



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**TEMA:**

**“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA  
PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN Y  
ASESORÍA ON-LINE EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PARA LAS PYMES DE IMBABURA.”**

**AUTOR: DIEGO FERNANDO DELGADO MORALES**

**DIRECTOR: MSC. MARCELO CISNEROS**

**IBARRA – ECUADOR**

**2017**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

#### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

#### IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DEL CONTACTO</b>	
CÉDULA DE IDENTIDAD	100368928-6
APELLIDOS Y NOMBRES:	DELGADO MORALES DIEGO FERNANDO
DIRECCIÓN	IMBABURA – IBARRA – CALLE IBARRA 14-12 Y PORTOVIEJO
E-MAIL	dfdelgadam@utn.edu.ec
TELÉFONO FIJO	062 – 546 - 786
TELÉFONO MÓVIL	0981013729

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
TÍTULO	“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA ON-LINE EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LAS PYMES DE IMBABURA”
AUTOR	DIEGO FERNANDO DELGADO MORALES
FECHA	2017
PROGRAMA	PRE - GRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA	INGENIERO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL


**CERTIFICACIÓN**

**MSc. MARCELO BAYARDO CISNEROS RUALES**, Directos de la Tesis de Grado desarrollada por el Señor Estudiante **DIEGO FERNANDO DELGADO MORALES**.

**CERTIFICA**

Que, el Proyecto de Tesis de Grado, **“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA ON-LINE EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LAS PYMES DE IMBABURA”**, ha sido realizado en su totalidad por el señor estudiante Diego Fernando Delgado Morales, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniero Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluida y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autorizo su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

**ATENTAMENTE:**

  
-----  
MSc. Marcelo Bayardo Cisneros Ruales  
**TUTOR**

## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Diego Fernando Delgado Morales, con cédula de identidad Nro. 100368928 -6, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

V

V

### 3. CONSTANCIA

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 24 noviembre de 2017

#### EL AUTOR:

(Firma)   
Nombre: Diego Fernando Delgado Morales  
Cedula: 1003689286



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

Yo, Diego Fernando Delgado Morales, con cédula de identidad Nro. 100368928 - 6, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA ON-LINE EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LAS PYMES DE IMBABURA”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero Industrial en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

FIRMA

Nombre: Diego Fernando Delgado Morales  
Cédula: 100368928 - 6



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

#### DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado para mi Padre, quien día a día apoya mis decisiones y me motiva para jamás darme por vencido hasta alcanzar todas mis metas. Para mi Madre que siempre está a mi lado para darme buenos consejos que me ayudan a superar cualquier obstáculo. Para mi hermano quien es mi ejemplo a seguir, mi compañero día tras día, y sobre todo mi amigo que siempre se preocupa por mi bienestar. Para mi hermana menor que me da alegrías y me motiva a mejorar cada día para ser su ejemplo a seguir. Y para a mis abuelitos que me brindan su cariño y su apoyo que es mi impulso para salir siempre adelante a pesar de las adversidades.

*Diego Fernando Delgado Morales*





## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

#### AGRADECIMIENTOS

Infinitos agradecimientos para mis padres y hermanos que son mi pilar y siempre me brindan su apoyo incondicional.

A todos mis maestros quienes fueron mi guía a lo largo de este camino enseñándome no solo a ser un buen profesional, sino también valores que me llevan a ser una buena persona.

A todos mis compañeros de aula, que se convirtieron en los más grandes amigos que pude tener, porque gracias a ellos no existían momentos difíciles insuperables. Y que hicieron de esta experiencia académica los mejores años de mi vida.

*Diego Fernando Delgado Morales*

## INDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	II
CERTIFICACIÓN.....	IV
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD .....	V
CONSTANCIA .....	VI
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
AGRADECIMIENTOS .....	IX
INDICE DE CONTENIDO.....	X
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT .....	XVII

### CAPÍTULO I

1	PLAN DE TITULACIÓN.....	- 1 -
1.1	INTRODUCCION.....	- 1 -
1.2	TITULO.....	- 2 -
1.3	ANTECEDENTES .....	- 3 -
1.3.1	SECTOR EMPRESARIAL DE IMBABURA.....	- 3 -
1.3.2	CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL .....	- 3 -
1.4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	- 5 -
1.5	OBJETIVOS .....	- 6 -
1.5.1	OBJETIVO GENERAL .....	- 6 -
1.5.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	- 6 -
1.6	JUSTIFICACIÓN .....	- 6 -
1.7	ALCANCE.....	- 8 -

### CAPITULO II

2	MARCO TEÓRICO.....	- 9 -
2.1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	- 9 -
2.1.1	GESTIÓN .....	- 9 -
2.1.2	ADMINISTRACIÓN .....	- 9 -
2.2	GESTIÓN ESTRATÉGICA.....	- 10 -
2.2.1	QUE ES UNA ESTRATEGIA .....	- 10 -
2.2.2	DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA .....	- 11 -
2.3	ESTRUCTURA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA.....	- 12 -
2.3.1	MISIÓN.....	- 12 -
2.3.2	VISIÓN .....	- 13 -
2.3.3	OBJETIVOS .....	- 13 -

2.3.4	POLÍTICAS.....	- 14 -
2.3.5	VALORES .....	- 14 -
2.3.6	GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS.....	- 14 -
2.3.7	ELABORACIÓN DE INDICADORES .....	- 18 -
2.4	MERCADO .....	- 19 -
2.4.1	SEGMENTACIÓN DE MERCADOS .....	- 21 -
2.4.2	INVESTIGACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO.....	- 23 -
2.5	EMPRESAS UNIVERSITARIAS .....	- 24 -
2.5.1	NORMATIVA ECUATORIANA.....	- 26 -
2.6	EMPRESAS ON-LINE .....	- 26 -
2.6.1	TIPOS DE TRANSACCIONES ON-LINE.....	- 27 -
2.6.2	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL COMERCIO ON-LINE.....	- 28 -

### **CAPITULO III**

3	INVESTIGACION DE LAS NECESIDADES DE ASESORIA EN LAS PYMES DE IMBABURA.....	- 30 -
3.1	DEFINICIÓN DE EMPRESAS PARA INVESTIGACIÓN – ANÁLISIS EXTERNO .-	30 -
3.1.1	POBLACIÓN DE EMPRESAS PARA ENCUESTA (SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA).....	- 30 -
3.1.2	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	- 31 -
3.1.3	ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA POR TAMAÑO DE EMPRESAS (SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA).....	- 33 -
3.1.4	RELACIÓN PORCENTUAL DE POBLACIÓN DE EMPRESAS DE IMBABURA DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD ECONÓMICA (SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA) .....	- 39 -
3.1.5	SELECCIÓN DE EMPRESAS A ENCUESTAR.....	- 49 -
3.2	IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, ASESORÍA Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL – ANÁLISIS INTERNO..-	55 -
3.2.1	ENTREVISTA A DOCENTES .....	- 56 -
3.2.2	RESULTADO DE ENTREVISTA.....	- 57 -
3.3	ENCUESTA A EMPRESAS .....	- 62 -
3.3.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....	- 63 -

### **CAPÍTULO IV**

4	MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA EL CENTRO DE ASESORÍA EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL .....	- 81 -
4.1	ETAPA DE FORMULACIÓN .....	- 83 -
4.1.1	MISIÓN.....	- 83 -
4.1.2	VISIÓN .....	- 83 -
4.1.3	ANÁLISIS INTERNO (Fortalezas y debilidades) .....	- 83 -
4.1.4	ANÁLISIS EXTERNO (Oportunidades y amenazas) .....	- 84 -
4.1.5	ANÁLISIS FODA (Formulación de estrategias) .....	- 85 -
4.1.6	OBJETIVOS .....	- 86 -

4.1.7	VALORES .....	- 87 -
4.1.8	PORTAFOLIO DE SERVICIOS .....	- 87 -
4.1.9	CLIENTES.....	- 89 -
4.2	ETAPA DE EJECUCIÓN: SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS.....	- 89 -
4.2.1	PLAN DE ACCIÓN ESTRATEGIAS.....	- 90 -
4.2.2	DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS PROPUESTAS .....	- 94 -
4.3	ETAPA DE EVALUACIÓN .....	- 113 -
4.3.1	INDICADORES .....	- 114 -
4.4	SITIO WEB EMPRESARIAL .....	- 115 -
4.4.1	ESTRUCTURA DE SITIO WEB.....	- 115 -
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>- 121 -</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>- 122 -</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>- 123 -</b>

### **ANEXOS**

ANEXO 1:	Empresas seleccionadas para encuesta de registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Ibarra. ....	- 127 -
ANEXO 2:	Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Otavalo. ....	- 130 -
ANEXO 3:	Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Antonio Ante .....	- 131 -
ANEXO 4:	Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Cotacachi.....	- 132 -
ANEXO 5:	Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Urcuquí .....	- 132 -
ANEXO 6:	Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Pimampiro .....	- 132 -
ANEXO 7:	Formato de entrevista a docentes .....	- 133 -
ANEXO 8:	Formato de encuesta.....	- 134 -
ANEXO 9:	Resultado de información organizacional de micro y pequeñas empresas de Imbabura en encuesta. ....	- 141 -
ANEXO 10:	Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones. ....	- 142 -
ANEXO 11:	Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano. ....	- 142 -
ANEXO 12:	Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura área de gestión de procesos y cadenas de suministros- ..	- 144 -
ANEXO 13:	Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente. .-	- 145 -
ANEXO 14:	Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones. ....	- 146 -

ANEXO 15: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano. ....	- 146 -
ANEXO 16: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura área de gestión de procesos y cadenas de suministros-	147 -
ANEXO 17: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente. .-	148 -
ANEXO 18: Resultado de información organizacional de medianas y grandes empresas de Imbabura en encuesta. ....	- 149 -
ANEXO 19: Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones. ....	- 150 -
ANEXO 20: Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano. ....	- 150 -
ANEXO 21: Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura área de gestión de procesos y cadenas de suministros-	152 -
ANEXO 22: Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente. .-	153 -
ANEXO 23: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones. ....	- 154 -
ANEXO 24: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano. ....	- 154 -
ANEXO 25: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura área de gestión de procesos y cadenas de suministros-	155 -
ANEXO 26: Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente. .-	156 -
ANEXO 27: Encuesta de satisfacción del cliente.....	- 157 -
ANEXO 28: Formato de Compromiso para empresas.....	- 158 -
ANEXO 29: Formato de registro de asistencia a capacitaciones impartidas .....	- 159 -
ANEXO 30: Organigrama UTN .....	- 160 -

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Número de empresas registradas en Ecuador .....	- 3 -
<b>Tabla 2:</b> Distribución de empresas de acuerdo a la ciudad y al tamaño .....	- 31 -
<b>Tabla 3:</b> Tamaño de la muestra .....	- 32 -
<b>Tabla 4:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Ibarra.....	- 34 -
<b>Tabla 5:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Otavalo.....	- 35 -
<b>Tabla 6:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas Antonio Ante ...-	36 -
<b>Tabla 7:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Cotacachi ...-	37 -
<b>Tabla 8:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Urcuquí .....	- 38 -
<b>Tabla 9:</b> Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Pimampiro..-	39 -

<b>Tabla 10:</b> Porcentaje de micro empresas en relación a su actividad económica en Ibarra ...	- 41 -
<b>Tabla 11:</b> Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica Ibarra .	- 42 -
<b>Tabla 12:</b> Porcentaje de medianas empresas en relación a su actividad económica Ibarra .	- 42 -
<b>Tabla 13:</b> Porcentaje de grandes empresas en relación a su actividad económica en Ibarra-	43 -
<b>Tabla 14:</b> Porcentaje pequeñas empresas en relación a su actividad económica Otavalo ..	- 43 -
<b>Tabla 15:</b> Porcentaje medianas empresas en relación a su actividad económica Otavalo ..	- 44 -
<b>Tabla 16:</b> Porcentaje de grandes empresas en relación a su actividad económica Otavalo .	- 44 -
<b>Tabla 17:</b> Porcentaje pequeñas empresas en relación a actividad económica Antonio Ante-	45 -
<b>Tabla 18:</b> Porcentaje medianas empresas en relación actividad económica Antonio Ante ..	- 46 -
<b>Tabla 19:</b> Porcentaje pequeñas empresas en relación a actividad económica en Cotacachi-	46 -
<b>Tabla 20:</b> Porcentaje grandes empresas en relación a su actividad económica Cotacachi ..	- 47 -
<b>Tabla 21:</b> Porcentaje pequeñas empresas en relación a actividad económica en Urcuquí...	- 48 -
<b>Tabla 22:</b> Porcentaje Grandes empresas en relación a actividad económica en Urcuquí.....	- 48 -
<b>Tabla 23:</b> Porcentaje micro empresas en relación a su actividad económica en Pimampiro	- 49 -
<b>Tabla 24:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Ibarra .....	- 50 -
<b>Tabla 25:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Otavalo .....	- 51 -
<b>Tabla 26:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Antonio Ante .....	- 51 -
<b>Tabla 27:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Cotacachi.....	- 52 -
<b>Tabla 28:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Urcuquí .....	- 53 -
<b>Tabla 29:</b> Número de empresas a encuestar en la ciudad de Pimampiro .....	- 53 -
<b>Tabla 30:</b> Resumen de selección de empresas a encuestar.....	- 54 -
<b>Tabla 31:</b> Trabajos de grado desarrollados en áreas técnicas de la Carrera .....	- 62 -
<b>Tabla 32:</b> Resumen de resultados de encuesta .....	- 80 -
<b>Tabla 33:</b> Análisis FODA.....	- 86 -
<b>Tabla 34:</b> Inversión inicial para la puesta en marcha del CAE-CINDU .....	- 92 -
<b>Tabla 35:</b> Ingresos que se podrían generar por la prestación de servicios.....	- 93 -
<b>Tabla 36:</b> Resumen de ingresos versus costo de inversión .....	- 93 -

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1:</b> Organigrama estructura de la Carrera de Ingeniería Industrial .....	- 4 -
<b>Ilustración 2:</b> Estructura Matriz FODA.....	- 17 -
<b>Ilustración 3:</b> Áreas Técnicas de Investigación Carrera de Ingeniería Industrial	- 55 -
<b>Ilustración 4:</b> Estructura del modelo de gestión estratégica propuesto.....	- 82 -
<b>Ilustración 5:</b> Portafolio de servicios para micro y pequeñas empresas .....	- 87 -
<b>Ilustración 6:</b> Portafolio de servicios para mediana y grandes empresas .....	- 88 -
<b>Ilustración 7:</b> Clientes potenciales .....	- 89 -
<b>Ilustración 8:</b> Cuadro de programación de estrategias .....	¡Error! Marcador no definido.91
<b>Ilustración 9:</b> Diagrama GANTT estrategias.....	- 91 -
<b>Ilustración 10:</b> Centro de Apoyo Empresarial vinculado a organigrama CINDU.....	- 95 -
<b>Ilustración 11:</b> Organigrama Centro de Apoyo Empresarial CINDU .....	- 95 -

<b>Ilustración 12:</b> Distribución de asignaturas por área técnica de investigación.....	- 97 -
<b>Ilustración 13:</b> Mapa de procesos del Centro de Apoyo Empresarial CINDU.....	- 98 -
<b>Ilustración 14:</b> Formato registro de actividades.....	- 105 -
<b>Ilustración 15:</b> Documentación en libro digital de Excel.....	- 106 -
<b>Ilustración 16:</b> Captura de pantalla de Registro de empresas .....	- 108 -
<b>Ilustración 17:</b> Captura de pantalla de Carpeta virtual de Google Drive .....	- 109 -
<b>Ilustración 18:</b> Cuadro de costos propuesto .....	- 110 -
<b>Ilustración 19:</b> Captura de pantalla ranking empresarial Imbabura.....	- 111 -
<b>Ilustración 20:</b> Captura de pantalla portal de consulta de empresas .....	- 111 -
<b>Ilustración 21:</b> Captura de pantalla consulta de ranking empresarial por provincia.....	- 113 -
<b>Ilustración 22:</b> Formato de cuadro de indicadores .....	- 115 -

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Organigrama estructural de la Carrera de Ingeniería Industrial.....	- 4 -
<b>Gráfico 2:</b> Resumen de la ubicación de empresas encuestadas.....	- 63 -
<b>Gráfico 3:</b> Resultado número de empresas que sí y no conocen CINDU.....	- 63 -
<b>Gráfico 4:</b> Resumen de actividad económica de empresas encuestadas .....	- 64 -
<b>Gráfico 5:</b> Resumen de clasificación de empresas encuestadas por tamaño .....	- 65 -
<b>Gráfico 6:</b> Variación clasificación de acuerdo tamaño antes/después de aplicar encuesta ...	- 66 -
<b>Gráfico 7:</b> Interés en contratar el servicio por parte de las empresas encuestadas.....	- 77 -
<b>Gráfico 8:</b> Características requeridas para contratar el servicio .....	- 78 -
<b>Gráfico 9:</b> Preferencia en la modalidad de prestación del servicio .....	- 79 -
<b>Gráfico 10:</b> Captura de pantalla vista de Página principal de sitio web .....	- 116 -
<b>Gráfico 11:</b> Captura de pantalla sección Noticias de sitio web .....	- 116 -
<b>Gráfico 12:</b> Captura de pantalla sección de Próximos eventos publicación de ejemplo .....	- 117 -
<b>Gráfico 13:</b> Captura de pantalla sección Quienes somos .....	- 117 -
<b>Gráfico 14:</b> Captura de pantalla sección de Servicios ofertados .....	- 118 -
<b>Gráfico 15:</b> Captura de pantalla de formulario para solicitar la prestación de un servicio...-	- 118 -
<b>Gráfico 16:</b> Captura de pantalla sección Documentos de apoyo.....	- 119 -
<b>Gráfico 17:</b> Captura de pantalla sección Otros Servicios .....	- 119 -
<b>Gráfico 18:</b> Captura de pantalla formulario de solicitud de información de otros servicios .-	- 120 -

## **RESUMEN**

Este proyecto tiene como objetivo principal la propuesta de un modelo de gestión estratégica que aporte una estructura organizacional para la creación de una empresa de investigación y asesoría on-line en la Carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la Facultad de Ingenierías en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte, la cual vincule a los estudiantes con el sector empresarial de la provincia a través de la prestación de servicios. Este trabajo inicia y tiene como eje fundamental un análisis de las necesidades en asesoría e investigación del sector empresarial de la provincia y así establecer y priorizar un portafolio de servicios en los cuales la empresa debe enfocarse en los determinados sub-sectores empresariales de la provincia. A continuación se establece un modelo de gestión estratégica que permita la puesta en marcha de la empresa y en el que interactúe directamente el estudiante y las empresas y así crear vínculos estratégicos que permitan aportar al desarrollo del sector empresarial de la provincia y fomentar la educación basada en la práctica.



## **ABSTRACT**

The main objective of this project is the proposal of a strategic management model that provides an organizational structure for the creation of an on-line research and advisory company in the Industrial Engineering Career belonging to the Faculty of Engineering in Applied Sciences of the Universidad Técnica del Norte, which links students with the business sector of the province through the provision of services. This work begins and has as its fundamental axis an analysis of the needs in advising and research of the business sector of the province and thus establish and prioritize a portfolio of services in which the company should focus on the specific business sub-sectors of the province. Then a strategic management model is established that allows the start-up of the company and in which the student and the companies interact directly and thus create strategic links that contribute to the development of the business sector of the province and promote education based in practice.

## **CAPÍTULO I**

### **1 PLAN DE TITULACIÓN**

#### **1.1 INTRODUCCION**

La asesoría facilita el seguimiento de expertos en el desarrollo de procesos, solución de problemas y el logro de objetivos específicos en áreas específicas dentro de una empresa (Hernández M. , 2008). La asesoría representa una ayuda para las empresas en áreas determinadas en las cuales tienen dificultades para solucionar problemas y para la toma de decisiones mediante el soporte de personal especializado. (Fandiño & Trujillo, 2010).

En México, existe dentro de las empresas conocidas como PYMES la creencia de que las estrategias de negocio son únicamente útiles para las grandes empresas que son consideradas como los verdaderos negocios, esto ha provocado que en el año 2012 cierren más de 120,000 empresas al no contar con la asesoría adecuada que ayude a estas a consolidarse en el mercado. (Morales, 2012).

En el Reino Unido solo el 40% de las empresas han recibido asesoramiento formal por parte de una empresa externa, y solo el 20% de las empresas recibió asesoramiento de una entidad del sector público. (C., 2014).

En México de las 4 millones de empresas existentes el 99 por ciento están dentro de las consideradas MIPYMES las cuales generan aproximadamente el 52 por ciento del PIB (producto interno bruto) del país, estas empresas tienen mucha dificultad en su crecimiento al no tener conocimientos técnicos que les permita diseñar y promover herramientas para su desarrollo. (Hernández J. , 2009).

En Ecuador las empresas catalogadas como Pymes no cuentan, o no solicitan ningún tipo de asesoría que les permita alcanzar una buena cultura organizacional y las herramientas para alcanzar sus objetivos y mejorar su desarrollo, en comparación de empresas de mayor tamaño que poseen una gran

especialización en el sector en el cual ejercen su actividad y cuentan con objetivos claros y puntuales. (Cárdenas, 2011).

(David F. R., 2011) Define la gestión estratégica como “el arte y la ciencia para la formulación, implementación y evaluación de las decisiones que permiten a una organización lograr sus objetivos”.

