

Informe de práctica laboral para optar el grado de ingeniería industrial

Karen Tatiana Quintero Oros

Practicante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería industrial

Informe final practica laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

10 de mayo de 2022

**Apoyo al proyecto Centro de prototipado y modelado industrial para la
empresa Orinoco TIC**

Karen Tatiana Quintero Oros
Practicante

Christian Andrés Palomino Naranjo
Monitor práctica laboral

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería industrial

Informe final práctica laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

10 de mayo de 2022

Contenido

1. Introducción.....	5
2. Reseña histórica del escenario de la práctica	5
3. Plan estratégico del escenario de la práctica	6
3.1. Misión.....	6
3.2. Visión.....	6
3.3. Objetivos	6
3.4. Metas.....	7
4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar.....	8
4.1. Funciones del practicante	8
4.2. Plan de práctica	8
5. Objetivos de practicante	9
5.1. Objetivo General.....	9
5.2. Objetivos específicos.....	9
6. Metas del practicante.....	9
7. Diagnóstico y problemas detectadas al iniciar las prácticas.....	9
8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante.....	10
9. Estructura de diagnóstico	10
10. Plan de mejoramiento	11
11. Productos como resultados de los aportes del practicante.....	12

12.	Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica.....	13
13.	Evidencias objetivas de la práctica.....	13
14.	Normatividad externa e interna del escenario de práctica	15
15.	Porcentaje de implementación	16
16.	Certificación de terminación de la práctica	17
17.	Conclusiones.....	18
18.	Bibliografía.....	19

Lista de tablas

Tabla 1. Plan de práctica

Tabla 2. Cronograma de actividades

Tabla 3. Matriz DOFA

Tabla 4. Marco normativo del escenario de práctica

Tabla 5. Porcentaje de implementación

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Portafolio de servicios

Ilustración 2. Plan de promoción

Ilustración 3. Guía metodológica del Centro de prototipado

Ilustración 4. Documentos de mejora

Ilustración 5. Capacitación sobre prototipado y modelado.

1. Introducción

La práctica empresarial se establece como requisito de grado para adquirir el título profesional en la Corporación Universitaria del Meta, brindando la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

El desarrollo de esta práctica empresarial se lleva a cabo en la Corporación Clúster de ciencia TIC e innovación Orinoco TIC ubicada en la ciudad de Villavicencio.

El presente informe describe el desarrollo de diferentes actividades requeridas por la Corporación Orinoco TIC conformes al perfil profesional de Ingeniera Industrial que permiten la conexión al mundo laboral

2. Reseña histórica del escenario de la práctica

Orinoco TIC es una iniciativa que surge en el año 2012, conformado por las entidades del sector de ciencia, tecnología e innovación, cada una con experiencia amplia y suficiente en sus áreas y especificaciones técnicas.

Conformada jurídicamente como una Corporación sin ánimo de lucro, denominada CORPORACIÓN CLUSTER DE CIENCIA, TIC E INNOVACIÓN ORINOCO TIC, en área geográfica de intervención de la Orinoquia. Nuestro propósito es fomentar el crecimiento de la industria TIC regional como sector de clase mundial a través del emprendimiento, la gestión de la innovación y la calidad, promover e impulsar la competitividad regional hacia los demás sectores productivos a través de la investigación, el desarrollo y la apropiación de TIC.

3. Plan estratégico del escenario de la práctica

3.1. Misión

Orinoco TIC, tiene como objetivo generar oportunidades que fortalezcan el sector de ciencia tecnología e innovación, y al mismo tiempo como sector transversal fortalecer la competitividad de otros sectores productivos de la mano con instituciones de apoyo como academia, universidades, centros de educación y otros gremios, que tienen ese mismo sentir empresarial y que en conjunto crean proyectos de gran impacto regional.

3.2. Visión

Para el año 2020 Orinoco TIC habrá creado un tejido institucional y empresarial competitivo, reuniendo empresas referentes en mercados internacionales y nacionales y que a través de la gestión del talento humano y la innovación proveen soluciones de alto valor compartido que impactan los índices regionales de innovación y competitividad consolidando al sector como apuesta productiva regional de talla mundial.

3.3. Objetivos

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:** Talento humano

Acciones enfocadas al cierre de brechas de capital humano, fortalecer la oferta y capacidades del mismo.

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:** I+D+i

Promover la creación, reconocimiento y promoción de centros de investigación y desarrollo tecnológicos regionales del sistema de ciencia, tecnología e innovación y el sector TIC articulados con el sector empresarial.

