregunta de investigación es usualmente el primer paso de la metodología de investigación. Es el punto de interrogación primordial y determina el ritmo de trabajo a seguir.

Esta pregunta usualmente aborda un problema o cuestión, que, a través del análisis de los datos y la interpretación, es respondida en la conclusión de la investigación.

1.4 Objetivos o propósitos y metas de la investigación

La definición de los objetivos determina lo que el investigador quiere alcanzar con la realización del trabajo de investigación y deben corresponder a las cuestiones propuestas

1.5 Hipótesis o supuestos

Es una proposición que aún no ha sido corroborada y a partir de la cual se puede desarrollar una investigación. Es decir, una hipótesis es una afirmación que puede o no ser cierta. Sin embargo, se formula en base a un indicio o a una serie de hechos, a los cuales se puede añadir determinados supuestos

Capítulo II Marco teórico conceptual

2.1 Estado del arte

Al escribir el estado del arte deberás transmitir al lector los conocimientos establecidos e ideas sobre el tema, las fortalezas y las debilidades por medio de una clasificación y evaluación de lo que los académicos acreditados e investigadores han escrito sobre el tema.

2.2 Fundamentos teóricos



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 19 de 20

Esta sección implica una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación.

Por lo que, tu problema o fenómeno de estudio lo originan una serie de causas, de eventos que ocurren motivados a unos comportamientos lógicos que son posibles de entender y explicar por medio de una serie de conceptualizaciones ya preexistentes.

Una buena fundamentación teórica nos dice de dónde viene nuestro problema a estudiar y hacia dónde se perfila, presenta los alcances a la fecha en torno al fenómeno, las diversas posiciones y contradicciones que lo fundamentan y los puntos de vista de todos aquellos quienes ya han recorrido el tema que hemos decidido darle continuidad.

Capítulo III Marco metodológico

3.1 Elección de metodología

En esta sección debe ir la metodología seleccionada, que contiene la descripción de la estrategia a ser adoptada, donde constan todos los pasos y procedimientos adoptados para realizar la investigación y alcanzar los objetivos.

3.2 Etapas de la investigación

En esta sección se debe hacer la descripción detallada de cómo será la investigación, debe ser incluido el cronograma, los recursos que serán necesarios y la evaluación. Debe presentar:

- Tipo de la investigación (descriptiva, explicativa, estudio del caso, investigación documental, investigación bibliográfica, investigación experimental)
- Inicio y término de la investigación (conforme cronograma y Bitácora)
- Recursos utilizados (materiales, físicos, financieros)
- Lugar de la investigación y descripción de este.
- Variables (si este fuera el caso). definición conceptual, operacional y control de las variables, indicadores usados; población y muestra; instrumentos de colectas de los datos, equipamientos y materiales.
- Procedimientos: descripción de las etapas, técnicas, normas y procedimientos usados para la colecta de los datos.
- Descripción de los métodos de análisis, evaluación, validación, tratamiento estadístico de los datos obtenidos y limitaciones del método (si este fuera el caso)

3.3 Definición de los instrumentos

Deberá incluir cómo se recolecta la información, cuestionarios, entrevistas, muestras y etc. y de cómo será hecho el análisis de los datos que serán obtenidos.

3.4 Aplicación de instrumentos

En esta sección te debes describir y explicar el comportamiento de los instrumentos a utilizar para recabar los datos por lo que es importante demostrar que se serán adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en el contexto teórico.

Capítulo IV Resultados

4.1 Análisis e interpretación de datos

En este apartado se interpretan los resultados obtenidos en el estudio. En primer lugar, debemos verificar la relación de nuestros resultados con las hipótesis planteadas en el inicio de nuestro informe, y revisar si se han cumplido o no las predicciones apuntadas.

4.2 Limitaciones de la investigación

En esta sección, es también, el lugar donde se comentan las implicaciones y limitaciones del estudio.

4.3 Propuesta de investigaciones futuras



Código:

DI-VA-200-22-02

Revisión: A

Página 20 de 20

Están resumidos aquellos aspectos que resultaron ser potencialmente muy interesantes para desarrollar en trabajos complementarios y que deberán ser analizados próximamente, ya que su alcance escapa a los primariamente planificados.

Conclusiones

Se elaboran de manera clara y concisa, ésta tiene que describir a grandes rasgos el trabajo, comparar los objetivos del trabajo, proyecto, práctica, etc.

Con los resultados obtenidos y argumentar qué se observó, aprendió, demostró o aportó en éste. Dando una visión clara si se cumplió o no lo deseado y el porqué.

Referencias

Referencias consultadas en formato APA.

Apéndice o anexos

Documentación adicional que complemente algunos apartados del documento reporte.

Extensión de documento:

Deberá estar conformado por un mínimo de 100 cuartillas a doble espacio.

5. Registro de calidad.

Registros/Medidas de efectividad	Tiempo de conservación	Responsable de conservarios	Código de registro o Identificación única
Trabajos documentales de las modalidades de titulación de nivel superior	Indefinido	Biblioteca	N/A

6. Documentos reemplazados.

Documento	Código
Guía de estilo y formato para: tesis, reporte técnico, memoria de prácticas profesionales, memoria de proyecto y memoria de seminario de titulación	DI-VA-200-05-01

7. Bitácora de revisión y modificación.

Sección	Pág.	Rev.	Fecha	Descripción del Cambio	Elaborado por:	Autorizado por:
Todas	Todas	А	03 de agosto de 2022	Nueva Creación	Ing. Araceli Olmos Sánchez Subdirectora de Docencia	Mtra. Emma del Carmen Alvarado Ortiz Directora Académica