La gestión estratégica en una empresa busca conocer las necesidades actuales y futuras de sus clientes e identificar nuevos nichos de mercado potenciales. (Mogollón, 2014).

A través de la planificación estratégica y el pensamiento estratégico éstas podrán anticiparse al futuro, y por medio de los esfuerzos proactivos podrán gestionar el cambio a su favor. (Abbass, 2011).

Se puede evidenciar que es un problema global la falta de una guía técnica hacia las PYMES, que les permita solucionar problemas y tomar decisiones, y lo más importante de todo que les permita crecer y sobresalir y no quedarse estancadas en un mismo nivel. A través de la asesoría se puede contribuir al desarrollo empresarial de un sector determinado mediante una guía técnica que permita a las empresas solucionar sus problemas, tomar decisiones adecuadas para lograr un crecimiento.

Mediante la gestión estratégica, para la creación de una empresa de investigación y asesoría on-line se podría obtener una estructura organizacional y un panorama claro del entorno que permita a la misma desenvolverse en el mercado brindando un servicio de apoyo para el sector empresarial de Imbabura y también cumplir sus objetivos y crecer.

## **1.2 TITULO**

Propuesta de un modelo de gestión estratégica para la creación de una empresa de investigación y asesoría on-line en servicios de ingeniería industrial para las pymes de Imbabura.

### 1.3 ANTECEDENTES

#### 1.3.1 SECTOR EMPRESARIAL DE IMBABURA

Según la Superintendencia de Compañías del Ecuador en el año 2015 se encontraba registradas a nivel nacional 61 768 empresas, para el último año (2016) se registraron 54 385 empresas, es decir 7383 empresas no registraron ninguna actividad como se observa a continuación.

EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO	PERIODOS			
	2013	2014	2015	2016
MICRO	18194	25262	30437	27879
PEQUEÑA	20622	19312	19688	16650
MEDIANA	10004	8130	8169	6899
GRANDE	4331	3477	3474	2957
<b>TOTAL</b>	<b>53151</b>	<b>56181</b>	<b>61768</b>	<b>54385</b>

**Tabla 1:** Número de empresas registradas en Ecuador  
**Fuente:** Portal de Superintendencia de Compañías Valores y Seguros  
**Elaborado por:** Diego Delgado

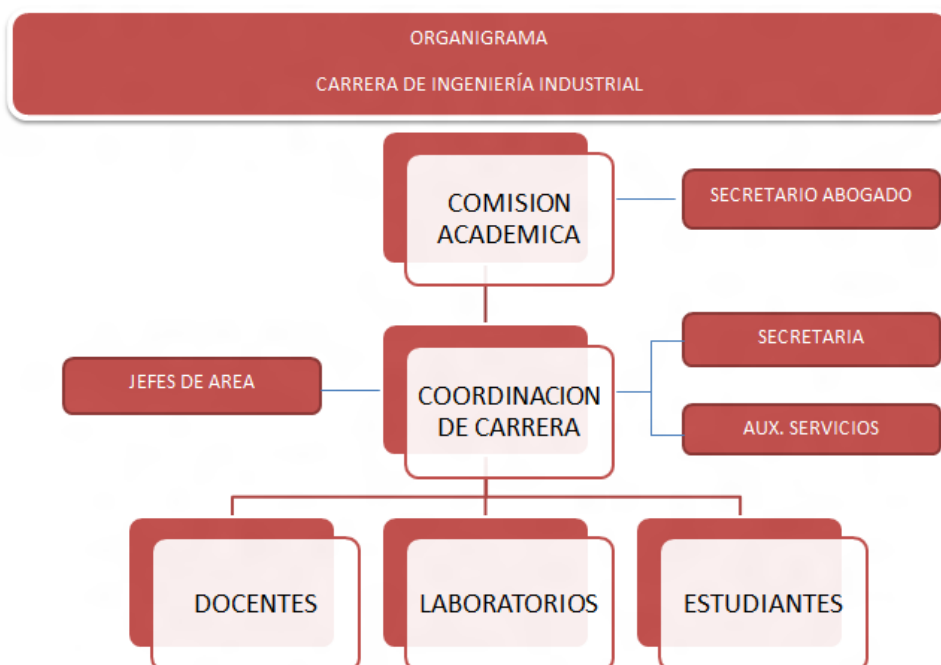
En el último año según la Superintendencia de compañías, existían 27 879 micro empresas, 16 650 pequeñas y 6899 medianas empresas (PYMES), por último 2957 grandes empresas a nivel nacional. De acuerdo a la misma entidad, en el mismo año en la provincia de Imbabura están registradas 453 empresas, de las cuales 192 serán tomadas en cuenta para el estudio.

#### 1.3.2 CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

- a. **Historia:** La Carrera de Ingeniería Industrial nace por la necesidad de acercar las oportunidades de estudio a los jóvenes que terminan su bachillerato y se enfrentan al dilema que en sus localidades no cuentan con una institución de Educación Superior, teniendo en muchos casos que emigrar a otras ciudades, o bien, a interrumpir sus estudios al no poder trasladarse a los lugares que les brindan las oportunidades que requieren. Debido a la gran aceptación que tiene la Universidad en la comunidad y al crecimiento de la demanda, se autoriza en el año 2006 una Carrera más optando por la de Ingeniería Industrial. Con el fin de lograr niveles óptimos

de economía, incrementar la productividad y la calidad total como también la rentabilidad de los sistemas; Diseñar, mejorar, desarrollar sistemas integrales compuestos de hombres y conceptos. usando conocimientos especializados, matemáticos, físicos, por ello el profesional Industrial debe dirigir su educación, conocimiento , entrenamiento y experiencia, dentro de las tecnologías, limpias debe ser capaz de determinar los factores involucrados en las producciones terminales, en los valores agregados, en los recursos, fortalecer las instituciones humanas para servir a la sociedad comprendiendo las leyes que rigen el funcionamiento de los Campos Sistémicos de la Ingeniería Industrial, y llevarlo a un nivel de vida, calidad y bienestar mejor. Y en los términos de necesidad, de creatividad, competitividad se logren una dinámica de nuevas oportunidades para los futuros profesionales de esta especialidad. (Fuente: <http://www.utn.edu.ec/fica/carreras/industrial/>).

**b. Estructura Organizacional:** La organización de la Carrera de Ingeniería Industrial está distribuida de la siguiente forma.



**Ilustración 1:** Organigrama estructura de la Carrera de Ingeniería Industrial

**Fuente:** <http://www.utn.edu.ec/fica/carreras/industrial/>

- c. Misión:** La Carrera de Ingeniería Industrial es una unidad académica de la Universidad Técnica del Norte, forma Ingenieros competentes, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación en el sector industrial, en las áreas de diseño, planificación, implementación, innovación, control de los procesos en la producción de bienes y servicios, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y el país. (Fuente: <http://www.utn.edu.ec/fica/carreras/industrial/> )
- d. Visión:** La Carrera de Ingeniería Industrial, en los próximos cinco años será una unidad académica legalmente acreditada, con reconocimiento regional y nacional por la formación de Ingenieros en el desarrollo del pensamiento, ciencia, tecnología, investigación, innovación y vinculación, con estándares de calidad internacional en todos sus procesos; será la respuesta académica a la demanda del sector industrial y social aportando a su transformación y sustentabilidad.  
(Fuente: <http://www.utn.edu.ec/fica/carreras/industrial/>)

#### **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las empresas constantemente deben enfrentarse a problemas internos como, falta de conocimientos o selección de herramientas idóneas para solucionar los mismos, así también problemas externos como, el comportamiento del mercado o legislación estatal y sus respectivas regulaciones, haciendo complejo su funcionamiento para cumplir con sus objetivos o con las expectativas de sus clientes.

Las organizaciones dentro de la categoría PYMES son las más vulnerables a los cambios del entorno al no contar con las herramientas necesarias para analizar y afrontar los mismos, debido a esto, este tipo de empresas tienen una esperanza de vida relativamente baja en comparación a grandes empresas que cuentan con todas las herramientas y conocimientos necesarios para hacer frente al entorno en el cual se desempeñan. (Flores, 2012).

La falta de conocimientos en las áreas técnicas necesarias para el desarrollo de una empresa hace que sea una difícil tarea para las PYMES adaptarse al mercado cambiante, así mismo la falta de asesoría en temas específicos no permite a las empresas solucionar sus problemas internos de una manera más simple, más eficiente, más económica y más segura que ayude a las empresas alcanzar sus metas y asegurar su permanencia en el mercado que a su vez contribuye al desarrollo económico de la provincia.

Por lo tanto se propone enfocar la prestación de servicios de investigación y asesoría a las PYMES de la provincia de Imbabura para brindar soporte a las mismas previniendo y solucionando los problemas que enfrentan y a la vez contribuir a su desarrollo.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar el modelo de gestión estratégica para la creación de una empresa de investigación y asesoría on-line de servicios de Ingeniería Industrial que de soporte a las PYMES de la provincia de Imbabura, en base a una investigación de las necesidades actuales de asesoría.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Recopilar los fundamentos teóricos y científicos necesarios para desarrollar el estudio planteado.
- Realizar una investigación de mercado, que permita identificar las necesidades actuales de asesoría en las PYMES de la provincia de Imbabura.
- Establecer el modelo de gestión estratégica de la empresa.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN**

Al elaborar un modelo de gestión estratégica para crear una empresa de investigación y asesoría en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad

Técnica del Norte ésta será beneficiada con una adecuada planificación, solidez administrativa y un análisis estratégico para alcanzar el posicionamiento de la empresa de investigación y asesoría en la provincia de Imbabura. Se tendrán bases necesarias para la toma de decisiones que le permitirán a la empresa cumplir con sus expectativas y con las de sus clientes para alcanzar una posición estable en el mercado.

Gracias a este estudio también serán beneficiados de forma indirecta los clientes de la organización al tener un servicio personalizado basado en sus necesidades determinadas a través de los campos de investigación y consultoría. También serán beneficiados los estudiantes de la carrera que intervengan directamente en la prestación del servicio de investigación y asesoría hacia las empresas como parte de su formación profesional basada en la práctica.

Esta investigación se articula con el objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 que hace referencia a “impulsar la transformación de la matriz productiva”.

Detallándose específicamente en los numerales:

10.3. “Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios”.

10.6. “Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva”.

La importancia del estudio se reflejará en la sostenibilidad de la empresa a largo plazo y la aseguración de la participación en el mercado, ya que tendrá sus objetivos y estrategias establecidas en toma de decisiones basadas en la planificación y proyección acertada de desarrollo con parámetros de eficiencia y eficacia. A demás es importante porque aporta a las demás empresas en el direccionamiento que les permita sostenerse en el mercado, y permite que los estudiantes se involucren y conozcan la realidad de distintas empresas y a lo que enfrentan.



El proyecto es factible y viable porque para desarrollar el modelo de gestión estratégica para la creación de una empresa de investigación y asesoría on-line la inversión no es alta ya que no será necesaria una infraestructura física para su funcionamiento y los recursos que se requieren para realizar este estudio están al alcance y solo se necesitara de un portal web para la atención a sus clientes. Así mismo el tiempo que requiere este proyecto es aceptable debido a que no se requieren permisos especiales o de ley que retrasen los puntos críticos del proyecto.

El impacto que se tendrá al concluir este estudio será provechoso ya que se aportará de forma significativa al desarrollo profesional de los estudiantes de la carrera y a su vez al desarrollo de las Pymes de la provincia de Imbabura.

### **1.7 ALCANCE**

Este estudio inicia con la definición del sector de aplicación para la empresa de Asesoría e investigación en servicios de Ingeniería Industrial, el cual está enfocado en la provincia de Imbabura y las PYMES que se encuentran en la misma, además se identificarán los temas de servicios de asesoría e investigación que podrían ser propuestos a las empresas con la finalidad de conocer cuáles de ellos son de mayor interés o preferencia para el sector y establecer un conjunto o portafolio de servicios que la Carrera de Ingeniería Industrial pueda ofertar a través de una empresa.

Para finalizar se realizará un modelo de gestión estratégica para la creación de la empresa en la que sus principales actores serán los estudiantes de la Carrera bajo la supervisión técnica de sus Docentes, y así evidenciar cual es la estructura organizacional adecuada para la misma y actividades principales para que la empresa pueda sostenerse en el tiempo y brindar un servicio de calidad para las empresas que soliciten sus servicios.

## **CAPITULO II**

### **2 MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se identificara y se recopilaran los fundamentos teóricos necesarios para que la realización de este trabajo sea realizado de una manera sustentada y metodológica para evitar desviaciones del objetivo principal del estudio.

#### **2.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Para entender que es la gestión administrativa y que representa para una empresa es necesario identificar el significado de gestión y de administración como términos separados.

##### **2.1.1 GESTIÓN**

La gestión es la acción de administrar, realizar actividades que llevan a la consecución de un objetivo en una empresa o un objetivo cualquiera. La gestión es un grupo de actividades de administración y de dirección de una empresa. (Campos & Loza, 2011)

##### **2.1.2 ADMINISTRACIÓN**

A continuación se analizara el concepto de administración desde el punto de vista de (Münch, 2010) que dice que la administración es una actividad indispensable en cualquier organización, es la manera más efectiva para garantizar su competitividad. Existen diversos conceptos de administración, pero el más común dice que: “administración es hacer algo a través de otros”, otra acepción es lo que se conoce como la “ley de oro de la administración”, entendida como hacer más con menos. La administración es una herramienta muy importante para alcanzar la productividad, competitividad y la calidad que la organización desea alcanzar para poder competir en el mercado.

De acuerdo a las propuestas de los autores anteriormente mencionados se puede deducir que la gestión administrativa es un conjunto de actividades

necesarias para que la empresa pueda alcanzar una buena organización y dirección para triunfar en el mercado en el cual opera mediante el trabajo conjunto de toda la organización.

## **2.2 GESTIÓN ESTRATÉGICA**

Para poder tener un concepto claro de la gestión estratégica se tomara en cuenta el significado de la estrategia dentro de una organización desde el punto de vista de varios autores para llegar a un concepto claro y simplificado de la gestión estratégica en una empresa, y los beneficios que se pueden obtener.

### **2.2.1 QUE ES UNA ESTRATEGIA**

La estrategia dentro del campo de la administración se concibe como un patrón, o un plan que integra principalmente las metas y las políticas de la empresa/organización, y establece una secuencia lógica de todas las acciones que se deben realizar. La estrategia ayuda a anticiparse a los cambios que puedan presentarse en el entorno del negocio. (Mintzberg & Quinn, 1993)

Las estrategias son los medios por los cuales se logran los objetivos a largo plazo. Las estrategias de negocios incluyen la expansión geográfica, la diversificación, la adquisición, el desarrollo de productos, la penetración en el mercado, la reducción de costos, la enajenación, la liquidación y las empresas conjuntas. (David F. , 2008)

La Real Academia Española define la estrategia como un proceso regulable, conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. (Real Academia Española , 2001)

Según (Bossidy & Charam, 2008) el objetivo de una estrategia cualquiera que esta sea, es obtener la fidelidad de los clientes, diferenciarse de sus competidores a lo largo del tiempo y generar algún tipo de beneficio.

Conociendo el significado de la estrategia y su importancia a continuación se detallará que es la Gestión Estratégica desde el punto de vista de autores inmersos en el tema.

## 2.2.2 DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA

(Betancourt, 2002) Establece a la gestión estratégica como “El arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar participativamente el cambio con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio”. Además este autor sugiere que a través de la gestión estratégica las organizaciones logran posicionarse en los mercados en forma competitiva, con gran solidez corporativa, con motivación y educación del personal, con mejoras en el desempeño y en los procesos productivos y reduciendo sus costos. En la gestión estratégica se toma en cuenta a todos los miembros de la organización, a fin de conocer sus inquietudes, sus aportes al proceso productivo y establecer los objetivos específicos de cada departamento con el propósito de lograr, a través del poder que se le concede a la gente, la consecución de los objetivos

(David F. R., 2011) Define la dirección estratégica como “el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos”

La gestión estratégica es una serie de actividades en el que está integrado todo el equipo directivo para convertir la misión, visión y las estrategias en resultados perceptibles, la planificación estratégica reduce los problemas, promueve la participación y la responsabilidad en toda la organización para alcanzar el futuro deseado. (Gutierrez, Vega, & Vega, 2011)

(Betancourt, 2002) Sugiere varios aspectos importantes acerca la gestión estratégica y como ésta interactúa con la empresa.

- Establece la Visión para saber hasta dónde quiere llegar la organización.
- Analiza el ambiente interno y posteriormente analizar el ambiente externo para que la organización esté preparada a los cambios que puedan presentarse.
- Las estrategias así como la gestión son responsabilidad del gerente y su equipo de trabajo.

- Establece estrategias anticipativas y adaptativas, para prevenir posibles cambios entorno a la organización.
- Es participativa, interactúan todos los miembros de la organización.
- Es principalmente Anticipativa y Proactiva.
- Proporciona a la organización la capacidad de decidir en la gestión operativa.
- Está centrada en el análisis FODA.
- Está Orientada al Proceso.
- Permite Liderar.

Mediante estos aspectos se evidencia que la gestión estratégica es la base de una organización para contar con una estructura organizacional robusta y así alcanzar sus metas y crecer, además la gestión estratégica es una herramienta clave para que la empresa pueda adaptarse al entorno que puede presentar cambios con el tiempo, esto mediante el trabajo en conjunto de todos sus colaboradores, desde administrativos hasta el equipo de trabajo con el mismo fin en común.

## **2.3 ESTRUCTURA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA**

Un modelo de gestión estratégica está compuesto por los siguientes elementos:

### **2.3.1 MISIÓN**

La misión muestra lo más esencial, la actividad principal o razón de ser o de la organización, la finalidad por la cual fue creada y características que le otorgan sentido e importancia a su presencia y actividad. (Gutiérrez Pulido, 2010).

Los elementos claves que debe contener una misión son los siguientes:

- Identidad de la organización: Quiénes somos

- Actividad: Que es lo que hacemos, a que se dedica principalmente la organización.
- Finalidad: Por qué lo hacemos, valores y principios de la organización.
- Para quien lo hacemos: Cuales son los clientes de la organización.

### **2.3.2 VISION**

La visión consiste en una representación positiva y rápida de lo que una empresa quiere y piensa que puede conseguir para alcanzar de forma exitosa su misión dentro de un periodo específico. La visión simboliza cómo quiere verse y ser vista una organización en un determinado lapso de tiempo. (Gutiérrez Pulido, 2010).

Las características que debe contener una visión son las siguientes:

- Que es lo que la empresa aspira a ser.
- Horizonte de tiempo en el cuál se alcanzaran los objetivos de la organización.
- El lugar en el cuál se posicionará la organización.
- Valores, principios morales y éticos en los cuales se basa la organización.
- Actividad principal a la cual se dedica la organización.

### **2.3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos expresan los resultados que la empresa quiere obtener, son metas por alcanzar, deben ser medibles a un tiempo específico. (Münch, 2010).

Los objetivos deben contener las siguientes características:

- Deberán ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes, y con un tiempo determinado.

#### **2.3.4 POLÍTICAS**

Las políticas son lineamientos que auxilian el logro de objetivos y facilitan la toma de decisiones. Las políticas son guías para orientar el logro de los objetivos de la organización, son criterios que facilitan la toma de decisiones. (Münch, 2010).

Para que una política sea realizable debe:

- Ser establecida por escrito y redactada claramente.
- Ser difundida en todos los niveles en donde se planea aplicarla.
- Actualizarse periódicamente.
- Servir de apoyo a la misión y visión de la empresa, y por último debe ser,
- Flexible.

#### **2.3.5 VALORES**

Son los principios primordiales que se deben tener en cuenta en el desempeño dentro de la organización para alcanzar la misión. Se puede decir que, es lo que se debe y lo que no se debe hacer al buscar alcanzar la misión. Los valores de una organización siempre deben estar enfocados hacia el cliente, la sociedad y hacia el talento humano. (Gutiérrez Pulido, 2010)

#### **2.3.6 GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS**

Un elemento para generar una estrategia para mejorar es analizar, dentro de la perspectiva de la misión y la visión, la situación interna y externa de la organización con la finalidad de establecer sus mayores fortalezas y debilidades. El análisis interno contiene formas de organización y dirección, desempeño de los procesos, tecnologías, competencias, recursos, cultura organizacional etc., es decir, todas las condiciones internas que benefician o frenan, la realización de la misión y visión de la organización. (Gutiérrez Pulido, 2010). A demás las estrategias son vistas como alternativas o vías de acción en el que se muestran los medios y recursos a emplearse para cumplir con los objetivos de la organización. (Münch, 2010).

El análisis interno y externo a la organización llevan a la determinación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), que puedan afectar al logro de las metas de la organización. (Münch, 2010).

### 2.3.6.1 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA permite conocer las Fortalezas y oportunidades de la organización, así como también las debilidades y amenazas de la misma. Un mayor número de fortalezas en una organización acarrea un mayor número de oportunidades con las que podrá alcanzar exitosamente sus metas, y al contrario, una organización con un número mayor de debilidades puede traer un mayor número de peligros o amenazas que obstaculizan la realización de su misión y visión o su metas propuestas. Es por eso, que la finalidad del análisis FODA es transformar lo negativo a hacia algo positivo, es decir, las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades. (Gutiérrez Pulido, 2010). (Münch, 2010).