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:** Emprendimiento y fortalecimiento empresarial Promover el fortalecimiento interno del cluster y las empresas mediante la gestión empresarial, el mejoramiento en el modelo y arquitectura de negocios,

financiación, fomento a la internacionalización, emprendimiento y aceleración comercial, e innovación.

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:** Calidad

Programa 1: Implementación de metodologías ágiles y PMP Programa 2:
Certificación en ISO 29110, ISO 27001

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 5:** Infraestructura

Desarrollar e implementar un espacio de articulación y cooperación entre emprendedores, empresas ancla, entidades del sector académico, investigativo y entidades de soporte para la gestión de procesos en ciencia, tecnología e innovación aplicada al sector productivo; que se conviertan en un motor de atracción de inversión y desarrollo económico para la Orinoquia.

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 6:** Normatividad

Promover y concretar acuerdos que incentiven el desarrollo y crecimiento de la industria en factores como talento humano, especialización regional inteligente y ambiente de negocios

3.4. Metas

- Incrementar las utilidades del Clúster Orinoco TIC para la realización de proyectos a largo plazo.
- Ampliar tasa de empleo en la región por medio de los proyectos realizados por la Corporación Orinoco TIC
- Aumentar el número de empresas vinculadas al Clúster Orinoco TIC con el fin de gestionar recursos para la ejecución de los proyectos en la región.

4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar

4.1. Funciones del practicante

Realizar el apoyo al proyecto laboratorio de prototipado y modelado industrial para la Corporación Clúster de ciencia TIC e innovación Orinoco TIC y actividades extras requeridas por la empresa.

4.2. Plan de práctica

Tabla 1.

Plan de práctica

Actividades a desarrollar	Objetivos específicos	Resultados	Porcentaje de ejecución
Inducción y capacitación de los procesos industriales del centro prototipado.	Recibir capacitación sobre los procesos industriales a desarrollar en el centro de prototipado y modelado industrial.	Conocimientos adquiridos sobre los procesos industriales que se desarrollaran en el centro prototipado	100%
Apoyo en gestión de proyectos	Apoyar el desarrollo de la guía metodológica del centro prototipado y modelado industrial.	Documento guía metodológica del desarrollo e implementación del centro de prototipado	100%
Gestión de servicios de laboratorio de prototipado	Desarrollar el portafolio de servicios ofrecidos por el centro de prototipado y modelado industrial.	Portafolio de servicios que se brindaran por partedel centro prototipado	100%
Gestión metodológica y operativa de prototipado	Ofrecer servicios de asesoría e innovación y ruta de prototipado para las empresas de la región Orinoquia.	Estrategias de promoción y publicidad para dar conocimiento de los servicios que ofrece el centro de prototipado.	100%

Fuente: elaboración propia

5. Objetivos de practicante

5.1. Objetivo General

Brindar apoyo al proyecto centro de prototipado y modelado industrial para la Corporación Orinoco TIC ubicada en las instalaciones de la cámara de comercio de Villavicencio, Meta.

5.2. Objetivos específicos

- Realizar visita de reconocimiento a las instalaciones de la cámara de comercio de Villavicencio donde estará ubicado el centro de prototipado y modelado industrial.
- Apoyar el desarrollo de la guía metodológica del centro prototipado y modelado industrial.
- Desarrollar estrategias de promoción y publicidad para el proyecto Centro de prototipado y modelado industrial.

6. Metas del practicante

- Desarrollar con riguroso cumplimiento todas las actividades asignadas por Orinoco TIC
- Brindar herramientas de apoyo para el proyecto de centro de prototipado y modelado industrial para Orinoco TIC.
- Presentar informe final a Orinoco TIC donde se evidencie la culminación de las actividades asignadas.

7. Diagnóstico y problemas detectadas al iniciar las prácticas

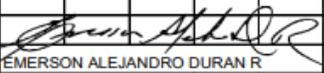
La corporación Orinoco TIC brinda todo el apoyo y los recursos disponibles para el desarrollo de las actividades asignadas, en cuanto al inicio del periodo de practica se pudo evidenciar las siguientes dificultades:

- Falta de disponibilidad por parte de los colaboradores de la corporación para la articulación del proyecto de centro de prototipado.
- La corporación Orinoco TIC no cuenta con promoción de sus proyectos en los distintos canales de comunicación.
- Falta de gestión para la adquisición de recursos para llevar a cabo los proyectos.
- Poca comunicación entre el practicante y el escenario de practica debido a las múltiples ocupaciones del jefe inmediato.

8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante

Tabla 2.