En resumen:

- **Fortalezas:** Son puntos fuertes y características de la organización que apoyan el logro de los objetivos.
- **Oportunidades:** Son elementos externos a la organización que favorecen al logro de los objetivos.
- **Debilidades:** Elementos propios de la empresa que dificultan el logro de los objetivos.
- **Amenazas:** Elementos externos a la organización que afectan de forma negativa y dificultan el logro de los objetivos.

El autor (David F. , 2008) sugiere que el análisis FODA es una herramienta de apoyo, que sirve para desarrollar cuatro tipos de estrategias:



- **Estrategias FO:** manejan las fortalezas internas de la organización para aprovechar las oportunidades externas.
- **Estrategias DO:** que tienen como finalidad superar las debilidades de la organización aprovechando las oportunidades externas.
- **Estrategias FA:** aprovechan las fortalezas de la organización para reducir o evadir los efectos de las amenazas externas.
- **Estrategias DA:** son habilidades de defensa encaminadas a la disminución de las debilidades de la organización y a evadir las amenazas externas.

### 2.3.6.2 MATRIZ FODA

Para realizar el análisis y posterior a eso una matriz FODA se puede recurrir a técnicas como los grupos de trabajo y lluvia de ideas en la que participen miembros clave de la organización, con la finalidad de generar o resaltar las principales debilidades y fortalezas que tiene la organización. También se pueden recurrir a técnicas entrevistas a expertos, datos sobre el desempeño de la organización, análisis externos etc. Todas estas técnicas o actividades llevaran a la elaboración de las 8 etapas para la elaboración de una matriz FODA. (David F. , 2008). (Gutiérrez Pulido, 2010).

1. Detallar las oportunidades externas clave de la organización.
2. Detallar las amenazas externas clave de la organización.
3. Detallar las fortalezas internas clave de la organización.
4. Detallar las debilidades internas clave de la organización.
5. Relacionar las fortalezas internas con las oportunidades externas y generar las estrategias FO.
6. Relacionar las fortalezas internas con las amenazas externas y generar las estrategias DA.
7. Relacionar las fortalezas internas con las amenazas externas y generar las estrategias FA.

8. Relacionar las debilidades internas con las amenazas externas y generar las estrategias DA.

En resumen, a continuación se muestra de forma gráfica la estructura de la matriz FODA:

<b>MATRIZ FODA</b>	<b>FORTALEZAS - F</b> ↓	<b>DEBILIDADES - D</b> ↓
<b>OPORTUNIDADES - O</b> →	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
<b>AMENAZAS - A</b> →	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>

**Ilustración 2:** Estructura Matriz FODA

**Fuente:** Gutiérrez Pulido (2010)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se observa en la ilustración, las estrategias FO, DO, FA, y DA se obtienen a partir de la generación de las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas, y la relación que estas guardan entre sí.

### 2.3.7 ELABORACIÓN DE INDICADORES

Cada objetivo estratégico definido en el análisis FODA determina lo que la organización quiere alcanzar, por lo tanto es necesario diseñar indicadores en las perspectivas (financiera, clientes, proceso interno, aprendizaje y crecimiento) para poder evidenciar la evolución y el impacto en la gestión estratégica de la organización. Se debe asignar una meta a cada indicador para medir el alcance de los objetivos estratégicos, mediante esto se puede determinar las actividades para el logro de las metas. Los indicadores al ser unidades de medida gerencial deben cumplir con ciertas características como: expresar un resultado de gestión, ser simples, ser relevantes, tener lógica y debe estar ligado a un responsable. (Vinuesa, 2008), (Cifuentes & Muñoz, 2010).

- **Indicadores de clientes:** traducen la situación de la organización con relación al mercado en el que se desenvuelva y a la competencia. Algunos que son comunes a utilizar son: número de clientes, clientes satisfechos, clientes perdidos, visitas por cliente, número de nuevos servicios, número de quejas etc.
- **Indicadores de proceso interno:** estos muestran como la organización transforma los requerimientos del cliente en productos o servicios. Ejemplo: Tiempos de respuesta, tiempos muertos, índices de frecuencia, costo por servicio.
- **Indicadores de aprendizaje y crecimiento:** estos medirán aspectos como el liderazgo, la capacidad participativa y el crecimiento del talento humano. Ejemplo: capacitaciones realizadas para el personal, edad del personal, incentivos, valoración de las mejoras, tasa de abandonos.

La gestión estratégica es un sistema de la administración del desempeño de una organización del tipo que esta sea, es posible alinear la misión y visión con los requerimientos del cliente, las actividades diarias, administrar las estrategias,

evidenciar las mejoras, mejorar la capacidad organizacional en el que se ven involucrados todo el personal de la organización. (Kaplan, 2010).

## **2.4 MERCADO**

Existen varias definiciones de un mercado dadas por varios expertos como:

La Real Academia Española, en su diccionario de la lengua española define el mercado como un conjunto de operaciones comerciales que afectan a un determinado sector de bienes.

(Kotler & Armstrong, 2012) Definen un mercado como el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio, y tales compradores comparten una necesidad o un deseo en específico, el cual puede satisfacerse mediante relaciones de intercambio.

En cambio, (Mankiw, 2012) sugiere que un mercado “es un grupo de compradores y vendedores de un bien o un servicio específico, los compradores determinan la demanda y los vendedores determinan la oferta del producto o servicio”.

Estos mercados pueden presentarse de una manera organizada cuando los compradores y vendedores se reúnen en un lugar y hora específica, y menos organizados cuando la oferta y demanda no dependen de un lugar y hora específico para interactuar. Al conocer que un mercado es un grupo de compradores y vendedores, una organización para empezar debe saber a quién brindará su producto o servicio, y esto lo consigue dividiendo el mercado en segmentos específicos de clientes y eligiendo los segmentos a los que brindará sus servicios, esto es mejor conocido como Segmentación de mercado. Con esto la organización puede reconocer a los clientes que podrá atender exitosamente. (Kotler & Armstrong, 2012).

Se pueden identificar dos categorías de mercados, el mercado potencial y el mercado cautivo:

- **Potencial:** este mercado está constituido por las personas u organizaciones que tienen un deseo o necesidad la cual se puede satisfacer con el producto o servicio que la organización oferta.
- **Cautivo:** en este se encuentran los grupos de clientes que siempre adquieren el producto o servicio ofertado por una empresa a pesar de haber probado productos o servicios similares ofertados por la competencia. (Rodríguez A. , 2013).

A demás de categorías también se pueden reconocer varios tipos de mercados basados en el enfoque del cliente, estos son: mercado de consumidores, organizacional, industrial, de distribuidores, del sector público y por último mercados internacionales. (Kotler & Armstrong, 2012), (Rodríguez A. , 2013).

- **Mercado de consumidores:** en este se encuentran todas las personas que adquieren productos o servicios para su uso personal.
- **Mercado organizacional:** similar al mercado de los consumidores en el que se asumen actividades de compra para satisfacer necesidades, la diferencia radica en que este mercado está formado por organizaciones como productores, instituciones, empresas o gobiernos que adquieren productos o servicios para otros consumidores.
- **Mercado Industrial:** en el mercado industrial se ve involucrado una mayor cantidad de dinero y de productos o servicios que entran a la producción de más productos y servicios que se brindan a otros. En este tipo de mercado existe un menor número de clientes pero con pedidos mucho más grandes.
- **Mercado de distribuidores:** conformado por individuos u organizaciones que adquieren productos o servicios con la finalidad de revenderlos a otros consumidores para obtener una ganancia.

- **Mercado del sector público:** está formado por entidades gubernamentales que adquieren productos y servicios para brindar servicios públicos.
- **Mercados internacionales:** en este tipo de mercado se desarrolla entre clientes, consumidores, productores, distribuidores que se encuentran en otros países.

#### 2.4.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

Al conocer el mercado en el cuál una organización quiere ingresar, es necesario que identifique el tipo de clientes a los cuales quiere ofertar sus productos o servicios y como les aportara un valor agregado que la diferencie de la competencia, esto lo consigue segmentando el mercado. (Kotler & Armstrong, 2012).

La segmentación de mercados es el análisis, la identificación de y selección de un grupo de compradores con necesidades y comportamientos semejantes, un elemento importante de éxito de una compañía es la habilidad de segmentar apropiadamente su mercado. (Rodríguez A. , 2013).

En un mercado siempre existe variedad entre los clientes, lo que un cliente desea no siempre va a ser requerido por otro cliente, esto quiere decir que en un mismo mercado hay grupos de clientes con diferentes deseos, preferencias de compra o maneras de uso de productos, es por eso que las empresas deben identificar sus mercados meta o segmentos de mercado. (Staton, Etzel, & Walker, 2007).

La segmentación de un mercado es una técnica muy útil para las organizaciones, mediante esta se puede conocer cuál es el mercado del producto o servicio para así ofertarlo en el lugar y momento adecuado, ahorrando así esfuerzo, tiempo y dinero. Además hace que sea más fácil el análisis para la toma de decisiones. (Fischer & Jorge, 2011).

### 2.4.1.1 CRITERIOS PARA LA SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

La segmentación de los mercados está orientada hacia los consumidores, en donde se identifican las necesidades actuales y potenciales de los mismos, también se puede conocer las características que diferencian a un segmento de otro para determinar el potencial de los mismos. En la segmentación de mercados se cuenta con varios factores o criterios que pueden ser utilizados de forma individual o combinados, de acuerdo al resultado que se espera tener, estos criterios son: la segmentación geográfica, demográfica, psicográfica y por comportamiento. (Fischer & Jorge, 2011), (Montesdeoca, 2011), (Rodríguez A. , 2013), (Staton, Etzel, & Walker, 2007).

- **Segmentación geográfica:** consiste en separar o subdividir un mercado en segmentos de acuerdo a la localización, puede ser por regiones, países, ciudades, pueblos. Esto debido a que las necesidades de los clientes y el uso de los productos o servicios suelen relacionarse con la localización de éstos.
- **Segmentación demográfica:** este criterio se basa en separar el mercado en grupos de acuerdo a variables demográficas como son la edad de los consumidores, tamaños de las familias, ingresos, nacionalidad etc. en el caso de empresas las variables pueden ser su actividad económica, su tamaño etc.
- **Segmentación psicográfica:** se centra en separar el mercado en grupos de acuerdo al estilo de vida, la clase social, la personalidad o valores de los clientes, un ejemplo de esto es identificar compradores compulsivos, preferencia de marcas, los pasatiempos de los consumidores etc.
- **Segmentación por comportamiento:** este criterio es analizado desde dos perspectivas orientadas al cliente, la primera es desde los beneficios que el cliente desea obtener. La segunda perspectiva es la tasa de uso, o

de consumo de un producto o servicio y así identificar a usuarios, no usuarios, usuarios regulares o esporádicos etc.

## **2.4.2 INVESTIGACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO**

La investigación de un mercado se basa en el diseño, recopilación y análisis de datos relevantes a la situación de un mercado en específico en el cual se encuentra la organización, mediante esto se puede conocer la satisfacción del cliente y su comportamiento de compra. La investigación de mercados es indispensable antes de que un producto o servicio sea introducido en el mercado y así poder evaluar los mercados potenciales. Los datos que se obtienen en una investigación de este tipo ayudan a la organización a conocer su ambiente, identificar problemas y oportunidades para la adecuada toma de decisiones. (Kotler & Armstrong, 2012), (Fischer & Jorge, 2011), (Benassini, 2009), (Staton, Etzel, & Walker, 2007).

### **2.4.2.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

Para una organización es de mucha importancia conocer el mercado en el cual se desenvuelve o al que desea ingresar, la investigación de mercados ayuda a la organización a conocer al cliente, sus deseos, necesidades etc., además la organización o empresa puede estar preparada para el futuro mediante un análisis pasado y así reducir los riesgos al contar con la información necesaria para generar estrategias. La investigación de mercados en el caso de empresas privadas ayuda a conocer su ambiente, identificar problemas y también oportunidades para desarrollar estrategias. En el caso de empresas públicas, la investigación de mercados ayuda a entender mejor el entorno que facilita la toma de decisiones en el ámbito económico, social y político. (Fischer & Jorge, 2011), (Benassini, 2009).

La investigación de los mercados es una técnica indispensable para una organización que le permite llevar a cabo una adecuada segmentación de mercados o conocer mercados potenciales, es posible identificar varios tipos de



investigación de mercados, estos son: la investigación documental y la investigación de campo. (Kotler & Armstrong, 2012), (Rodríguez A. , 2013).

- **Investigación documental:** también conocido como trabajo de escritorio, y se trata de la información que se puede recolectar de documentos emitidos por organismos especializados como secretarías de estado, asociaciones, bibliotecas. Los documentos utilizados en este tipo de investigación por lo general son de fácil acceso como estadísticas gubernamentales, información de las empresas, directorios de empresas, asociaciones, informes publicitarios etc.
- **Investigación de campo:** se trata de la investigación directa con el cliente para obtener información indispensable como hábitos y preferencias de consumo, esta investigación puede ser realizada por medio de encuestas o formularios, la información obtenida en este tipo de investigación es de mayor relevancia, precisa y actual.

## 2.5 EMPRESAS UNIVERSITARIAS

Las empresas universitarias, de acuerdo a (Bathelt & Spigel, 2011), son centros de conocimientos técnicos y científicos que transfieren innovaciones a empresas o industria local que ayudan a potenciar el desarrollo económico regional.

Un elemento importante para el impulso de la educación superior es crear un vínculo con los requerimientos de la sociedad, la demanda del mercado empresarial, laboral y profesional y con la autorrealización humana. Esto puede realizarse por medio de la asesoría y la investigación de una manera no comercial a través de las universidades y sus áreas de especialización para brindar servicios a entidades externas. La creación de empresas universitarias tiene la finalidad de formar vínculos con la comunidad en la cual la institución se encuentra inmersa y con empresas locales para fomentar el desarrollo económico. Es por esto que se tiene tres perspectivas para una empresa

universitaria, la misión social, la misión corporativa y la misión innovadora. (Zachman & Dupertuis, 2016).

- **Misión social:** ofrecer servicios al medio de forma gratuita, esto para mejorar la imagen de la institución y para beneficio de la comunidad, servicios como capacitaciones, talleres, foros etc.
- **Misión corporativa:** ofrecer servicios con la finalidad de aumentar los ingresos de la institución, mediante actividades como la asesoría.
- **Misión innovadora:** buscar empresas o entidades que brinden financiamiento para realizar innovaciones en las mismas, puede ser mediante actividades de desarrollo de proyectos para empresas.

Una empresa universitaria o también conocida como Spin-off universitaria, es una entidad en la cual sus fundadores son parte de la institución de educación, esta tiene como propósito aprovechar los conocimientos tecnología y la investigación para brindar servicios a entidades externas. Para que una empresa universitaria tenga éxito debe superar tres aspectos críticos, estos son: la investigación, la delimitación y la pre organización. (Ospina, 2012).

- **Investigación:** Etapa en la cual se crea la propiedad intelectual para generar la oportunidad de comercialización de servicios de asesoría.
- **Delimitación:** En esta etapa se evalúa la tecnología con la que cuenta la institución, también se determinan los mercados a los cuales se pretende acceder y las necesidades que se espera satisfacer para establecer si se crea o no la empresa universitaria.
- **Pre organización:** en este punto se toman las decisiones acerca de cuáles recursos con los que se cuenta y cuáles son los servicios o actividades a desarrollar.

### **2.5.1      NORMATIVA ECUATORIANA**

En el artículo 28 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del Ecuador se establece que, “Las instituciones de educación superior públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas en formar doctorados, en programas de posgrado, o inversión en infraestructura”. A demás se menciona que las instituciones de educación superior públicas gozaran de los beneficios y exoneraciones en materia tributaria y arancelaria, siempre y cuando esos ingresos sean destinados exclusivamente y de manera comprobada a los servicios antes referidos. Los servicios de asesoría técnica, consultoría y otros que constituyan fuentes de ingreso alternativo para las universidades y escuelas politécnicas, públicas o particulares, podrán llevarse a cabo en la medida en que no se opongan a su carácter institucional sin fines de lucro.

Es decir, las instituciones que brinden servicios de asesoría o consultoría podrán obtener ingresos de aquellas actividades, siempre y cuando estos ingresos sean destinados y debidamente justificados para apoyar a la gestión académica o para la prestación de servicios. Una institución de educación pública es una entidad sin fines de lucro, es por eso que no se podrá brindar actividades de asesoría y consultoría con la final de obtener utilidades.

En el artículo 5 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas del Ecuador se indica que: “Las universidades públicas podrán constituir empresas públicas o mixtas que se someterán al régimen establecido en ésta ley”, en la cual cabe destacar se menciona que este tipo de empresas no tienen fines de lucro, por lo tanto la gestión de estas no está encomendada a unidad capitalista sino principalmente a la rentabilidad social.

### **2.6      EMPRESAS ON-LINE**

El comercio de productos y servicios puede ser realizado por internet puede proporcionar a una empresa un mayor alcance, disponibilidad de un sitio web las 24 horas del día, posibilidad de ofertar más productos y servicios, y el aspecto

más importante el de reducir los costos, al no necesitar mayor infraestructura física. También es un medio de comercio que ayuda al cliente al tener facilidad de buscar productos o servicios en línea, no necesitara trasladarse a las instalaciones de la empresa, puede encontrar productos o servicios poco comunes. (Pachano, 2013).

El internet se ha convertido en un nuevo canal de comercio, en donde una empresa puede ofertar sus productos o servicios y también puede desarrollar sus actividades de forma normal, esta es una técnica moderna que ayuda a reducir tiempos de servicio, espacios físicos y costos, tanto para las empresas y consumidores. Este tipo de mercado está en constante expansión, esto debido a que los hábitos de consumo van evolucionando en medios como redes sociales, comunicaciones móviles, sitios web etc. Es por ese constante cambio y evolución de la tecnología que las empresas consideran ingresar al comercio a través del internet y así utilizar las nuevas tecnologías de información con la finalidad de cuidar a sus clientes llegando a ellos de una manera más efectiva y rápida. (Rodríguez P. , 2015).

### **2.6.1 TIPOS DE TRANSACCIONES ON-LINE**

Según (Fischer & Jorge, 2011), existen tres formas de comercio en la web, estos son: Business to Business, Business to Consumer y Consumer to Consumer.

- **Business to Business:** o Empresa a Empresa, el cual está conformado por las actividades de intercambio de productos y servicios entre empresas, una relación de ello empresas-proveedores, estas actividades pueden ir desde colocar pedidos de materias primas hasta planificaciones de producción.
- **Business to Consumer:** o Empresa a Consumidor, este se da por medio de un sitio web, correos electrónicos, redes sociales etc. por el cual la empresa oferta sus productos y servicios a los clientes.
- **Consumer to Consumer:** o de Consumidor a Consumidor, en el cual un consumidor oferta sus productos o servicios a otros consumidores, a

través de sitios web desarrollados por terceros, esto puede darse en páginas web de compra-venta de productos en la que las personas están en la libertad de ofertar cualquier tipo de productos o servicios específicos. (Yunga, 2014).

## **2.6.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL COMERCIO ON-LINE**

El comercio vía on-line, que se encuentra en constante crecimiento en todo el mundo, puede brindar una serie de beneficios y desventajas para una empresa y para el cliente, los autores (Yunga, 2014), (Pachano, 2013), (Anteportamlatinam, 2014) proponen una serie de ventajas y desventajas para una empresa y para el cliente en este tipo de comercio.

### **a. Ventajas para la empresa**

- Puede incrementar su ventas y su competitividad
- La elaboración de un sitio web es más barato que levantar una infraestructura física.
- Mejora la comunicación.
- Un portal web puede funcionar las 24 horas y todos los días del año.
- El número de clientes al que se puede ofertar sus productos o servicios es mayor.
- Un sitio web puede llevar un registro de interacción con los clientes por lo que es más sencillo obtener estadísticas para su análisis.
- La publicidad y promoción puede ser dirigida a segmentos de mercado específicos o potenciales.

### **b. Ventajas para el cliente**

- Tiene mayor comodidad al adquirir algún producto o servicio
- Mayor facilidad en la obtención de información y análisis de alternativas o características de un producto o servicio.
- No hay filas de espera.
- Posibilidad de conseguir productos de difícil acceso y a mejor precio.

**c. Desventajas para la empresa**

- No todas las personas confían en el internet como un lugar para adquirir productos o servicios.
- La adquisición de un producto o servicio a través de internet puede no ser inmediata, por lo que el cliente puede perder el interés.
- Para construir una página web empresarial se requieren conocimientos en informática o contar con recursos para contratar a un experto.
- Desconfianza.
- No puede dar mayor atención a sus clientes.

**d. Desventajas para el cliente**

- Costo de internet.
- Dificultad para localizar sitios web de empresas.
- Modificación en sus hábitos de adquisición de productos y servicios.
- Desconfianza al mantener una relación lejana con la empresa.
- No puede probar el producto si ese es el caso.

## **CAPITULO III**

### **3 INVESTIGACION DE LAS NECESIDADES DE ASESORIA EN LAS PYMES DE IMBABURA**

En este capítulo se definirán las empresas a tomar en cuenta para la investigación en cada ciudad y de acuerdo al tipo que éstas sean, también se definirán los principales servicios en investigación y asesoría que se podrían ofertar a las PYMES en base a las áreas técnicas de la Carrera de Ingeniería Industrial con la finalidad de obtener un panorama claro de que servicios son los más importantes o de mayor requerimiento para las empresas, lo cual será un pilar fundamental para la creación de la Empresa de Investigación y Asesoría On-Line.