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	CRONOGRAMA DE PRÁCTICAS											
	PROCESO PROYECTO CENTRO DE PROTOTIPADO											
	DEPENDENCIA DIRECCION EJECUTIVA											
 ORINOCO TIC <small>Clúster de Ciencia, TIC & Innovación</small>	VIGENCIA 2022 A			PRACTICANTE KAREN TATIANA QUINTERO OROS						INSTITUCION UNIMETA		
	MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inducción y capacitación												
Apoyo Laboratorio de Prototipado.												
Gestión de servicios de laboratorio de prototipado.												
Gestión metodológica y operativa de prototipado.												
Apoyo en Gestión de Proyectos												
ELABORADO	 EMERSON ALEJANDRO DURAN R. DIRECTOR EJECUTIVO											

Fuente: elaboración propia

9. Estructura de diagnóstico

Con el fin de evaluar los aspectos débiles y fuertes de la organización con respecto a la realización del proyecto Centro de prototipado se implementa una matriz DOFA como herramienta de diagnóstico que puede brindar una perspectiva general de la

situación y la capacidad de la organización para llevar a cabo el proyecto mencionado anteriormente.

Tabla 3.

Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- La organización cuenta con empresas y universidades aliadas que permiten ampliar sus recursos para el desarrollo de los proyectos.- La organización cuenta con las instalaciones para la puesta en marcha del proyecto	<ul style="list-style-type: none">- La organización no cuenta con el personal suficiente para el desarrollo de los proyectos.- Pocas estrategias de promoción con respecto al concepto del proyecto y los beneficios que trae para la región Orinoquía.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Baja competencia en cuanto al desarrollo de centros de prototipado y modelado industrial en la región Orinoquía.- Nuevos aliados en temas de innovación y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">- Nuevos competidores en cuanto al desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo.- Incertidumbre con respecto al mercado.

Nota: la tabla anterior muestra el análisis DOFA aplicado al Centro de prototipado y modelado industrial.

Fuente: elaboración propia

10. Plan de mejoramiento

Dentro de los aspectos más importantes a mejorar nos enfocamos en lo relacionado con la promoción de mercadotecnia para el desarrollo del proyecto centro de prototipado y modelado industrial, para esto se crea estrategias de promoción que aseguren que el segmento de mercado tenga conocimiento del concepto general del proyecto y sus beneficios en la rentabilidad de las empresas pertenecientes a la región Orinoquía.

El plan de mejoramiento para los aspectos mencionados anteriormente es la creación de un documento que establece y define cuales son las estrategias de mercadotecnia que potenciarán la promoción del proyecto y ayudarán a la organización a atraer y retener la mayor cantidad de clientes posibles.

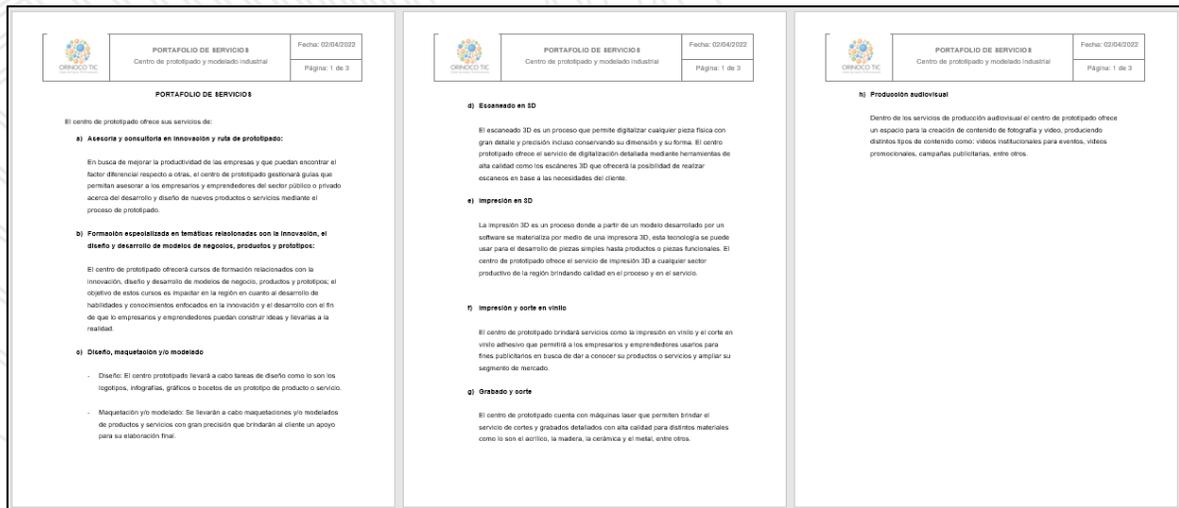
11. Productos como resultados de los aportes del practicante

Los aportes realizados como mejora a los procedimientos del centro de prototipado y modelado industrial son:

- **Portafolio de servicios:** se establecieron y definieron los servicios que ofrecerá el centro de prototipado y modelado industrial para todas las empresas de la región.

Ilustración 1.

Portafolio de servicios

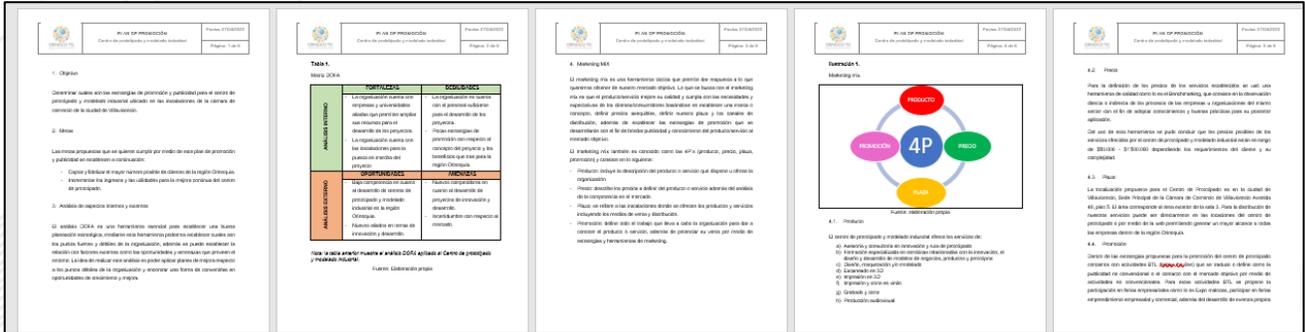


Fuente: elaboración propia

- **Estrategias de promoción y publicidad:** se elaboró un documento con estrategias de promoción y publicidad para dar conocimiento a la población sobre el centro de prototipado y sus servicios.

Ilustración 2.

Plan de promoción.



Fuente: elaboración propia

12. Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica

Las sugerencias y los aportes hechos al escenario de práctica se basaron en la creación de metas objetivas que dieran una visión de lo que se quiere lograr con la ejecución y puesta en marcha del proyecto, además de proponer estrategias que den conocimiento del proyecto y la importancia de su implementación en la región Orinoquía.

Se sugiere que la empresa utilice medios como las redes sociales para evaluar y tener conocimiento de la población interesada en adquirir los servicios y productos propuestos por el Centro de prototipado y modelado industrial.

13. Evidencias objetivas de la práctica

Las prácticas empresariales se realizaron por medio de teletrabajo por lo cual las evidencias presentadas son documentos realizados y entregados a la empresa para el mejoramiento de las actividades del proyecto.

Ilustración 3.

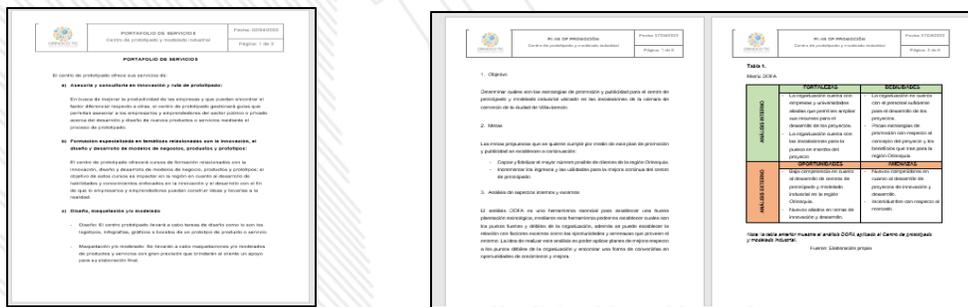
Guía metodológica del Centro de prototipado.



Fuente: Orinoco Tic

Ilustración 4.

Documentos de mejora



The image shows three documents. The first is a 'PORTAFOLIO DE SERVICIOS' document with a table of contents. The second is a document with numbered sections (1-3) detailing service processes. The third is 'Tabla 1. Mapa DCCA', which is a matrix with columns for 'OPORTUNIDADES' and 'DEBILIDADES' and rows for 'ANÁLISIS EXTERNO' and 'ANÁLISIS INTERNO'.

Fuente: elaboración propia

Ilustración 5.

Capacitación sobre prototipado y modelado.



The advertisement features the 'EMPRENDE' logo and text: 'Martes de formación Prototipado para producto'. It describes learning techniques for prototyping and includes the name of the speaker, Francisco Javier Arias Osorio, a business expert and LEGO prototyping methodology expert. It also provides the date (March 29) and time (4:00 p.m.) for a virtual Zoom session.