#### **3.1 DEFINICIÓN DE EMPRESAS PARA INVESTIGACIÓN – ANÁLISIS EXTERNO**

De acuerdo al “Ranking Empresarial de los Entes Económicos Controlados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros” hasta noviembre del 2016, en la provincia de Imbabura existen 156 pequeñas y medianas empresas (PYMES), además se ampliará el campo de estudio a 14 Grandes empresas existentes en la provincia, también a 22 empresas identificadas en el sector de microempresas por la Superintendencia de Compañías las cuales cuentan con más de 10 trabajadores de acuerdo a esta entidad, las cuales están distribuidas en los diferentes cantones de la provincia. Teniendo un total de 192 empresas en los grupos de empresas mencionados los que serán tomados en cuenta para este estudio.

##### **3.1.1 POBLACIÓN DE EMPRESAS PARA ENCUESTA (SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA)**

A continuación se utiliza la segmentación geográfica para detallar la distribución y porcentaje de empresas en cada cantón de la provincia de acuerdo a su tamaño, información que fue extraída de la a la Superintendencia de Compañías.

CIUDAD	NUMERO DE EMPRESAS	PORCENTAJE	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
			MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
IBARRA	130	68%	15	73	33	9
			12%	56%	25%	7%
OTAVALO	32	17%	0	21	8	3
			0%	66%	25%	9%
ANTONIO ANTE	15	8%	1	7	7	0
			7%	47%	47%	0%
COTACACHI	5	3%	1	3		1
			20%	60%	0%	20%
URCUQUI	6	3%	1	3	1	1
			17%	50%	17%	17%
PIMAMPIRO	4	2%	4	0	0	0
			100%	0%	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>	22	107	49	14

**Tabla 2:** Distribución de empresas de acuerdo a la ciudad y al tamaño

Fuente: [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

Elaborado por: Diego Delgado

Conociendo el número de empresas que representan la población de este estudio y su porcentaje de participación en cada ciudad (Tabla 2), se puede establecer el tamaño de la muestra.

### 3.1.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para establecer el número de empresas que serán encuestadas para la realización de este estudio se utilizara como herramienta la fórmula de tamaño de la muestra de una población finita.

- **Fórmula:**

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$



**Donde:**

n = el tamaño de la muestra

N = tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población que, como en este caso, cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual).

e = Límite aceptable de error muestral será del 5% equivalente a 0,05, valor recomendado.

De acuerdo a: (Suarez, 2012).

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)^2(192)}{(0,05)^2(192 - 1) + (1,96)^2(0,5)^2}$$
$$n \approx 127$$

Conociendo el tamaño de la muestra se puede establecer el número de empresas a ser encuestadas de acuerdo al porcentaje de empresas por ciudad como indica la siguiente tabla 3:

MUESTRA EN RELACIÓN AL PORCENTAJE DE EMPRESAS POR CIUDAD			
CIUDAD	NUMERO DE EMPRESAS	PORCENTAJE QUE REPRESENTA	EMPRESAS A ENCUESTAR
IBARRA	130	68%	87
OTAVALO	32	17%	21
ANTONIO ANTE	15	8%	10
COTACACHI	5	3%	3
URCUQUÍ	6	3%	3
PIMAMPIRO	4	2%	3
<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>	<b>127</b>
<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>	<b>127</b>		

**Tabla 3:** Tamaño de la muestra  
**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)  
**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se puede evidenciar en la tabla 3 el número de empresas a ser encuestadas son 127, de las cuales se seleccionaran 87 en la ciudad de Ibarra, 21 en Otavalo, 10 en Antonio Ante, en los casos de los cantones Cotacachi, Urcuquí y Pimampiro al tener números reducidos de empresas queda al criterio del investigador si se tomarán en cuenta en su totalidad o se sigue el procedimiento como en los casos anteriores de acuerdo a (Suarez, 2012), para este estudio se mantendrá el mismo procedimiento de selección de muestra para todos los cantones.

A partir de los datos de la tabla 2 se conoce el número de empresas a encuestar por cada ciudad, sin embargo se debe establecer que empresas deberán ser seleccionadas. Como un ejemplo en la ciudad de Ibarra se tiene un total de 130 empresas, de las cuales se deberán seleccionar 87 para ser encuestadas. Para esto se deberá estratificar la muestra, para lo cual se tomara en cuenta la actividad económica de cada una de ellas y el porcentaje de empresas en determinados sectores de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

### **3.1.3 ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA POR TAMAÑO DE EMPRESAS (SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA)**

Conociendo el número de empresas a encuestar por cada ciudad surge la necesidad de analizar un factor que influye al momento de la selección de las empresas a ser encuestadas, mediante la segmentación demográfica de clasificará a las empresas de acuerdo a su tamaño.

Para esto es necesario subdividir la muestra de empresas por cada ciudad en segmentos más pequeños, es decir, distribuir el total de la muestra de acuerdo al tamaño de las empresas según la clasificación de la Superintendencia de Compañías, estas son:

- Micro empresas con más de 10 trabajadores, no se realizara a empresas con un número menor ya que se puede presentar cierto grado de informalidad en empresas demasiado pequeñas lo que dificultaría que

establezcan de manera clara cuales son los parámetros que contribuirían a su desarrollo.

- Pequeñas empresas, entre 10 y 49 trabajadores.
- Medianas empresas, entre 50 y 199 trabajadores y,
- Grandes empresas con 200 o mas trabajadores.

Este análisis se realizara en la muestra de empresas de cada ciudad como a continuación se detalla:

### 1. Ciudad de Ibarra

De acuerdo a información representada en la Tabla 1, se puede apreciar que del total de la población de empresas en Ibarra, es decir 130 empresas, el micro empresas representan el 12%, pequeñas empresas el 56%, mediana empresa el 25% y por ultimo las grandes empresas representan el 7% de la población.

Tomando en cuenta los porcentajes del número de empresas según su tamaño se puede establecer el número de empresas a encuestar de acuerdo a su tamaño. Esto quiere decir que se calculara el porcentaje de las empresas según su tamaño del número total de la muestra de la ciudad (87 empresas).

La siguiente tabla 4 muestra lo mencionado:

IBARRA				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
87	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	12%	56%	25%	7%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	10	49	22	6

**Tabla 4:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Ibarra

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En resumen la tabla 4 muestra el número de empresas a encuestar de acuerdo al tamaño de las mismas en Ibarra.

Este procedimiento se aplicara de igual manera para el cálculo de las empresas a encuestar según su tamaño de las ciudades restantes.

## 2. Ciudad de Otavalo

Se tiene en la Tabla 1 que el número total de la población es de 32 empresas, y de igual manera se puede evidenciar que no se encuentran micro empresas que tengan 10 o más trabajadores por lo cual representan el 0% de la población, la pequeña empresa representa el 66% del total de la población, la mediana empresa con un 25% y por ultimo las grandes empresas con un 9%.

Se conoce que la muestra de empresas a encuestar en la ciudad de Otavalo es de 21, entonces se obtendrá de ese número los porcentajes mencionados como se indica en la siguiente tabla número 5:

OTAVALO				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
21	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	0%	66%	25%	9%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	0	14	5	2

**Tabla 5:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Otavalo

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

La tabla 5 muestra el número de empresas a encuestar de acuerdo a la clasificación de acuerdo a su tamaño. Se deberán encuestar a 14 pequeñas empresas, 5 medianas y 2 grandes.

### 3. Ciudad de Antonio Ante

El número total de empresas en la ciudad de Antonio Ante es de 15, valor detallado en la Tabla 1, también se evidencia que el número de micro empresas con 10 o más trabajadores representa el 6%, pequeña empresa con el 47%, la mediana empresa con el 47% de igual manera, y por último las grandes empresas que representa el 0% ya que no se encuentra registrada ninguna de este tipo en la ciudad.

El número de la muestra en Antonio Ante es de 10 empresas (Tabla 1), y de este número se obtendrá los porcentajes de empresas según su tamaño anteriormente mencionado.

Se detalla a continuación en la siguiente tabla número 6:

ANTONIO ANTE				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
10	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	6%	47%	47%	0%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	0	5	5	0

**Tabla 6:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Antonio Ante

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la tabla 6 se puede evidenciar que la muestra de encuestas a realizar se la tomara de las pequeñas y medianas empresas, 5 empresas para cada caso.

### 4. Ciudad de Cotacachi

En la tabla 1 se evidencia que en la ciudad de Cotacachi existe un total de 5 empresas, un número reducido, sin embargo, se seguirá el procedimiento

anterior para establecer el tamaño de la muestra de acuerdo al tamaño de las empresas. Se tiene que la micro empresa con 10 o más trabajadores representa el 20% del total de empresas, así mismo la pequeña empresa el 60%, la mediana empresa con el 0% ya que no se encuentra ninguna empresa de este tipo en esta ciudad, y por último grandes empresas con un 20%.

La muestra establecida en esta ciudad es de 3 empresas, entonces se obtendrá de este número los porcentajes detallados en la tabla 7 que a continuación se indica:

COTACACHI				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
3	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	20%	60%	0%	20%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	0,6	2	0	0,6

**Tabla 7:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Cotacachi

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

La tabla 7 muestra el número de empresas a encuestar de acuerdo a su tamaño, se puede evidenciar que micro empresas y grandes empresas coinciden en el resultado debido a que tienen un porcentaje similar y un resultado menor que uno. En este caso se optara por aproximar el valor de uno de los dos tipos de empresas, se realizara una encuesta a grandes empresas y se despreciara el valor obtenido en la categoría de micro empresas. Teniendo así 1 grande y 2 pequeñas empresas.

## 5. Ciudad de Urcuquí

Se tiene en la Tabla 1 que el número total de empresas en Urcuquí es de 5, de las cuales el 17% se encuentran dentro de la categoría de micro empresas con

10 o más trabajadores, el 50% en la categoría de pequeñas empresas, el 17% mediana empresa, y de igual manera 17% en la categoría de grandes empresas.

El número de muestra obtenido para esta ciudad es de 3 empresas, se las cuales se calcularan los porcentajes mencionados anteriormente como se indica en la siguiente tabla número 8:

URCUQUI				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
3	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	17%	50%	17%	17%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	0,5	2	0,5	0,5

**Tabla 8:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Urcuquí

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la Tabla 8 se puede identificar que se deben encuestar 2 pequeñas empresas, también se puede identificar que en la categoría de micro empresas, medianas y grandes empresas el número es el mismo, esto debido a que presentan un número igual de porcentaje de empresas. Para este caso se elegirá únicamente una grande empresa para encuestar, completando así el número de la muestra de esta ciudad.

## 6. Ciudad de Pimampiro

En la Tabla 1 se muestra que el número total de empresas en la ciudad de Pimampiro es de 4, de la misma manera se puede evidenciar que todas las empresas se encuentran dentro de la categoría de micro empresas con 10 o más trabajadores siendo así el 100% del total de empresas.

El total de la muestra es de 3 empresas, las cuales serán únicamente seleccionadas del grupo de micro empresas con 10 o más trabajadores como se detalla a continuación. (Tabla 9)

PIMAMPIRO				
MUESTRA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO			
3	MICRO CON 10 O MAS TRABAJADORES	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
PORCENTAJE	100%	0%	0%	0%
NUMERO DE EMPRESAS A ENCUESTAR	3	0	0	0

**Tabla 9:** Distribución de la muestra en relación al tamaño de las empresas en Pimampiro

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la Tabla 9 se puede evidencia que las empresas a encuestar en esta ciudad están únicamente dentro de la categoría de micro empresas con 10 o más trabajadores.

Conociendo el número de empresas a encuestar de acuerdo a su tamaño y su ubicación se puede establecer el número definitivo de la muestra de acuerdo a la actividad económica de las mismas.

### **3.1.4 RELACIÓN PORCENTUAL DE POBLACIÓN DE EMPRESAS DE IMBABURA DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD ECONÓMICA (SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA)**

Para iniciar con este análisis se realizara una segmentación psicográfica, ya que es importante conocer todas las actividades económicas en las cuales se desenvuelven las empresas con la finalidad de hacer segmentos y conocer en cuál de ellos se encuentra las empresas que se tomaran en cuenta para el estudio.



De acuerdo a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, las empresas de la provincia de Imbabura están identificadas de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU 4.0).

La principal clasificación que es la siguiente:

- **A** Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- **B** Explotación de minas y canteras.
- **C** Industrias manufactureras.
- **D** Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
- **E** Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.
- **F** Construcción.
- **G** Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
- **H** Transporte y almacenamiento.
- **I** Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.
- **J** Información y comunicación.
- **K** Actividades financieras y de seguros.
- **L** Actividades inmobiliarias.
- **M** Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- **N** Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
- **O** Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
- **P** Enseñanza.
- **Q** Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
- **R** Artes, entretenimiento y recreación.
- **T** Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.
- **U** Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.
- **R** Bajo relación de dependencia sector privado
- **S** Bajo relación de dependencia sector público

- **V Sin actividad económica - CIU**

A continuación se detallara la clasificación de empresas de acuerdo a su actividad económica en el total del universo en cada ciudad, con la finalidad de obtener el porcentaje de empresas en cada actividad económica, esto para las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.

### 1. Ciudad de Ibarra

De acuerdo a la Tabla 1 el número de empresas en la ciudad de Ibarra es de 130, de ellas 15 se encuentran dentro de la clasificación de micro empresas, 73 pequeñas, 33 medianas y 9 grandes empresas. Se procederá a identificar la actividad económica de cada una de ellas de acuerdo a la base de datos de empresas registradas en la Superintendencia de compañías, Valores y Seguros. Encontrando lo siguiente:

#### a. Micro empresas con 10 o más trabajadores en Ibarra

CLASIFICACION MICROEMPRESA POR CIU									
15 MICROEMPRESAS	A	C	G	H	J	M	N	P	Q
NUMERO DE MICROEMPRESAS POR CIU	1	1	3	2	2	1	3	1	1
PORCENTAJE	7%	7%	20%	13%	13%	7%	20%	7%	7%

**Tabla 10:** Porcentaje de micro empresas en relación a su actividad económica en Ibarra

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la Tabla 10 se puede evidenciar el número y porcentaje de la población de microempresas. También se puede evidenciar que para este caso existen solo 9 tipos de actividades económicas en las cuales se desenvuelven este tipo de empresas.

## b. Pequeñas empresas en Ibarra

Para este caso el número de empresas es 73, las cuales se distribuyen en 13 actividades económicas. Siendo el sector de empresas con una mayor diversidad en lo que se refiere a su actividad principal. Tabla 11.

CLASIFICACION PEQUEÑA EMPRESA POR CIU													
73 PEQUEÑAS EMPRESAS	A	B	C	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R
NUMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS POR CIU	5	1	10	6	16	10	3	5	1	1	4	10	1
PORCENTAJE	7%	1%	14%	8%	22%	14%	4%	7%	1%	1%	5%	14%	1%

**Tabla 11:** Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica en Ibarra

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

## c. Medianas empresas en Ibarra

CLASIFICACION MEDIANA EMPRESA POR CIU										
33 MEDIANAS EMPRESAS	A	C	F	G	H	I	J	L	N	Q
NUMERO DE MEDIANA EMPRESA POR CIU	1	2	1	13	4	1	3	2	4	2
PORCENTAJE	3%	6%	3%	39%	12%	3%	9%	6%	12%	6%

**Tabla 12:** Porcentaje de medianas empresas en relación a su actividad económica en Ibarra

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

La población de medianas empresas en el caso de la Tabla 12 es de 33 que se distribuyen en 10 actividades económicas. Siendo el sector de comercio en el que se encuentra el mayor número de empresas.

## d. Grandes empresas en Ibarra

CLASIFICACION GRANDES EMPRESAS POR CIU			
9 GRANDES EMPRESAS	C	G	N
NUMERO DE GRANDES EMPRESAS POR CIU	2	6	1
PORCENTAJE	22%	67%	11%

**Tabla 13:** Porcentaje de grandes empresas en relación a su actividad económica en Ibarra

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se puede apreciar en la tabla 13 el número de grandes empresas en la ciudad de Ibarra es de 9, y estas se dividen en 3 actividades económicas. De las cuales el sector de comercio presenta un mayor porcentaje de empresas.

## 2. Ciudad de Otavalo

Para este caso de las 32 empresas registradas en Otavalo de acuerdo a la Tabla 1, no se encontraron microempresas, en la categoría de pequeñas empresas se encuentran 21, medianas 8 y grandes 3 empresas.

De igual manera para este caso se utilizará la información de las empresas que se encuentra registrada en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para establecer la actividad económica de cada empresa.

### a. Pequeñas empresas en Otavalo

CLASIFICACION PEQUEÑA EMPRESA POR CIU										
21 PEQUEÑAS EMPRESAS	A	C	F	G	H	I	J	L	N	P
NUMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS POR CIU	1	2	2	1	5	4	1	2	2	1
PORCENTAJE	5%	10%	10%	5%	24%	19%	5%	10%	10%	5%

**Tabla 14:** Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica en Otavalo

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Las 21 pequeñas empresas de la ciudad de Otavalo se clasifican en 10 actividades económicas, de las cuales sobresale el sector de codificación H con el mayor porcentaje. (Tabla 14).

### b. Medianas empresas en Otavalo

CLASIFICACION MEDIANA EMPRESA POR CIU					
8 MEDIANAS EMPRESAS	A	C	F	G	I
NUMERO DE MEDIANA EMPRESA POR CIU	2	2	1	1	2
PORCENTAJE	25%	25%	13%	13%	25%

**Tabla 15:** Porcentaje de medianas empresas en relación a su actividad económica en Otavalo

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En este caso (tabla 15) se tiene únicamente 8 empresas, sin embargo estas se clasifican en 5 actividades económicas diferentes.

### c. Grandes empresas Otavalo

CLASIFICACION GRANDE EMPRESA POR CIU		
3 GRANDES EMPRESAS	B	C
NUMERO DE GRANDES EMPRESAS POR CIU	1	2
PORCENTAJE	33%	67%

**Tabla 16:** Porcentaje de grandes empresas en relación a su actividad económica en Otavalo

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En el caso de las grandes empresas (Tabla 16), existen únicamente 3 en la ciudad de Otavalo, las mismas que se encuentran dentro de 2 actividades económicas.

### 3. Ciudad de Antonio Ante

En esta ciudad se encuentra una población de 15 empresas, de las cuales una de ellas se encuentra dentro de la categoría de micro empresa, 7 pequeñas y 7 medianas empresas. Para este caso se identificara el tipo de actividad económica de cada empresa de acuerdo a la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Cabe destacar que, como se muestra en la Tabla 15 el número de muestra de micro y grandes empresas es cero no se realizará este análisis en dicha categoría.

#### a. Pequeñas empresas en Antonio Ante

CLASIFICACION PEQUEÑA EMPRESA POR CIU					
7 PEQUEÑAS EMPRESAS	A	C	G	H	J
NUMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS POR CIU	1	1	3	1	1
PORCENTAJE	14%	14%	43%	14%	14%

**Tabla 17:** Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica Antonio Ante

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Dentro de la categoría de pequeñas empresas en la ciudad de Antonio Ante (Tabla 17) se encuentran 7 empresas en 5 actividades económicas con su codificación CIU correspondiente.

#### b. Medianas empresas en Antonio Ante

CLASIFICACION MEDIANA EMPRESA POR CIU		
7 MEDIANAS EMPRESAS	C	G
NUMERO DE MEDIANAS EMPRESAS POR CIU	4	3
PORCENTAJE	57%	43%

**Tabla 18:** Porcentaje medianas empresas en relación a actividad económica en Antonio Ante

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la Tabla 18 se encuentran 2 actividades económicas dentro de las cuales están las 7 medianas empresas para este caso.

#### 4. Ciudad de Cotacachi

Para esta ciudad se tiene una población de 5 empresas, de las cuales una es microempresas, 3 pequeñas empresas y una grande.

De la misma manera se identificaran las actividades económicas de las empresas a excepción de las empresas catalogadas como micro y mediana empresa ya que para dichas categorías se tiene un número de muestra de cero de acuerdo a la Tabla 6.

##### a. Pequeñas empresas en Cotacachi

CLASIFICACION PEQUEÑA EMPRESA POR CIU			
3 PEQUEÑAS EMPRESAS	G	I	M
NUMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS POR CIU	1	1	1
PORCENTAJE	33%	33%	33%

**Tabla 19:** Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica en Cotacachi

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la Tabla 19 se muestra que las 3 empresas dentro de la categoría de pequeñas están divididas en 3 actividades económicas dentro de la codificación CIU.

#### b. Grandes empresas en Cotacachi

CLASIFICACION GRANDE EMPRESA POR CIU	
1 GRANDE EMPRESA	A
NUMERO DE GRANDES EMPRESAS POR CIU	1
PORCENTAJE	100%

**Tabla 20:** Porcentaje de grandes empresas en relación a su actividad económica en Cotacachi

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se puede apreciar en la tabla 20 dentro de la categoría de grandes empresas existe únicamente una, la cual está dentro de la actividad económica “A” de acuerdo a la codificación CIU, es Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

### 5. Ciudad de Urququí

En esta ciudad de acuerdo a la Tabla 1 se tiene una población de 5 empresas las cuales están divididas de la siguiente manera: 1 micro, 3 pequeñas, 1 mediana y 1 grande empresa.

Es importante destacar que de acuerdo a la Tabla 7 se tiene un número de muestra para esta ciudad de 3 empresas, de las cuales 2 se encuentran dentro de la categoría de pequeña empresa y una dentro de la categoría de grande empresa, por lo tanto la identificación de la actividad económica para las micro y medianas empresas no será de relevancia.

#### a. Pequeñas empresas en Urququí



CLASIFICACION PEQUEÑA EMPRESA POR CIU			
3 PEQUEÑAS EMPRESAS	A	F	H
NUMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS POR CIU	1	1	1
PORCENTAJE	33%	33%	33%

**Tabla 21:** Porcentaje de pequeñas empresas en relación a su actividad económica en Urququí

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la tabla 21 se identificaron 3 actividades económicas dentro de la codificación CIU en las cuales se encuentran las 3 pequeñas empresas ubicadas en la ciudad de Urququí.

### b. Grandes empresas en Urququí

CLASIFICACION GRANDE EMPRESA POR CIU	
1 GRANDE EMPRESA	G
NUMERO DE GRANDES EMPRESAS POR CIU	1
PORCENTAJE	100%

**Tabla 22:** Porcentaje de Grandes empresas en relación a su actividad económica en Urququí

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Para esta categoría de empresas (Tabla 22), se encuentra únicamente una de ellas, contando con una actividad económica para la misma.

## 6. Ciudad de Pimampiro

Para este caso se tiene una población de 4 empresas de acuerdo a la Tabla 1, de las cuales todas se encuentran dentro de la categoría de microempresas, por lo tanto se identificará la actividad económica dicha esa categoría.

### a. Micro empresas en Pimampiro

CLASIFICACION MICROEMPRESA POR CIU		
4 MICROEMPRESAS	G	H
NUMERO DE MICROEMPRESAS POR CIU	1	3
PORCENTAJE	25%	75%

**Tabla 23:** Porcentaje de micro empresas en relación a su actividad económica en Pimampiro

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la tabla 23 se tiene que, las 4 empresas dentro de la categoría de micro se encuentran dentro de 2 tipos de actividades económicas de acuerdo a la codificación CIU.

### 3.1.5 SELECCIÓN DE EMPRESAS A ENCUESTAR

Una vez conocido el número de muestra por cada ciudad de acuerdo al tamaño de las empresas, y la relación porcentual de la población de las empresas de acuerdo a su actividad económica, se puede identificar el número definitivo de empresas a encuestar en cada sector económico para cada tipo de empresas en cada una de las 6 ciudades de la provincia de Imbabura.

Para este proceso se utilizara la información obtenida en la estratificación de la muestra por tamaño de empresas, misma que será combinada con la información de la relación porcentual de acuerdo a la actividad económica de las empresas, con dichos porcentajes se obtendrá el número de empresas a encuestar en cada sector económico de acuerdo al tamaño de la muestra para cada caso.

A continuación se muestra de forma detallada el proceso de selección de las empresas a encuestar en cada ciudad.

#### 1. Selección de Empresas en la ciudad de Ibarra

En la siguiente tabla número 24 se muestra el número de muestra en la ciudad de Ibarra de acuerdo al tamaño de las empresas, además se incluye el porcentaje de la población de empresas en cada sector económico. Con estos

datos se puede obtener el número de empresas a encuestar obteniendo el porcentaje de cada sector económico del número de muestra, de la siguiente manera:

IBARRA																	
MUESTRA 87		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
MICRO	10	1		1			3	2		2			1	3	1	1	
		7%	0%	7%	0%	0%	20%	13%	0%	13%	0%	0%	7%	20%	7%	7%	0%
		1	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	2	1	1	0
PEQUEÑA	49	5	1	10		6	16	10	3	5	1	1	4	10			1
		7%	1%	14%	0%	8%	22%	14%	4%	7%	1%	1%	5%	14%	0%	0%	1%
		3	1	7	0	4	11	7	2	3	1	1	3	7	0	0	1
MEDIANA	22	1		2		1	13	4	1	3		2		4		2	
		3%	0%	6%	0%	3%	39%	12%	3%	9%	0%	6%	0%	12%	0%	6%	0%
		1	0	1	0	1	9	3	1	2	0	1	0	3	0	1	0
GRANDE	6			2			6							1			
		0%	0%	22%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
		0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Tabla 24: Número de empresas a encuestar en la ciudad de Ibarra

Fuente: [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

Elaborado por: Diego Delgado

Se puede evidenciar en los cuadros marcados de color rojo el número de empresas a encuestar en cada tipo de empresas de acuerdo a su tamaño y de acuerdo al tipo de actividad económica de las mismas.

## 2. Selección de empresas en la ciudad de Otavalo

De la misma manera al caso anterior en la siguiente tabla número 25, se muestra la información del tamaño de la muestra distribuida de en los diferentes tamaños de empresas, además la información acerca de la relación porcentual de la población de empresas distribuida de acuerdo a su actividad económica, mediante eso es posible identificar el número de empresas seleccionadas.

OTAVALO																
MUESTRA 21		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU														
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
PEQUEÑA	14	1		2		2	1	5	4	1		2		2	1	
		5%	0%	10%	0%	10%	5%	24%	19%	5%	0%	10%	0%	10%	5%	0%
		1	0	1	0	1	1	3	3	1	0	1	0	1	1	0
MEDIANA	5	2		2		1	1		2							
		25%	0%	25%	0%	13%	13%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
GRANDE	2		1	2												
		0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 25: Número de empresas a encuestar en la ciudad de Otavalo

Fuente: [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

Elaborado por: Diego Delgado

En la tabla 25 se encuentran marcados con rojo los cuadros que indican el número de empresas seleccionadas en cada tipo de actividad económica para cumplir con la muestra establecida para cada tipo de empresas.

### 3. Selección de empresas en la ciudad de Antonio Ante

Conociendo el tamaño de la muestra para esta ciudad, y la distribución de la misma en los diferentes tipos de empresas de acuerdo a su tamaño se puede obtener el número de empresas a seleccionar de acuerdo al porcentaje de las mismas en cada tipo de actividad económica, como se muestra en la tabla 26.

ANTONIO ANTE																
MUESTRA 10		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU														
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
PEQUEÑA	5	1		1			3	1		1						
		14%	0%	14%	0%	0%	43%	14%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		1	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
MEDIANA	5			4			3									
		0%	0%	57%	0%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 26: Número de empresas a encuestar en la ciudad de Antonio Ante

Fuente: [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

Elaborado por: Diego Delgado

Como se observa en la tabla 26, se encuentran marcados con rojo los casilleros con el número de empresas a seleccionar en cada tipo de empresa y en cada actividad económica de las mismas.

#### 4. Selección de empresas en la ciudad de Cotacachi

Mediante la información del número de la muestra de empresas de acuerdo a su tamaño, y con la distribución de las empresas en los diferentes tipos de actividades económicas se puede establecer el número de empresas a seleccionar para cada uno de los casos como se indica en la tabla 27.

COTACACHI																	
MUESTRA 3		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
PEQUEÑA	2						1		1				1				
		0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%
		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
GRANDE	1	1															
		100%															
		1															

**Tabla 27:** Número de empresas a encuestar en la ciudad de Cotacachi

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la tabla 27 se muestra en los casilleros rojos el número de empresas a seleccionar en los sectores económicos de acuerdo a la muestra establecida.

#### 5. Selección de empresas en la ciudad de Urcuquí

Como en los casos anteriores, se establecerá el número de empresas a seleccionar en base al tamaño de muestra encontrado para cada tipo de empresas de acuerdo a su tamaño en relación al número de empresas en cada actividad económica. (Tabla 28).

URCUQUI																
MUESTRA 3		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU														
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
PEQUEÑA	2	1				1		1								
		33%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	0%							
		1				1		1								
GRANDE	1						1									
							100%									
							1									

**Tabla 28:** Número de empresas a encuestar en la ciudad de Urququí

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se puede evidenciar en la tabla 28 en los cuadros marcados de rojo, se encuentra el número de empresas a seleccionar en las actividades económicas de acuerdo a la muestra definida.

## 6. Selección de empresas en la ciudad de Pimampiro

De igual manera que en los casos anteriores, se utilizara la información del tamaño de la muestra distribuida de acuerdo al tamaño de las empresas y la información de la relación porcentual del número de empresas en cada uno de las actividades económicas como se muestra en la tabla 29.

PIMAMPIRO																
MUESTRA 3		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU														
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
MICRO	3						1	3								
		0%	0%	0%	0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla 29:** Número de empresas a encuestar en la ciudad de Pimampiro

**Fuente:** [www.supercias.gob.ec/](http://www.supercias.gob.ec/)

**Elaborado por:** Diego Delgado

En la tabla 29 se muestra en los cuadros marcados de rojo se encuentra el número de empresas a seleccionar.

### 3.1.5.1 RESUMEN DE SELECCIÓN DE EMPRESAS

En la tabla 30 se muestra el número de empresas a elegir en cada ciudad de acuerdo al tipo de actividad económica y tamaño según la muestra establecida. Las cuales fueron seleccionadas de un registro del total de las empresas clasificadas de acuerdo a su tamaño y su actividad económica. (Ver Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6)

IBARRA																	
MUESTRA 87		EMPRESAS SELECCIONADAS															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
MICRO	10	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0
PEQUEÑA	49	3	1	7	0	4	11	7	2	3	1	1	3	7	0	0	1
MEDIANA	22	1	0	1	0	1	9	3	1	2	0	1	0	3	0	1	0
GRANDE	6	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
OTAVALO																	
MUESTRA 21		EMPRESAS SELECCIONADAS															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
PEQUEÑA	14	1	0	1	0	1	1	3	3	1	0	1	0	1	1	0	0
MEDIANA	5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GRANDE	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATUNTAQUI																	
MUESTRA 10		EMPRESAS SELECCIONADAS															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
PEQUEÑA	5	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MEDIANA	5	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COTACACHI																	
MUESTRA 3		EMPRESAS SELECCIONADAS															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
PEQUEÑA	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GRANDE	1	1															
URCUQUI																	
MUESTRA 3		TOTAL DE LA POBLACION DE EMPRESAS DISTRIBUIDA POR CIU															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
PEQUEÑA	2	1				1											
GRANDE	1						1										
PIMAMPIRO																	
MUESTRA 3		NÚMERO DE EMPRESAS A SELECCIONAR															
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
MICRO	3						1	2									

Tabla 30: Resumen de selección de empresas a encuestar.

Elaborado por: Diego Delgado

### 3.2 IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, ASESORÍA Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL – ANÁLISIS INTERNO

Para poder analizar las necesidades del mercado en servicios de investigación y asesoría es necesario establecer cuáles son los servicios que la empresa puede ofertar en base a sus áreas técnicas o de especialización. La Carrera de Ingeniería Industrial cuenta con una amplia gama de conocimientos que están abarcados por cuatro áreas técnicas de investigación fundamentales en las cuales se forman los estudiantes de la misma, las cuales nacen a partir de las líneas de investigación de la UTN y de la Carrera. Cada una de las áreas plasmadas en varias asignaturas técnicas en las cuales los docentes son los guías para establecer el tipo de servicios que se puede ofertar en cada una de ellas.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN UTN			
1. Gestión, Producción, Productividad, Innovación y Desarrollo Empresarial			
2. Sustentabilidad, Productividad y Eficiencia Energética			
LINEAS DE INVESTIGACIÓN CINDU			
a. Calidad, Productividad y Seguridad en la Industria			
b. Innovación y Tecnología en Productos			
c. Diseño y Análisis Organizacional			
ÁREAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CINDU			
GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	INGENIERIA DEL FACTOR HUMANO	GESTIÓN DE PROCESOS Y CADENAS DE SUMINISTROS	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

**Ilustración 3:** Áreas Técnicas de Investigación de la Carrera de Ingeniería Industrial UTN

**Fuente:** Coordinación de la Carrera de Ingeniería Industrial

**Elaborado por:** Diego Delgado

Partiendo como punto de inicio las áreas técnicas de investigación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la ilustración 3 se analizarán los servicios a ofertar en cada una de ellas, para esto es necesario recolectar la información directamente de los docentes que se encuentran en las áreas mencionadas.



### 3.2.1 ENTREVISTA A DOCENTES

La entrevista se la realizó de forma presencial con la finalidad de establecer claramente las variables que son necesarias para el estudio. Para esto mediante información proporcionada por la Coordinación de la Carrera de Ingeniería Industrial se pudo conocer el número de docentes que se encuentran dentro de cada una de las áreas técnicas de investigación en el periodo académico septiembre 2016 – febrero 2017.

**a. Gestión de Organizaciones: 2 docentes**

- MSC. Marcelo Cisneros
- ECO. Winston Oviedo

**b. Ingeniería del Factor Humano: 3 docentes**

- MSC. Franklin Sosa
- MSC. Guillermo Neusa
- MSC. Ramiro Saraguro

**c. Gestión de Procesos y Cadenas de Suministros: 4 docentes**

- MSC. Carlos Machado
- MSC. Erick Orozco
- MSC. Yakcleem Montero
- MSC. Israel Herrera

**d. Gestión de la Calidad y Medio Ambiente: 2 docentes**

- MSC. Marcelo Vacas
- MSC. Patricio Ortega

La estructura de la entrevista permitió (Ver Anexo 7), recolectar la información necesaria para el estudio. Como primera interrogante que se realizó a cada docente es cuales son las asignaturas a su cargo de acuerdo el área técnica en la que se encuentra. Y como segunda parte cuales son los servicios de

asesoría/capacitación y de desarrollo de proyectos que se podrían ofertar a las empresas de acuerdo a las asignaturas a su cargo.

La información que se recolecto mediante la entrevista es la siguiente:

- En el área de Gestión de organizaciones fueron propuestos 3 servicios de Asesoría y capacitación, y 5 servicios de Desarrollo de proyectos.
- En el área de Ingeniería del Factor Humano fueron propuestos 19 servicios de Asesoría y capacitación, y 9 servicios de Desarrollo de Proyectos.
- En el área de Gestión de procesos y cadenas de suministros se proponen 19 servicios de Asesoría y capacitación, y 16 servicios de Desarrollo de proyectos.
- Por último en el área de Gestión de la calidad y medio ambiente se obtuvieron 9 servicios de Asesoría y capacitación, y 6 servicios de Desarrollo de proyectos propuestos.

### **3.2.2 RESULTADO DE ENTREVISTA**

A continuación se detallan todos los servicios de asesoría/capacitación y de desarrollo de proyectos propuestos en cada área técnica que la Carrera está en la capacidad de desarrollar, además se les asignara un código a cada uno de los temas con la finalidad de sintetizar el análisis de resultados:

#### **3.2.2.1 SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN**

##### **a. Área de gestión de organizaciones**

- **AO1:** Cálculo de costos (COSTEO)
- **AO2:** Planificación financiera de proyectos

- **AO3:** Elaboración del Cuadro de Mando Integral

**b. Área de Ingeniería del factor humano**

- **AF1:** Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **AF2:** Conformación de Comités Paritarios de Seguridad
- **AF3:** Reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **AF4:** Análisis de Puestos de Trabajo
- **AF5:** Ergonomía Aplicada
- **AF6:** Relaciones Laborales y Normativa Legal
- **AF7:** Liderazgo y Motivación
- **AF8:** Planificación del Talento Humano
- **AF9:** Distribución del Trabajo
- **AF10:** Atención al Cliente Interno y Externo
- **AF11:** Gestión de la Administración para Mandos Medios o Supervisores
- **AF12:** Inteligencia Humana
- **AF13:** Planes de Gestión del Talento Humano
- **AF14:** Indicadores de Gestión
- **AF15:** Administración del Talento Humano
- **AF16:** Control Interno del Talento Humano
- **AF17:** Manejo de Conflictos y Solución de Problemas
- **AF18:** Trabajo en Equipo
- **AF19:** Mejora del Clima Laboral

**c. Área de Gestión de procesos y cadenas de suministros**

- **AP1:** Métodos del Trabajo
- **AP2:** Normas del Trabajo (Normalización del Trabajo)
- **AP3:** Áreas de Organización, Planeamiento y Control de la Producción a Nivel Estratégico, Táctico y Operativo
- **AP4:** Administración de Inventarios Mediante un Software de Aplicación
- **AP5:** Mejora de la Gestión de Inventarios
- **AP6:** Optimización del Aprovisionamiento de Materias Primas, Insumos y Repuestos
- **AP7:** Tamaños Óptimos de Producción

- **AP8:** Modelos PERT/CPM para Optimización de la Gestión de Proyectos por Ruta Crítica
- **AP9:** Diagramas de GANTT y Seguimiento de Proyectos en PROJECT y EXCEL
- **AP10:** Modelos de Programación Lineal, entera y Mixta para Optimizar Producción, Transporte e Inventarios
- **AP11:** Optimización de Problemas Industriales Mediante SOLVERS
- **AP12:** LAYOUTS de Almacenes
- **AP13:** Optimización de la Distribución
- **AP14:** Redes de Distribución de Materias Primas
- **AP15:** Procesos de Logística Verde e Inversa
- **AP16:** Normas de Transporte y Optimización
- **AP17:** Gestión de Flotas Vehiculares y Mantenimiento
- **AP18:** Normas y Modelos para Buenas Prácticas en la Gestión logística ISO y SCOR
- **AP19:** Análisis de la Planificación Estratégica, Cadena de Valor y SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

**d. Área de Gestión de la calidad y medio ambiente**

- **AC1:** Calidad y Control de la Calidad
- **AC2:** Manejo Estadístico de la Calidad
- **AC3:** Mejoramiento Continuo
- **AC4:** Auditorías del Sistema de Gestión de la Calidad
- **AC5:** Sistemas de Gestión de la Calidad
- **AC6:** Sistemas de Gestión Ambiental
- **AC7:** Normas ISO 9000 y 14000
- **AC8:** Control Ambiental
- **AC9:** Productividad

**3.2.2.2 SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS**

**a. Área de Gestión de organizaciones**

- **DO1:** Cálculo y Diagnóstico de Costos
- **DO2:** Planificación Financiera de Proyectos
- **DO3:** Estudios de Factibilidad
- **DO4:** Planes de Negocio
- **DO5:** Elaboración del Cuadro de Mando Integral

**b. Área de Ingeniería del factor humano**

- **DF1:** Medición de Factores de Riesgo en el Proceso Productivo (Ruido, Vibraciones, Estrés Térmico, Material Particulado)
- **DF2:** Estudio y Análisis de Puestos de Trabajo
- **DF3:** Ergonomía Física: Análisis de Biometría Postural por Puesto de Trabajo
- **DF4:** Ergonomía Cognitiva: Análisis de Mediciones en los Procesos de INPUT Perceptivo, el Procesamiento Cognitivo Central y el Procesamiento Perceptivo
- **DF5:** Ergonomía Organizacional: Análisis de Mediciones en el Diseño del Trabajo, Diseño de los Tiempos de Trabajo y Trabajo en Equipo
- **DF6:** Desarrollo de un Sistema de Gestión del Talento Humano y Administración de Pequeñas empresas
- **DF7:** Investigación para Empresas Familiares y Existencia de Planes de Sucesión
- **DF8:** Desarrollo de Habilidades Gerenciales para la Administración del Talento Humano de Diferentes Culturas y Nacionalidades
- **DF9:** Planificación del Talento Humano para Servicios Educativos

**c. Área de Gestión de procesos y cadenas de suministros**

- **DP1:** Propuestas para la Organización del Trabajo
- **DP2:** Cálculo de Estándares de Tiempo de Trabajo
- **DP3:** Cálculo de Pronósticos de la Demanda a través del Software FORECAST PRO
- **DP4:** Modelación de Procesos mediante la Simulación de Eventos Discretos
- **DP5:** Diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios

- **DP6:** Aplicación de Modelos para Optimizar el Aprovechamiento de Materias Primas, Insumos y Repuestos
- **DP7:** Cálculo de Tamaños Óptimos de Producción
- **DP8:** Aplicación de Modelos PERT/CPM para Optimización de la Gestión de Proyectos en los Software PROJECT Y EXCEL
- **DP9:** Aplicación de Modelos de Programación Lineal, Entera y Mixta para Optimizar Producción, Transporte e Inventarios
- **DP10:** Aplicación de SOLVERS para Optimizar Problemas Industriales
- **DP11:** Diseño de LAYOUTS de Almacenes
- **DP12:** Aplicación de Modelos para Optimización de la Distribución
- **DP13:** Mejora en Redes de Distribución de Materias Primas
- **DP14:** Diseño y Mejora de Procesos de Logística Verde e Inversa
- **DP15:** Mejoras en la Gestión de Flotas Vehiculares y Mantenimiento
- **DP16:** Implementación de Normas y Modelos para Buenas Practicas en la Gestión Logística ISO y SCOR

**d. Área de Gestión de la calidad y medio ambiente**

- **DC1:** Implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad
- **DC2:** Implementación de Sistemas de gestión Ambiental
- **DC3:** Medición y Levantamiento de Procesos y Procedimientos
- **DC4:** Implementación de Normas de Calidad
- **DC5:** Implementación de Planes de Manejo Ambiental

Se puede evidenciar un gran número de servicios que se pondrán a consideración a las empresas que serán encuestadas y así determinar los servicios de relevancia para las mismas.

Además para evidenciar la aplicabilidad de los servicios que se podrían desarrollar en la Carrera de Ingeniería Industrial se pone a consideración de acuerdo al repositorio digital de la UTN el número de trabajos de grado realizados en las áreas específicas de investigación. Como se muestra en la tabla 31 a continuación.