Fuente: Ministerio de comercio

14. Normatividad externa e interna del escenario de práctica

La normatividad vigente para la empresa Orinoco Tic, su actividad económica y la gestión del proyecto se define en la siguiente tabla.

Tabla 4.

Marco normativo del escenario de práctica.

Documento	Descripción	Uso en el proceso
Ley 1978 de 2019	Moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), distribuye competencias, crea un regulador único y dicta otras disposiciones.	Determina las directrices para la gestión de proyectos asociados al sector de tecnologías de la información.
Ley 1955 de 2019	por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.	Fomenta objetivos claves como el emprendimiento como oportunidades para las regiones de Colombia.
Decreto 415 de 2016	por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Dispone de los lineamientos para la prestación de servicios en el sector de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Determina los deberes y derechos tanto del empleador como del pasante en cuanto a la realización de la práctica.

Fuente: elaboración propia

15. Porcentaje de implementación

Para la fecha 02 de mayo de 2022 se han realizado las siguientes actividades dando cumplimiento con las fechas establecidas en el cronograma.

Tabla 5.

Porcentaje de implementación

ACTIVIDADES	PORCENTAJE
Inducción y capacitación	100%
Apoyo en gestión de proyectos	100%
Gestión de servicios de laboratorio de prototipado	100%
Gestión metodológica y operativa de prototipado	100%
Porcentaje de implementación	100%

Nota: Esta tabla muestra las actividades realizadas y el porcentaje aproximado de implementación

Fuente: Elaboración propia

16. Certificación de terminación de la práctica



Villavicencio, 3 de mayo de 2022

Ingeniera
MARITZA BENITES
Decana
ESCUELA DE INGENIERÍAS
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA
Ciudad

Referencia: Terminación práctica.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, se hace constar que el la practicante: **KAREN TATIANA QUINTERO OROS**, con número de cédula **1123515184** de Villavicencio, de la carrera: **Ingeniería Industrial** de la **Facultad de Ingenierías**, de la Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA, ha concluido satisfactoriamente la Prestación de sus **Prácticas Profesionales** de acuerdo a los siguientes datos:

Empresa: (CORPORACIÓN CLUSTER DE CIENCIA TIC E INNOVACIÓN
ORINOCO TIC).

Departamento: (Meta).

Período (4 meses): (15 de febrero de 2022 al 30 de abril 2022)

Atentamente,



**EMERSON ALEJANDRO DURÁN
RODRÍGUEZ**

MIT 901.008.680-3, Cra. 33 #34-06 Oficina 504, Edificio Pantano de Vargas UNIMETA, Villavicencio.CO
Teléfono +57(300) 6304555, Email contacto@orinocotic.org, Twitter/Instagram/Facebook: @OrinocoTIC

17. Conclusiones

La práctica profesional es un espacio que permite al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en la academia y permite además el crecimiento personal en cuanto a habilidades y actitudes como el trabajo en equipo, la responsabilidad y el compromiso, por lo tanto, quedo satisfecha con la oportunidad que brinda la empresa Orinoco Tic ya que con mis conocimientos pude brindar un apoyo al mejoramiento y el desarrollo del proyecto.

En cuanto al apoyo al proyecto Centro de prototipado y modelado industrial para la empresa Orinoco Tic se pudo definir que es un proyecto de gran importancia para el sector económico y el crecimiento de las industrias en la región. Inicialmente se realizó la visita de reconocimiento para establecer un diagnóstico que pudiera dar espacio a la creación de un plan de mejora para los aspectos débiles identificados. A partir del diagnóstico mencionado anteriormente se estableció que uno de los puntos a mejorar es la promoción y publicidad del proyecto, para dar solución a estos puntos se elaboró un portafolio de servicios el cual brindará al cliente claridad de los procesos que se realizan en el Centro de prototipado; y finalmente, se elaboró un plan de estrategias de promoción que pudiera ampliar el entendimiento sobre los procesos de prototipado y cuáles son los beneficios que provee a la industria de la región Orinoquía.

Es importante mencionar que el tiempo establecido para la realización de la práctica no es muy amplio para aplicar estrategias de mejora como un estudio de mercado que de una vista general de la aceptación del proyecto y la opinión de los posibles clientes que ayude a establecer una mejora continua de los procesos de la organización.

18. Bibliografía

MINTIC Colombia - Normativa. (2022). MINTIC Colombia. Recuperado el 28 de abril de 2022, de <https://www.mintic.gov.co/porta/inicio/Normatividad>