TRABAJOS DE GRADO REALIZADOS	ÁREAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN			
82	A.T.I.1	A.T.I.2	A.T.I.3	A.T.I.4
	10	28	31	13

**Tabla 31:** Trabajos de grado desarrollados en las áreas técnicas de investigación de la Carrera

**Fuente:** <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/44?offset=0>

**Elaborado por:** Diego Delgado

Se puede evidenciar que en la Carrera de Ingeniería Industrial se han desarrollado 82 temas de trabajo de grado, de los cuales 10 fueron desarrollados en el área de gestión de organizaciones, 28 en ingeniería del factor humano, 31 en gestión de procesos y cadenas de suministros y 13 en el área de gestión de la calidad y medio ambiente. Con lo que es evidente que los proyectos que se desarrollan están enfocados en las áreas de la Carrera

### 3.3 ENCUESTA A EMPRESAS

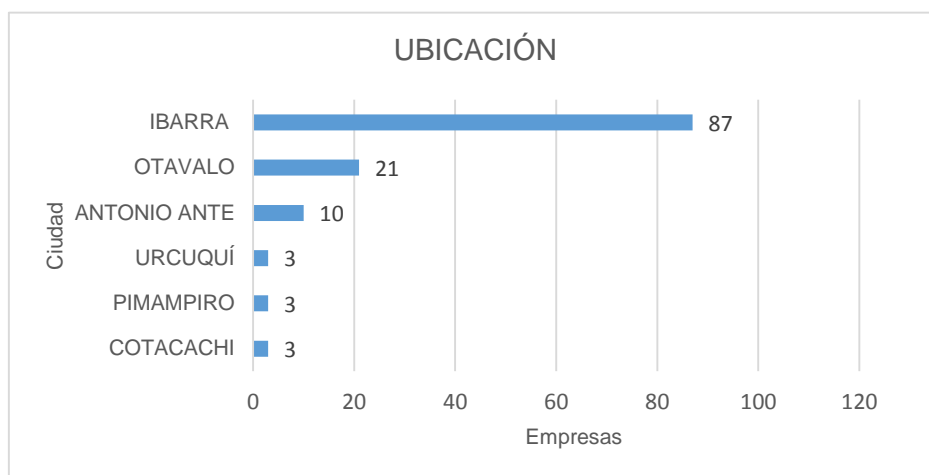
Se elaboró un formato de encuesta (Ver anexo 8) que permita recolectar toda la información necesaria para conocer cuáles son las necesidades de asesoría en las empresas, su aceptación a la propuesta y parámetros que permitan establecer las variables que intervienen en este estudio como parte de un análisis externo a la Empresa de Investigación y Asesoría en servicios de Ingeniería Industrial. Los componentes de la encuesta tuvieron como objetivo recabar información general sobre la ubicación, tamaño, actividad económica e información organizacional de las empresas encuestadas, así como también si tienen conocimiento de la Carrera de Ingeniería Industrial. A continuación se presentaron los temas de los servicios propuestos para que sean seleccionados los de interés para las empresas, y para finalizar, se buscó conocer si las empresas encuestadas estarían dispuestas a solicitar los servicios propuestos. Cabe mencionar que la encuesta fue realizada vía On-line haciendo uso de un registro elaborado acerca de la información de las empresas como correos electrónicos y números telefónicos, información que será entregada al final de éste estudio a la coordinación de la Carrera. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

### 3.3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

#### 3.3.1.1 INFORMACIÓN GENERAL

##### 1. Ubicación

Se puede observar en el gráfico 2 que se encuestó el mismo número de empresas definido en la estratificación de la muestra.

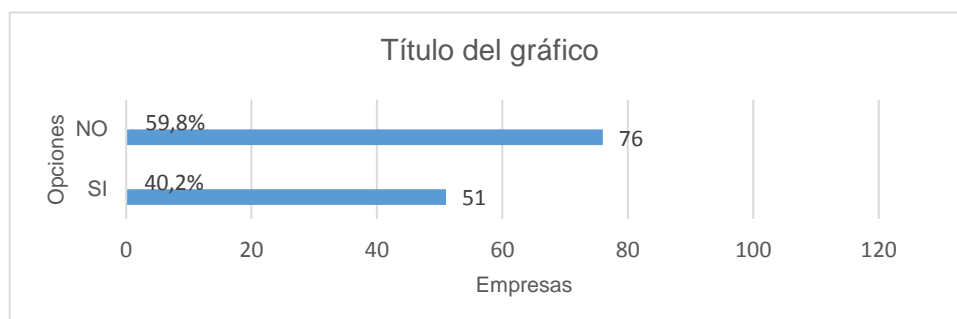


**Gráfico 2:** Resumen de la ubicación de empresas encuestadas

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

##### 2. Empresas que tienen conocimiento de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Norte.



**Gráfico 3:** Resultado del número de empresas que sí y no conocen la Carrera de Ingeniería Industrial

**Fuente:** Encuesta

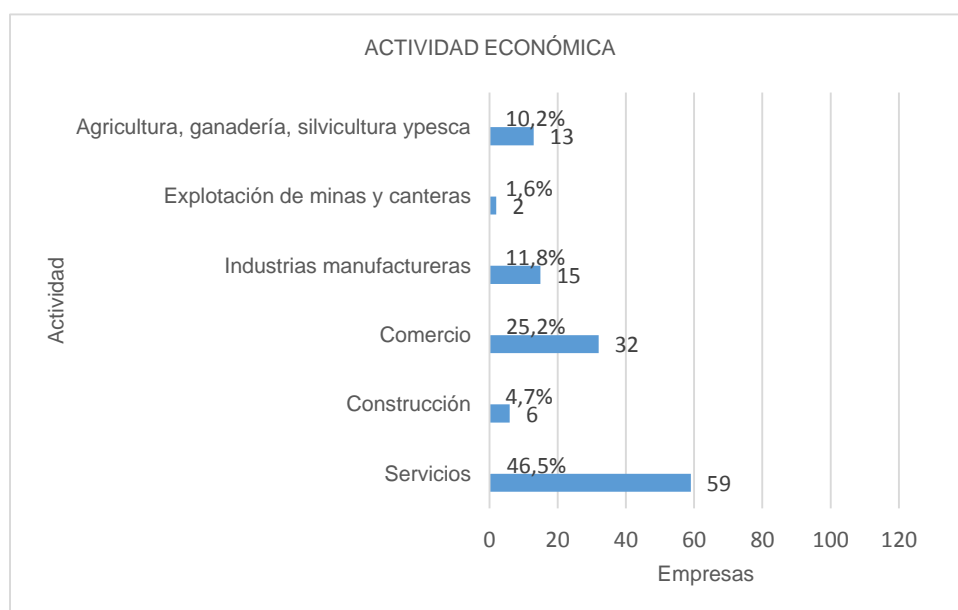
**Elaborado por:** Diego Delgado



Se obtuvo como resultado (Gráfico 3) a este literal que 76 empresas que representan el 59,8% no conocen de la existencia de la Carrera lo cual representa una desventaja al momento de realizar proyectos prácticos en las mismas que al no tener conocimiento de la Carrera no tienen conocimiento de los servicios que se pueden desarrollar en la misma. También se obtuvo que 51 empresas encuestadas con un 40,2% si conocen que existe la Carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Técnica del Norte.

En el caso de las empresas que no tenían conocimiento de la Carrera se dispuso un literal en el formato de la encuesta en el cuál se presentó un resumen acerca de las áreas técnicas de investigación de la Carrera y su perfil profesional, Información que fue extraída de la página web de la UTN, en la sección de la Carrera de Ingeniería Industrial. Esto con la finalidad de dar a conocer a las mismas las áreas en las cuales se centra la Carrera y como podría aportar la misma al desarrollo de las empresas.

### 3. Actividad económica.



**Gráfico 4:** Resumen de actividad económica de empresas encuestadas

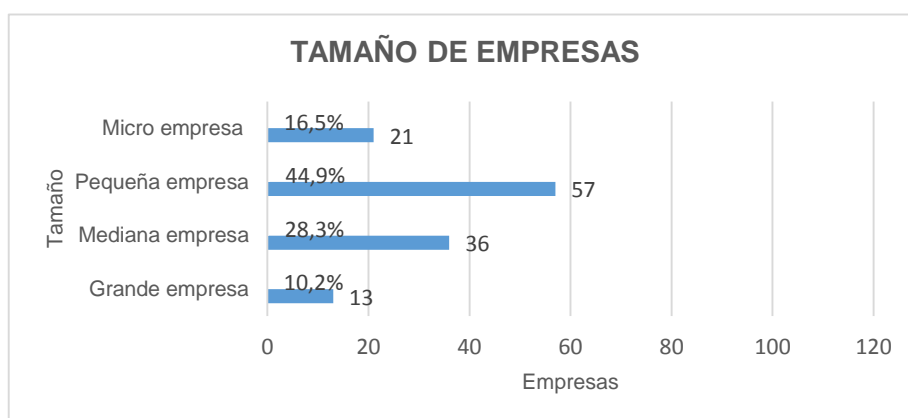
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

En esta sección, de los 23 tipos de actividades económicas que se encuentran en el primer nivel del CIIU, se agrupó únicamente los sectores más importantes dentro de esta clasificación (Gráfico 4), y se añadió un grupo de servicios el cuál agrupa los sectores económicos restantes, esto con la finalidad de obtener un análisis más claro de los requerimientos que tiene cada sector en lo que se refiere a los servicios ofertados. A los grupos de sectores económicos se les asignó una codificación para el análisis de resultados como a continuación se detalla:

- **A.** Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- **C.** Comercio
- **CT.** Construcción
- **E.M.** Explotación de minas y canteras
- **I.M.** Industria manufacturera
- **S.** Servicios

#### 4. Clasificación de empresas de acuerdo a su tamaño.

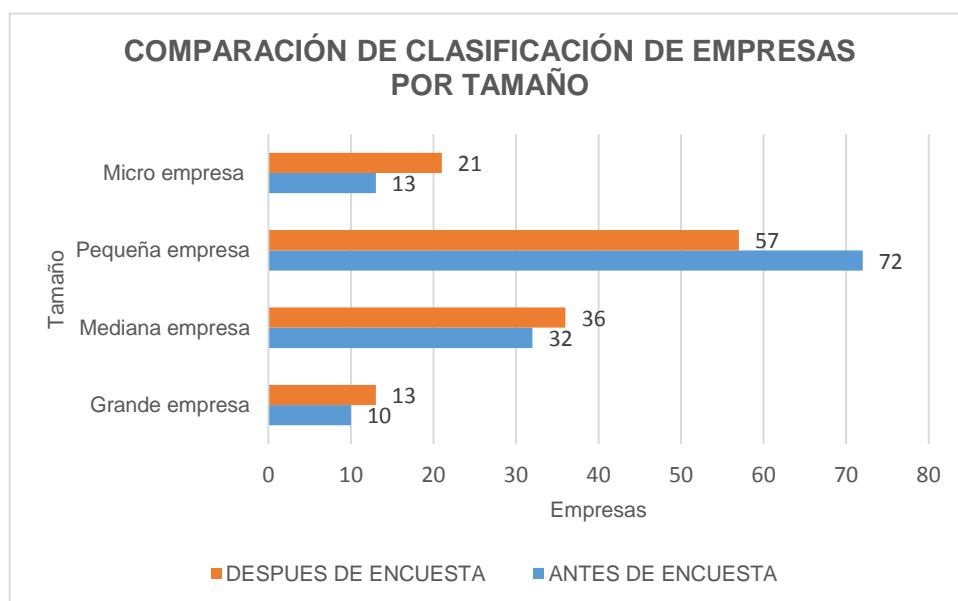


**Gráfico 5:** Resumen de clasificación de empresas encuestadas por tamaño

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

En este punto se identificó la percepción que tienen las empresas en lo que se refiere a su tamaño (Gráfico 5), además se encontró que existe una variación de la clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño, en relación a la clasificación que se obtuvo antes de realizar la encuesta en la base de datos de la Superintendencia de Compañías, esta variación indica que existió un incremento en el número de empresas clasificadas como micro, mediana y grande empresa, la causas de esta variación pueden ser diversas, como la percepción que tiene la persona que atendió a la encuesta en cuanto al tamaño de su empresa que puede diferenciarse a la clasificación técnica realizada por la Superintendencia de compañías que clasifica a las mismas principalmente de acuerdo al número de trabajadores, también existe la posibilidad de que varias empresas atravesaron por un crecimiento, a continuación se muestra en el grafico 6.



**Gráfico 6:** Variación de la clasificación de empresas de acuerdo al tamaño antes y después de aplicar la encuesta

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

Conociendo el tamaño de las empresas en el cual se identificaron las mismas, y a partir de este punto se agruparon las micro y pequeñas empresas por un lado, y las medianas y grandes empresas por otro lado, con la finalidad de analizar los resultados de los dos grupos mencionados por separado en cuanto a los

requerimientos que tienen en los servicios ofertados por la Carrera de Ingeniería Industrial.

### **3.3.1.2 RESULTADOS DE ENCUESTA EN GRUPO DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS**

En este grupo se aplicó la encuesta a un total de 78 micros y pequeñas empresas para conocer principalmente sus preferencias en lo que refiere a los servicios propuestos.

#### **a. INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN IMBABURA.**

Se muestra a continuación los resultados obtenidos en esta sección (Ver Anexo 9) de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada.

##### **1. Empresas organizadas por procesos de negocios**

En este grupo de empresas encuestadas se tiene como resultado general que en su mayoría con el 56,4% (44 empresas) no se encuentran organizadas por procesos de negocio, específicamente los sectores que en su mayoría no se encuentran organizados por procesos de negocio son el sector comercio, explotación de minas y el sector de servicios.

##### **2. Empresas que han identificado sus principales procesos de negocio**

En este punto se obtuvo que la mayoría de empresas con un 88% (69 empresas) han identificado sus principales procesos de negocio, lo que quiere decir que éstas tienen claro cuáles son sus principales actividades dentro de su gestión empresarial. Sin embargo contrastando con el punto anterior a pesar de conocer sus procesos de negocio varias empresas no han logrado llevar una organización adecuada.

### **3. Empresas que cuentan con un software que apoye a su gestión empresarial.**

Se obtuvo que la mayoría de empresas no cuentan con un software empresarial que les permita diseñar, analizar, organizar y controlar los procesos de negocio, específicamente 50 empresas que representa 64,1% de este grupo no cuentan con el apoyo de un software.

#### **b. SERVICIOS DE ASESORÍA Y/O CAPACITACIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE IMBABURA.**

En esta sección las empresas tuvieron la posibilidad de elegir los servicios de su interés de entre todos los servicios propuestos en el numeral 3.2.2, a partir de esto se tendrá la posibilidad de priorizar los servicios con mayor requerimiento, se dará prioridad a los servicios en los cuales el número de empresas encuestadas que seleccionaron los mismos supere el 50% del total (78 empresas).

Además se tiene que la mayor concentración de micro y pequeñas empresas se encuentra en la ciudad de Ibarra con 53, y dentro de la misma el sector con la mayoría de empresas es el de Servicios "S" con 28 es decir el 53% de empresas en esta ciudad, siendo este el sector de mayor importancia y de mayor prioridad. A esto le sigue la ciudad de Otavalo con 14 empresas de las cuales 11 de ellas se encuentran en el sector de Servicios siendo el sector de mayor prioridad. En las ciudades de Antonio Ante, Cotacachi, Urcuquí y Pimampiro el número de empresas es relativamente bajo en comparación a los casos anteriores, 5, 1, 2 y 3 respectivamente, las cuales están distribuidas en diferentes sectores económicos que no representan un mayor porcentaje. Es decir, se tiene que la Ciudad de Ibarra y Otavalo con un mayor número de empresas son las de mayor prioridad para ofertar los servicios que son de preferencia para las empresas.

De acuerdo a lo mencionado a continuación se detallan los servicios de mayor preferencia para las empresas en cada una de las áreas técnicas de la Carrera:

### **1. Asesoría y capacitación en el área de gestión de organizaciones.**

Del total de empresas encuestadas en esta sección, ninguno de los 3 temas propuestos superó el 50% de aceptación o preferencia (ver Anexo 10), esto quiere decir que los servicios propuestos en ésta área no serán de prioridad para las micro y pequeñas empresas.

### **2. Asesoría y capacitación en el área de Ingeniería del factor humano.**

Los servicios que superaron el 50% de aceptación y que son de mayor preferencia para las empresas (Ver Anexo 11) son los siguientes:

- El tema AF6 fue seleccionado por 49 empresas que representa el 63% de encuestas realizadas.
- AF10 con el 56% o 44 empresas.

### **3. Asesoría y capacitación en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.**

En este caso ninguno de los temas propuestos superaron el 50% de preferencia para las empresas (Anexo 12), esto quiere decir que no se dará prioridad en ésta área para ofertar los servicios que se encuentran dentro de esta a las empresas de este grupo.

### **4. Asesoría y capacitación en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.**

Para este caso se obtuvo que ninguno de los servicios propuestos superaron el 50% de aceptación (Anexo13), lo cual significa que en ésta área tampoco se dará prioridad a los servicios propuestos.

### **c. SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE IMBABURA.**

Dentro de esta sección las empresas tuvieron la oportunidad de seleccionar los servicios de desarrollo de proyectos que son de su interés para aplicarlos en sus instalaciones, como en los casos anteriores se dará prioridad a los temas o servicios que superen el 50% de preferencia o aceptación para las empresas encuestadas.

#### **1. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de organizaciones**

Dentro de los 5 temas propuestos de desarrollo de proyectos ninguno superó el 50% de preferencia para las empresas (Anexo 14), esto quiere decir que este tipo de servicios no serán de prioridad para ofertarlos en éste grupo de empresas.

#### **2. Desarrollo de proyectos en el área de ingeniería del factor humano.**

En ésta área, ninguno de los 9 servicios propuestos superó el 50% de preferencia para las micro y pequeñas empresas (Anexo 15), lo que quiere decir que en su mayoría las empresas no están interesadas en este tipo de servicios, por lo tanto no se dará prioridad a estos servicios para este grupo de empresas.

#### **3. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.**

De los 16 servicios propuestos a las empresas encuestadas, uno de ellos superó el 50% de preferencia para las mismas, este es de acuerdo a su código el tema DP1, con el 51% de aceptación, que representa a 40 empresas que lo seleccionaron. (Anexo 16).

#### **4. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.**

Los servicios propuestos en ésta área no superan el 50% de preferencia para las empresas encuestadas, los temas dentro de ésta no serán de prioridad para este grupo de empresas. (Anexo 17).

##### **d. SERVICIOS DE MAYOR PRIORIDAD PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS.**

De acuerdo a los resultados presentados en el literal anterior se pueden establecer los temas o servicios que son de mayor interés y preferencia para las micro y pequeñas empresas, mismos servicios a los que se les dará prioridad para ofertarlos en este grupo de empresas, ya que son los que darán una mayor probabilidad de que sean solicitados por parte de las empresas.

En total se tienen 3 servicios de preferencia que se muestran a continuación:

##### **1. Servicios de Asesoría y Capacitación.**

- AF6: Relaciones laborales y normativa legal para micro y pequeñas empresas.
- AF10: Atención al cliente interno y externo

##### **2. Servicios de Desarrollo de Proyectos**

- DP1: Generación de propuestas para la organización del trabajo.



### **3.3.1.3 RESULTADOS DE ENCUESTA EN GRUPO DE MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS**

En este punto se analizará como en el caso anterior los resultados de la encuesta aplicada en el grupo con un total de 49 medianas y grandes empresas para conocer sus preferencias en cuanto a los servicios propuestos.

#### **a. INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL DE LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS**

Se muestra a continuación los resultados obtenidos en esta sección (Anexo 18) de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada.

##### **1. Empresas organizadas por procesos de negocios**

De todos los sectores identificados, se tiene que en su mayoría con un 83,7% las medianas y grandes empresas (41 empresas) se encuentran organizadas por procesos de negocio, lo que significa que este grupo de empresas al ser de mayor tamaño al grupo anterior cuentan con un nivel más alto de organización y esto puede verse traducido en un mayor conocimiento en cuanto a sus necesidades en lo que se refiere a servicios de asesoría, capacitación y desarrollo de proyectos.

##### **2. Empresas que han identificado sus principales procesos de negocio**

En este caso se tiene como resultado que el 93,9% del grupo de medianas y grandes empresas de los sectores económicos identificados han identificado sus principales procesos de negocio, o actividades principales dentro de su gestión.

##### **3. Empresas que cuentan con un software que apoye a su gestión empresarial.**

De la misma manera que los puntos anteriores se evidenció que este grupo de empresas cuentan con un nivel más alto de especialización ya que el 69,4% (34 empresas) cuentan con un sistema o software empresarial que les permita a las mismas diseñar, analizar, organizar y controlar los procesos de negocio de su organización.

#### **b. SERVICIOS DE ASESORÍA Y/O CAPACITACIÓN PARA MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS DE IMBABURA.**

En esta sección las empresas tuvieron la posibilidad de elegir los servicios de su interés de entre todos los servicios propuestos en el numeral 3.2.2 como en el caso de las micro y pequeñas empresas con la finalidad de priorizar los servicios con mayor requerimiento, de igual manera se dará prioridad a los servicios en los cuales el número de empresas encuestadas que seleccionaron los mismos supere el 50% del total (49 empresas).

Como en el caso anterior se tiene que la mayor concentración de medianas y grandes empresas se encuentra en la ciudad de Ibarra con 34, siendo el sector más representativo el de Servicios "S" con 15 empresas seguido por el sector de comercio con 13 empresas. Luego está la ciudad de Otavalo con 7 empresas distribuidas en 5 sectores económicos siendo los más representativos el sector de Agricultura y de manufactura. También se tiene que en la ciudad de Antonio ante se encuentran 5 medianas y grandes empresas en la cual el sector más representativo es el de manufactura, y a continuación Cotacachi con 2 y Urcuquí con 1 empresa, en la ciudad de Pimampiro no existen medianas o grandes empresas. Entonces se tiene que la Ciudad de Ibarra y Otavalo con un mayor número de empresas son las de mayor prioridad (al igual que el caso del grupo anterior de micro y pequeñas empresas), para ofertar los servicios que son de su preferencia.

A continuación se detallan los servicios de mayor preferencia para las medianas y grandes empresas en cada una de las áreas técnicas de la Carrera:

### **1. Asesoría y capacitación en el área de gestión de organizaciones.**

Para ésta área el servicio únicamente el tema con codificación AO1 superó el 50% de preferencia, con 53%, es decir 26 medianas y grandes empresas seleccionaron el tema mencionado. (Anexo 19).

### **2. Asesoría y capacitación en el área de Ingeniería del factor humano.**

En éste caso seis temas de servicios propuestos superaron el 50% de interés para las empresas, estos son: Los temas, AF1 con 53% o 26 empresas, AF4 con 55% o 27 empresas, AF6 con 65% o 32 empresas, AF7 y AF8 con 63% o 31 empresas por igual, y para finalizar el tema AF10 con 55% de preferencia es decir 27 empresas seleccionaron el mismo. (Anexo 20).

### **3. Asesoría y capacitación en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.**

Los temas de servicios propuestos que superan el 50% de interés por parte de las empresas encuestadas en este grupo son: el tema con código AP1 con el 57% o 28 empresas, AP4 con 51% o 25 empresas y AP5 con 57% o 28 empresas que lo seleccionaron (Anexo 21) siendo los 3 servicios más prioritarios en ésta área.

### **4. Asesoría y capacitación en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.**

En éste numeral los temas con mayor preferencia son: AC1 con 61% de preferencia o 30 empresas que lo seleccionaron y el tema AC3 con 57% o 28 empresas para las cuales es de importancia. (Anexo 22).

### **c. SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS PARA MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS DE IMBABURA.**

Se detalla a continuación los temas de desarrollo de proyectos que superaron el 50% de preferencia o interés para las medianas y grandes empresas encuestadas para al final establecer cuáles son los temas de mayor prioridad para ser ofertados dentro de este grupo de empresas.

#### **1. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de organizaciones**

En ésta área se tiene que 2 de los temas de los servicios propuestos superaron el 50% de preferencia para las empresas, estos son el tema DO1 con el 51% de interés, es decir 25 empresas lo seleccionaron, y el tema DO3 con el mismo porcentaje y número de empresas igual al tema anterior. (Anexo 23)

#### **2. Desarrollo de proyectos en el área de ingeniería del factor humano.**

En este caso únicamente uno de los nueve servicios propuestos obtuvo una preferencia que supere el 50% del total de las 49 empresas encuestadas en éste grupo, se trata de DF2 con el 53% de preferencia, lo que quiere decir que 26 empresas lo seleccionaron. (Anexo 24).

#### **3. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.**

Dentro de esta área destacaron dos temas propuestos con más del 50% de preferencia para las empresas encuestadas, el tema DP1 el cual fue seleccionado por 31 empresas, lo que representa el 63% de aceptación, y por último el tema DP5 con un 53 % de aceptación, lo que quiere decir que 26 empresas seleccionaron este servicio.(Anexo 25).

#### **4. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.**

Por último en ésta área únicamente uno de los temas de servicios propuestos supera la mayoría de preferencia, este es el tema DC1 con un 57% de aceptación para las empresas, 28 empresas seleccionaron dicho tema. (Anexo 26).

#### **d. SERVICIOS DE MAYOR PRIORIDAD PARA LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS.**

Para este grupo de empresas se obtuvo que son de mayor prioridad 12 servicios de asesoría y capacitación, y 6 servicios de desarrollo de proyectos. Mismos que tendrán mayor prioridad para ser ofertados en el grupo de medianas y grandes empresas ya que estos representan lo que es de mayor interés para las mismas, teniendo así más probabilidad de que estos sean solicitados. Se especifican los servicios de mayor interés para las empresas a continuación:

##### **1. Servicios de Asesoría y Capacitación.**

- AO1: (COSTEO) Cálculo de costos.
- AF1: Sistemas de gestión de seguridad.
- AF4: Análisis de puestos de trabajo.
- AF6: Relaciones laborales y normativa legal para medianas y grandes empresas.
- AF7: Liderazgo y motivación.
- AF8: Planificación del talento humano.
- AF10: Atención al cliente interno y externo.
- AP1: Métodos del trabajo.
- AP4: Administración de inventarios mediante un software de aplicación.

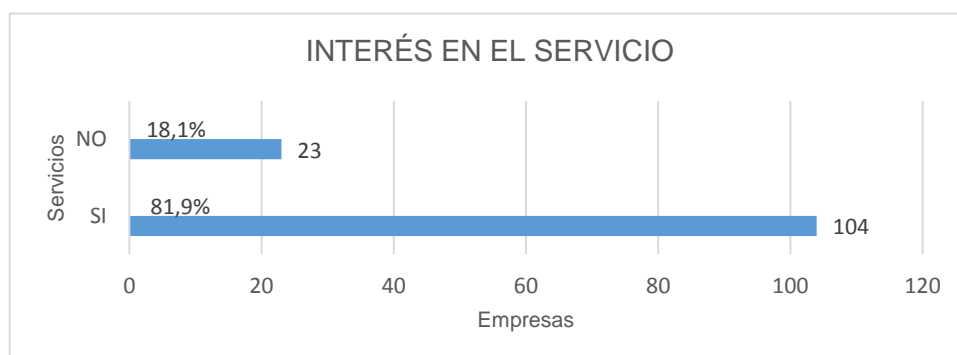
- AP5: Mejora en la gestión de inventarios.
- AC1: Calidad y control de la calidad.
- AC3: Mejoramiento continuo.

## 2. Servicios de Desarrollo de Proyectos

- DO1: Cálculo y diagnóstico de costos.
- DO3: Estudios de factibilidad.
- DF2: Estudio y análisis de puestos de trabajo.
- DP1: Desarrollo de propuestas para la organización del trabajo.
- DP5: Diseño de un modelo de gestión de inventarios.
- DC1: Implementación de sistemas de gestión de la calidad.

### 3.3.1.4 INTERÉS EN EL SERVICIO

En este numeral se hizo la interrogante a la muestra total de las empresas encuestadas, es decir 127 empresas, para conocer si las mismas estarían dispuestas a solicitar o contratar la prestación de alguno de los servicios propuestos como se muestra a continuación en el gráfico 7.



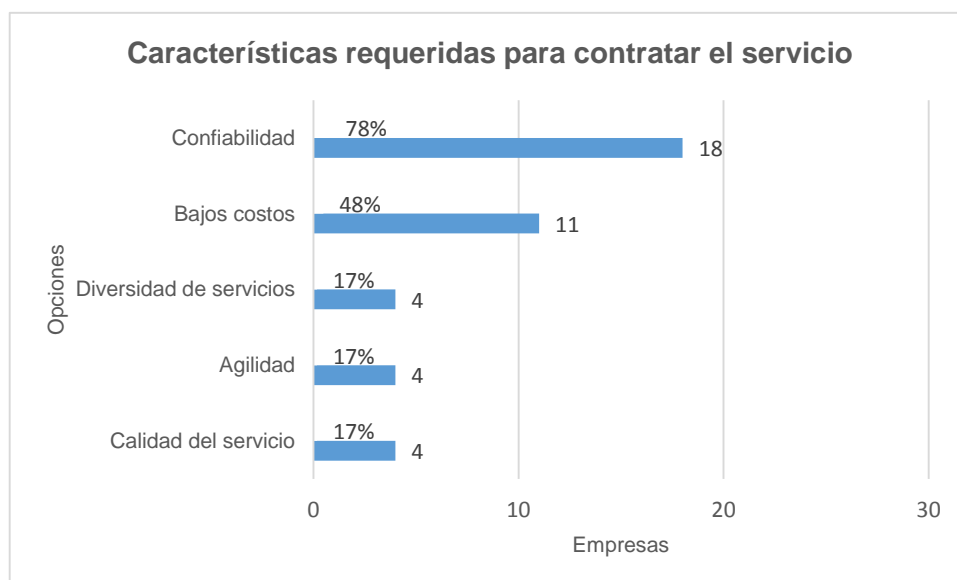
**Gráfico 7:** Interés en contratar el servicio por parte de las empresas encuestadas

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se observa en el gráfico 7, 23 empresas, 18,1% no estarían dispuestas a solicitar la prestación de alguno de los servicios. Por otro lado, 104 empresas que representan el 81,9% del total de 127 empresas encuestadas estarían dispuestas a solicitar la prestación de los servicios de su interés, es decir posible la creación de un Centro de Asesoría en la Carrera de Ingeniería industrial para brindar apoyo a las PYMES de la provincia de Imbabura.

Siguiente a esto las 23 empresas que no estarían dispuestas a solicitar la prestación de alguno de los servicios seleccionaron características sugeridas a tomar en cuenta por parte de la Carrera para que su respuesta sea si, estas son:



**Gráfico 8:** Características requeridas para contratar el servicio

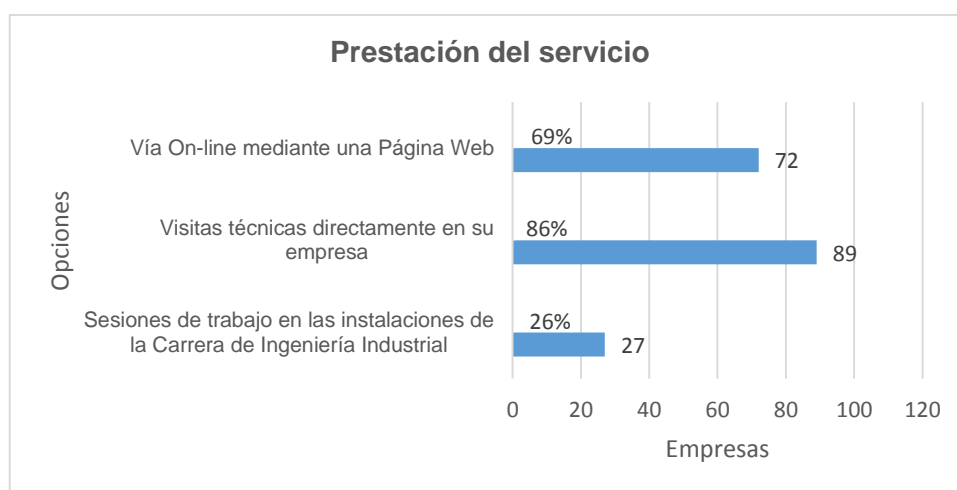
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

En el gráfico 8 se muestra que la característica de mayor importancia para este grupo de empresas a tomar en cuenta es la confiabilidad de la prestación de servicios, la cual fue seleccionada por 18 de 23 empresas, le sigue la característica de bajos costos en los servicios la cual fue seleccionada por 11 de las 23 empresas en este grupo, por último las características de mayor diversidad de servicios, calidad y agilidad en la prestación de servicios fueron seleccionadas por 4 empresas en los tres casos. A partir de esto se puede establecer que para este pequeño grupo de empresas es de mayor importancia brindar confiabilidad

en este tipo de servicios, esto quiere decir que se tendrá que crear una imagen corporativa confiable para llegar a este grupo de empresas.

Por otro lado a las 104 empresas que si estarían dispuestas a contratar los servicios propuestos, se les puso a consideración 3 opciones para la prestación de los mismos, estos son mediante una página web, mediante visitas técnicas y por último mediante sesiones de trabajo en las instalaciones de la Carrera de Ingeniería industrial. Se obtuvo lo siguiente:



**Gráfico 9:** Preferencia en la modalidad de prestación del servicio

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

En el gráfico 9 se evidencia que la opción que sobresale con un 86% u 89 de 127 empresas prefiere la prestación de los servicios directamente en sus instalaciones mediante Visitas Técnicas, lo que podría ser más necesario o indispensable para el desarrollo de proyectos en las mismas cuando éstas lo soliciten. A continuación la opción de la prestación de los servicios Vía on-line mediante una Página Web tuvo una preferencia del 69% o 72 de las 127 de empresas también prefieren esta opción, lo cual abre la posibilidad de crear un sitio web que permita promocionar los servicios propuestos por un lado, y compartir información como un medio de asesoría para las empresas, además un sitio web facilitaría la interacción con las empresas que lo visiten, y a su vez mantener a las mismas informadas en temas de relevancia. Por último la opción de Sesiones de trabajo en las instalaciones de la Carrera fue de menor



preferencia con el 26%, esta opción podría ser aplicada siempre y cuando exista un número importante de empresas que lo soliciten directamente para contar con un número de asistentes considerable para realizar capacitaciones, talleres, cursos etc.

### 3.3.1.1 RESUMEN RESULTADOS DE ENCUESTA

Presentados los resultados de la encuesta realizada, se presenta a continuación en la tabla 32, los datos de mayor relevancia para este estudio, en los cuales se evidencia que dentro del sector empresarial un 59,8% de las empresas encuestadas no tienen conocimiento de la existencia y del perfil de formación de la Carrera de Ingeniería Industrial en la UTN, en cuanto a los servicios propuestos el 81,9% de empresas estarían dispuestas a solicitar el desarrollo de uno de ellos, y la modalidad de preferencia en las empresas para la prestación de dichos servicios es mediante visitas técnicas en sus instalaciones con un 86%, seguido por la modalidad on-line con un 69% y por último sesiones de trabajo en las instalaciones de la Carrera con un 26%.

<b>RESUMEN DE RESULTADOS DE ENCUESTA</b>		
<b>EMPRESAS QUE TIENEN CONOCIMIENTO DE CINDU</b>		
TIENEN CONOCIMIENTO	40,02%	51
NO TIENEN CONOCIMIENTO	59,80%	76
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>127</b>
<b>INTERÉS EN LOS SERVICIOS PROPUESTOS</b>		
EXISTE INTERÉS	81,90%	104
NO EXISTE INTERÉS	18,10%	23
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>127</b>
<b>PREFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS</b>		
VIA ON-LINE	69,00%	72
VISITAS TÉCNICAS	86,00%	89
SESIONES DE TRABAJO EN CINDU	26,00%	27

**Tabla 32:** Resumen de resultados de encuesta

**Fuente:** Resultados de encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

## CAPÍTULO IV

### 4 MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA EL CENTRO DE ASESORÍA EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

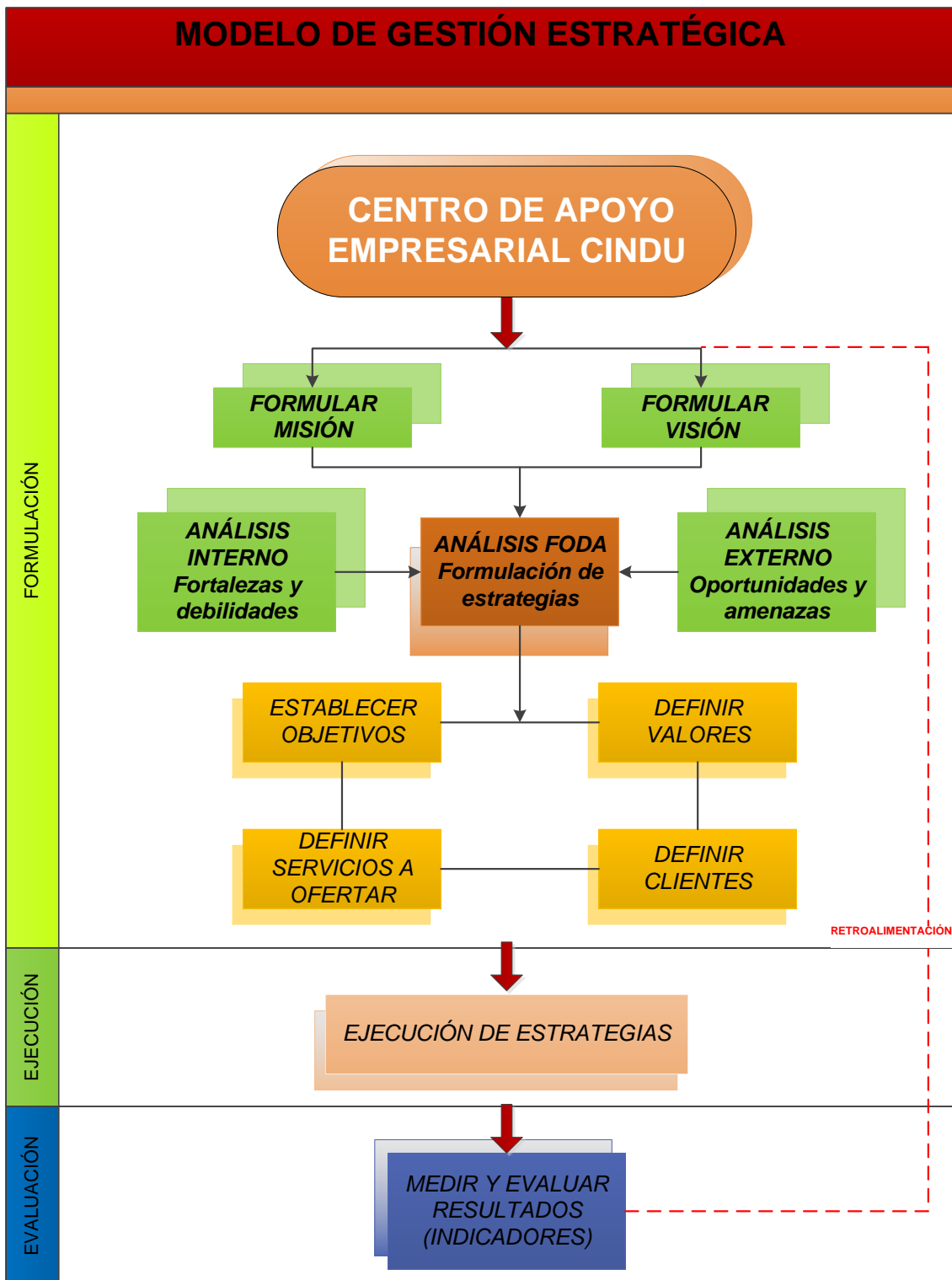
De acuerdo al artículo 28 de la LOES las Instituciones de educación Superior podrán realizar actividades complementarias como la prestación de servicios de asesoramiento técnico o consultoría siempre y cuando no se opongan al carácter principal de ser sin fines de lucro.

Por lo tanto, es posible crear centros de apoyo que involucren a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial bajo la dirección técnica de sus docentes.

Se propone la creación de una empresa o “Centro de Apoyo Empresarial CINDU” (CAE-CINDU) que brinde servicios de asesoría y capacitación, y en el campo de la investigación mediante el desarrollo de proyectos, esta tendrá como objetivo fortalecer la educación y generar acercamiento con las empresas de la provincia de Imbabura, haciendo uso de herramientas tecnológicas para mejorar la interactividad entre la carrera y organizaciones, engrandeciendo la imagen institucional de la Universidad en la región.

El modelo de gestión estratégica comprenderá de tres etapas: Formulación, ejecución y evaluación. Cada etapa estará comprendida con elementos clave y fundamentales que le permitirán a la empresa iniciar con sus actividades y tener una visión a futuro. Estos elementos son:

- 1. Etapa de Formulación:** Comprende la misión, visión, análisis interno, análisis externo, formulación de estrategias, objetivos, valores, servicios a ofertar y clientes.
- 2. Etapa de ejecución:** En esta etapa se desarrollara un plan de acción de las estrategias establecidas, definir una estructura organizacional y herramientas que le permitan operar a la empresa vía on-line.
- 3. Etapa de evaluación:** Se definirán indicadores que permitan medir el desarrollo de la empresa y el cumplimiento de las estrategias.



**Ilustración 4:** Estructura del modelo de gestión estratégica propuesto  
**Elaborado por:** Diego Delgado

Teniendo la estructura del modelo de gestión planteado, se desarrollará cada una de las etapas a continuación:

## **4.1 ETAPA DE FORMULACIÓN**

### **4.1.1 MISIÓN**

El Centro de Apoyo Empresarial CINDU de la Universidad Técnica del Norte forma parte de la Carrera de Ingeniería Industrial y está constituida con la finalidad de brindar servicios de Asesoría, capacitación y desarrollo de proyectos en el campo de la Ingeniería Industrial de forma presencial y mediante herramientas vía on-line, para apoyar al sector empresarial con ética profesional, responsabilidad social, honestidad y confiabilidad y así generar una relación entre la academia y el sector industrial de la provincia de Imbabura.

### **4.1.2 VISIÓN**

El Centro de Apoyo Empresarial CINDU será en cinco años un referente a nivel regional y nacional por la prestación de servicios en el campo de la Ingeniería Industrial para fortalecer el desarrollo industrial de la zona 1 del Ecuador (Imbabura, Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos), desarrollándose siempre con ética profesional, responsabilidad social, honestidad y confiabilidad.

### **4.1.3 ANÁLISIS INTERNO (Fortalezas y debilidades)**

#### **a. Fortalezas**

- La Carrera de Ingeniería Industrial cuenta con 4 áreas técnicas de investigación, en las cuáles se encuentran docentes con especialización en las mismas.
- Al contar con 4 áreas técnicas, los estudiantes son formados dentro de las mismas, lo cual amplía sus conocimientos en la Ingeniería Industrial.
- De acuerdo al resultado de la entrevista a docentes, podrían ser ofertados un total de 50 servicios o temas de asesoría y capacitación, y un total de 35 servicios o temas para el desarrollo de proyectos, todos estos distribuidos en las diferentes áreas de investigación de la Carrera.

## **b. Debilidades**

- Al tratarse de una propuesta nueva, la carrera no cuenta con procesos y procedimientos establecidos para la prestación de servicios de asesoría, capacitación y desarrollo de proyectos para las empresas.
- De la misma manera, no se cuenta con documentos o planes de trabajo que permitan determinar el proceso a seguir en la prestación de servicios en cada uno de los temas propuestos.
- No se cuenta con presupuesto a ser destinado para contar con los recursos que puedan ser requeridos y así mismo para la puesta en marcha de una empresa.

### **4.1.4 ANÁLISIS EXTERNO (Oportunidades y amenazas)**

#### **a. Oportunidades**

- De acuerdo a la Ley Orgánica de Educación Superior, si es posible brindar servicios de asesoría para las empresas.
- La Información y correos electrónicos de las empresas de la provincia es de libre acceso.
- En la provincia de Imbabura existe una amplia variedad de tipos de empresas, es decir, en varias actividades económicas.
- De acuerdo a la encuesta realizada, el 81,9% de las empresas dentro del estudio estarían dispuestas a solicitar asesoría, capacitación o desarrollo de proyectos en alguno de los servicios expuestos.
- Libre acceso a herramientas tecnológicas y web para la generación de una interacción con empresas vía-online.
- La Universidad Técnica del Norte cuenta con una plataforma digital extensa, interactiva y actualizada en la cual se podría solicitar se incluya una sección con un portafolio de servicios que la Carrera puede ofertar.
- Presencia de La U Emprende Empresa Pública de la UTN, con la cual existe la posibilidad de generar un vínculo que permita la participación de graduados de la Carrera en la prestación de servicios del CAE.

#### **b. Amenazas**

- Posibles cambios que puedan realizarse en la normativa legal que limite la prestación de servicios a empresas por parte de instituciones de educación superior.
- El 18,1% de empresas encuestadas no estarían dispuestas a solicitar algún tipo de servicio, en su mayoría por falta de confiabilidad.
- Tan solo el 40,2% de las empresas encuestas tienen conocimiento que la Universidad Técnica del Norte cuenta con una Carrera de Ingeniería Industrial.
- Libre acceso en la web para que diferentes empresas o instituciones oferten los mismos servicios o similares.
- Existe una limitación en la LOES que no permite obtener algún tipo de beneficio económico mediante la prestación de servicios de asesoría.

#### 4.1.5 ANÁLISIS FODA (Formulación de estrategias)

Identificadas las principales fortalezas y debilidades de la Carrera de Ingeniería Industrial y las oportunidades y amenazas que existen en el entorno para la creación de un centro de asesoría en la Carrera, se formularán las estrategias a través de una matriz FODA. (Tabla 33).

<b>MATRIZ FODA</b>	<b>FORTALEZAS – F</b> 1. La Carrera cuenta con Docentes especializados en las diferentes áreas técnicas. 2. Estudiantes son formados en todas las áreas técnicas de investigación de la Carrera. 3. Diversidad de servicios que la Carrera podría ofertar en las diferentes áreas.	<b>DEBILIDADES – D</b> 1. La Carrera no cuenta con un mapa de procesos y procedimientos establecidos para la prestación de servicios de asesoría y desarrollo de proyectos a empresas. 2. No existe presupuesto para la creación de la empresa. 3. No se cuenta con planes de trabajo o procedimientos para cada uno de los servicios que podrían ofertarse.
	<b>OPORTUNIDADES – O</b> 1. De acuerdo a normativa legal, si es posible brindar servicios de asesoría para las empresas. 2. Información y correos electrónicos de empresas de la provincia es accesible. 3. Sector empresarial de la provincia es variado. 4. Aceptación de más del 50% de las empresas para solicitar alguno de los servicios propuestos. 5. Libre acceso a plataformas informáticas para la interacción entre la academia y empresas vía on-line 6. Presencia de La U Emprende EP, en la UTN.	<b>ESTRATEGIAS FO</b> 1. Formar un centro de apoyo para la prestación de servicios de asesoría e investigación para empresas de Imbabura, y establecer una estructura organizacional. 2. Participación de estudiantes de la Carrera bajo la dirección técnica de Docentes en la prestación de servicios. 3. Promocionar áreas y servicios que la Carrera puede ofertar a las empresas haciendo uso de la información de las mismas, mediante correos electrónicos o página web empresarial. 4. Generar alianzas estratégicas con empresas de la provincia para la realización de proyectos y prestación de servicios.

	<p>5. Actualizar periódicamente información de empresas, y la existencia de nuevas empresas mediante la base de datos de la Supercias.</p> <p>6. A largo plazo, ampliar el mercado de aplicación, haciendo uso de la base de datos de la Supercias. Para promocionar los servicios a empresas de la Zona 1 del país.</p>	
<p><b>AMENAZAS – A</b></p> <p>1. Cambio en normativa legal que limite la prestación de servicios a empresas.</p> <p>2. Falta de confiabilidad a los servicios ofertados por parte de las empresas.</p> <p>3. Desconocimiento de la Carrera de Ingeniería Industrial en el sector empresarial de la provincia.</p> <p>4. Limitaciones en normativa para obtener beneficio económico.</p>	<p><b>ESTRATEGIAS FA</b></p> <p>1. Realizar invitaciones para que empresas participen en conferencias informativas de servicios propuestos y casos de éxito.</p> <p>2. Promocionar la Carrera de Ingeniería Industrial a las empresas de la provincia.</p> <p>3. Revisión periódica de normativa legal, para que el centro de apoyo empresarial se mantenga operando dentro del marco de la ley.</p>	<p><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <p>1. Revisión periódica y Adaptación de procesos establecidos para la prestación de servicios a los cambios normativos que se presenten.</p> <p>2. Establecer mecanismos que permitan conocer la satisfacción del cliente.</p> <p>3. Establecer un mecanismo que permita calcular costos de operación por prestación de servicios.</p>

**Tabla 33: Análisis FODA**  
**Elaborado por: Diego Delgado**

#### 4.1.6 OBJETIVOS

1. Mantener una estructura organizacional y responsabilidades definidas que involucren a la coordinación de la Carrera, estudiante y docentes.
2. Promover el desarrollo de las empresas de la provincia a través de la prestación de servicios de Ingeniería Industrial
3. Generar una cultura de participación de estudiantes en proyectos para brindar apoyo al sector empresarial de la provincia.
4. Ser reconocidos como Carrera y como Centro de Apoyo Empresarial en el sector empresarial de la provincia de Imbabura.
5. Fomentar las oportunidades laborales de egresados en la industria de la provincia, vínculos y convenios entre la academia y el Sector Empresarial.
6. Utilizar herramientas tecnológicas web que permitan la interacción entre la academia y el sector empresarial para la prestación de servicios y así mantener costos bajos.
7. Expandir el mercado al sector empresarial de la zona 1 del país que comprenden las provincias de: Imbabura, Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos.
8. Vincular a graduados de la Carrera en la prestación de servicios del CAE por medio de un acuerdo con La U Emprende E.P.

#### 4.1.7 VALORES

- **Ética profesional:** brindar un servicio que cumpla y supere las expectativas de los clientes y así ofrecer mayor confiabilidad.
- **Responsabilidad social:** actuar siempre con la finalidad de brindar apoyo al sector empresarial y para mejorar la formación académica.
- **Honestidad:** brindar servicios que se basen en información real y confiable.
- **Confiabilidad:** entregar un trabajo de calidad.

#### 4.1.8 PORTAFOLIO DE SERVICIOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a las empresas en el numeral 3.3.1, se tienen dos grupos o segmentos de mercado a los cuales les serán ofertados los servicios de mayor preferencia, estos son el grupo de micro y pequeñas empresas, y el grupo de medianas y grandes empresas.

##### 4.1.8.1 PROPUESTA PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE IMBABURA

Se tiene para este grupo una población de 129 empresas distribuidas en los seis cantones de la provincia, Ibarra es la ciudad con la mayor concentración de empresas, seguido por Otavalo. Siendo los dos cantones de mayor prioridad para la oferta de los servicios para este grupo. Los servicios a ofertar son los siguientes: (Ilustración 5).

PORTAFOLIO DE SERVICIOS PARA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA	
SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN	
AF6	Relaciones laborales y normativa legal para micro y pequeñas empresas.
AF10	Atención al cliente interno y externo
SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS	
DP1	Generación de propuestas para la organización del trabajo.

Ilustración 5: Portafolio de servicios para micro y pequeñas empresas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Delgado



#### 4.1.8.2 PROPUESTA PARA MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS DE IMBABURA

Para este grupo se tiene una población de 63 empresas distribuidas en los cantones de la provincia a excepción de la ciudad de Pimampiro, la cual cuenta únicamente con microempresas. En este grupo sobresale la ciudad de Ibarra seguida por Otavalo con la mayor concentración de empresas al igual que en el caso de micro y pequeñas empresas, las cuales serán de mayor prioridad al momento de ofertar los servicios.

Los servicios son los que se muestran a continuación en la ilustración 6:

<b>PORTAFOLIO DE SERVICIOS PARA MEDIANA Y GRANDE EMPRESA</b>	
<b>SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN</b>	
<b>AO1</b>	(COSTEO) Cálculo de costos
<b>AF1</b>	Sistemas de gestión de seguridad
<b>AF4</b>	Análisis de puestos de trabajo
<b>AF6</b>	Relaciones laborales y normativa legal para medianas y grandes empresas
<b>AF7</b>	Liderazgo y motivación
<b>AF8</b>	Planificación del talento humano
<b>AF10</b>	Atención al cliente interno y externo
<b>AP1</b>	Métodos del trabajo
<b>AP4</b>	Administración de inventarios mediante un software de aplicación
<b>AP5</b>	Mejora en la gestión de inventarios
<b>AC1</b>	Calidad y control de la calidad
<b>AC3</b>	Mejoramiento continuo
<b>SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS</b>	
<b>DO1</b>	Cálculo y diagnóstico de costos
<b>DO3</b>	Estudios de factibilidad.
<b>DF2</b>	Estudio y análisis de puestos de trabajo
<b>DP1</b>	Desarrollo de propuestas para la organización del trabajo
<b>DP5</b>	Diseño de un modelo de gestión de inventarios
<b>DC1</b>	Implementación de sistemas de gestión de la calidad

**Ilustración 6:** Portafolio de servicios para mediana y grandes empresas

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Diego Delgado

#### 4.1.9 CLIENTES

Empresas ubicadas en la provincia de Imbabura, de acuerdo a la investigación de necesidades de asesoría en las empresas, se tiene que las ciudades de Ibarra y Otavalo tienen la mayor concentración de empresas, seguidas por Antonio Ante, Cotacachi, Urcuquí y Pimampiro esto quiere decir que al momento de lanzar oficialmente la promoción de servicios propuestos se dará prioridad principalmente a los dos primeros cantones mencionados anteriormente y así obtener una mayor probabilidad de solicitud para la prestación de algún servicio, cabe recalcar que esto no quiere decir que no se tomara en cuenta a los cantones restantes. A continuación se ilustrará el número de empresas como clientes potenciales.

CIUDAD	NÚMERO DE EMPRESAS
IBARRA	130
OTAVALO	32
ANTONIO ANTE	15
COTACACHI	5
URCUQUÍ	6
PIMAMPIRO	4
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>

**Ilustración 7:** Clientes potenciales

**Fuente:** Superintendencia de Compañías, Valores y seguros

**Elaborado por:** Diego Delgado

#### 4.2 ETAPA DE EJECUCIÓN: SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS

De acuerdo al análisis FODA en la tabla 36, las principales estrategias que le permitan Centro de Apoyo Empresarial propuesto aprovechar sus fortalezas y las oportunidades que existen para cumplir con los objetivos son las siguientes:

- A.** Establecer una estructura organizacional en el cual se identifiquen responsabilidades, procesos estratégicos, clave y de apoyo necesarios para la prestación de servicios de asesoría, por parte de estudiantes de la Carrera bajo la dirección técnica de Docentes.
- B.** Promocionar áreas y servicios que el Centro de Apoyo Empresarial puede ofertar a las empresas, mediante correos electrónicos o página web

empresarial, y realizar invitaciones para que empresas participen en conferencias informativas de servicios propuestos y casos de éxito.

- C.** Utilizar herramientas tecnológicas de libre acceso, como sitios web, correos electrónicos y recursos disponibles en la Carrera con la finalidad de generar la menor cantidad de costos.
- D.** Establecer un mecanismo que permita calcular costos de operación por prestación de servicios y que permitan conocer la satisfacción del cliente.
- E.** Mantener actualizada la base de datos interna de empresas, existencia de nuevas empresas y normativa legal pertinente.
- F.** A largo plazo, ampliar el mercado de aplicación, haciendo uso de la base de datos de la Supercias. Para promocionar los servicios a empresas de la Zona 1 del país que permita generar alianzas estratégicas con las mismas.

#### **4.2.1 PLAN DE ACCIÓN ESTRATEGIAS**

Se propone para iniciar y dirigir las operaciones del Centro de Apoyo Empresarial, hacer uso de espacios asignados para la Carrera y utilizarlos como oficina del Centro, sala de reuniones y equipo de cómputo para el manejo de información, esto con el fin de no generar costos.

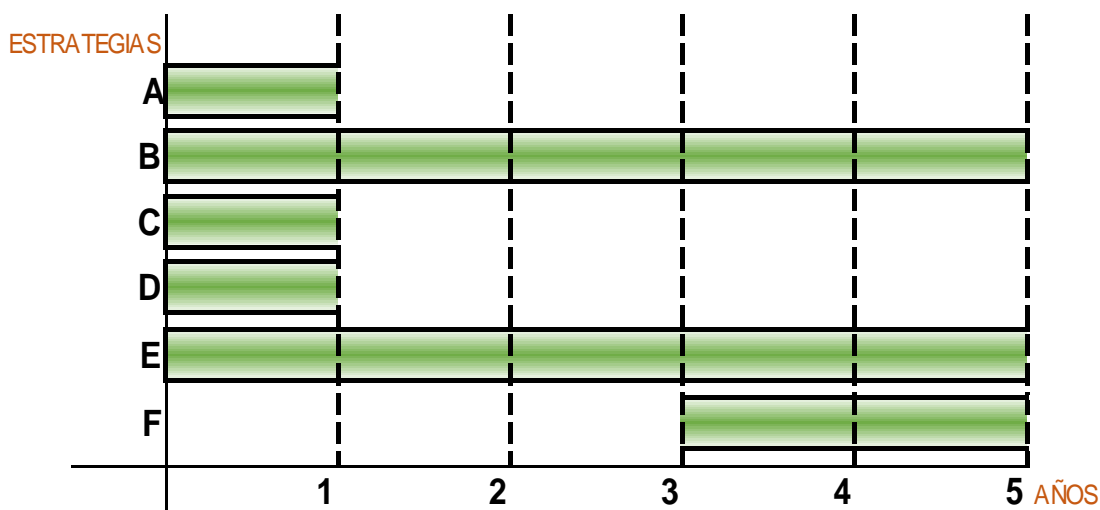
A continuación se plantean los ejes centrales de las estrategias propuestas para su cumplimiento a corto, mediano y largo plazo, tomando como corto plazo 1 año y largo plazo 5 años, estos son: organización, promoción, tecnología, satisfacción de clientes, información y ampliación de mercado. Esto para que la empresa de asesoría e investigación on-line pueda iniciar sus actividades en una fase de prueba durante el primer año y mantenerse operativa durante los próximos cinco años aplicando las estrategias en los plazos establecidos para que todos los objetivos sean alcanzados.

A continuación se indica en la ilustración 8 el tiempo de aplicación de cada una de las estrategias, responsables y recursos necesarios para su ejecución:

GANTT						
PROYECTO	EJECUCIÓN ESTRATEGIAS CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU					
UNIDAD DE TIEMPO						AÑOS
FECHA DE INICIO						2018
ESTRATEGIA	NOMBRE	DURACIÓN	INICIO	FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECUROS
A	ORGANIZACIÓN	1	2018	2023	COORDINACIÓN / ADMINISTRACIÓN / ESTUDIANTES	TALENTO HUMANO
B	PROMOCIÓN	5	2018	2023	ADMINISTRACIÓN / ESTUDIANTES	TALENTO HUMANO, EQUIPOS DE COMPUTO, INTERNET
C	TECNOLOGÍA	1	2018	2019	ADMINISTRACIÓN	EQUIPOS DE COMPUTO, INTERNET
D	COSTOS / SATISFACCIÓN CLIENTES	1	2018	2019	ADMINISTRACIÓN	EQUIPO DE COMPUTO / TALENTO HUMANO
E	INFORMACIÓN	5	2018	2023	ADMINISTRACIÓN / ESTUDIANTES	TALENTO HUMANO, EQUIPOS DE COMPUTO, INTERNET
F	AMPLIACIÓN MERCADO	2	2021	2023	ADMINISTRACIÓN / ESTUDIANTES	TALENTO HUMANO, EQUIPOS DE COMPUTO, INTERNET

**Ilustración 8:** Ejecución de estrategias  
**Elaborado por:** Diego Delgado

De forma gráfica mediante la herramienta diagrama de GANTT, (conocido así por su autor Henry Gantt), se expone el tiempo de dedicación previsto para las estrategias planteadas a lo largo del tiempo propuesto de 5 años



**Ilustración 9:** Diagrama GANTT estrategias  
**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se aprecia en la ilustración, las estrategias A, C, D deberán ser aplicadas durante el primer año del Centro de Apoyo Empresarial, las estrategias B y E

serán constantes durante los cinco años de aplicación del plan, por último la estrategia F deberá ser aplicada durante el cuarto y quinto año.

#### 4.2.1.1 FACTIBILIDAD PARA PUESTA EN MARCHA DEL CAE-CINDU

Se propone seguir el desarrollo de las estrategias planteadas de acuerdo a los periodos de aplicación planteados y con esto mantener una base de operación por periodo académico de prestar al menos 3 servicios de asesoría y 3 servicios de desarrollo de proyectos al año.

##### a. Inversión

Los recursos necesarios para la puesta en marcha del CAE-CINDU generan un costo, el cual se vería traducido como la inversión a realizar para iniciar con las actividades. Obteniendo así un aproximado de 2.298,00 dólares, los cuales se detallan en la tabla 34. Sin embargo se puede recomendar utilizar los recursos existentes en la Carrera de Ingeniería Industrial para este fin, y evitar el valor mencionado.

INVERSIÓN				
RECURSOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipo tecnológico (computador)	1	UNIDAD	\$ 610,00	\$ 610,00
Impresora	1	UNIDAD	\$ 60,00	\$ 60,00
Suministros de oficina(papel, esferos,)	1	UNIDAD	\$ 10,00	\$ 10,00
Muebles (Escritorio de oficina, silla, archivador)	1	UNIDAD	\$ 250,00	\$ 250,00
Promoción del CAE vía on-line(4 horas al día)	12	MES	\$ 45,00	\$ 540,00
Membresía mensual de página web (opcional)	12	MES	\$ 29,00	\$ 348,00
Servicios básicos	12	MES	\$ 40,00	\$ 480,00
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CAE-CINDU</b>				<b>\$ 2.298,00</b>

**Tabla 34:** Inversión inicial para la puesta en marcha del CAE-CINDU

**Elaborado por:** Diego Delgado

##### b. Ingresos

El CAE-CINDU al formar parte de una institución de educación superior, respetará su principal fin de ser sin fines de lucro, sin embargo es necesario evidenciar los ingresos que podrían ser percibidos al brindar la prestación de

servicios de asesoría y desarrollo de proyectos, de acuerdo a los autores (MERCHÁN & NIVICELA, 2012) y (DIAZ & VELEZ, 2012) los valores promedio que las empresas pagan por una sesión de asesorías es de 80 dólares y para el desarrollo de proyectos un valor de 3600 dólares como precio base se detalla en la tabla 35

INGRESOS QUE SE PODRIAN GENERAR			
Concepto	Cantidad al año	Valor aprox. Unitario	Total
Asesorías al año	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Desarrollo de proyectos	3	\$ 3.600,00	\$ 10.800,00
<b>TOTAL INGRESOS APROXIMADOS AL AÑO POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>			<b>\$ 11.040,00</b>

**Tabla 35:** Ingresos que se podrían generar por la prestación de servicios

**Elaborado por:** Diego Delgado

Como se puede apreciar en la tabla 35, al tener una base de operación la prestación de 3 servicios de asesoría y 3 servicios de desarrollo de proyectos, estos podrían generar un ingreso aproximado de 11.040,00 dólares al año.

### c. Beneficio

El CAE-CINDU al ser una empresa que tiene por finalidad principal la de ser sin fines de lucro y no percibir ingresos económicos por la prestación de sus servicios, y como se evidenció que los servicios que son ofertados podrían generar un ingreso de 11.040,00 dólares, con un costo de inversión para su puesta en marcha de 2.298.00, el beneficio que se podría percibir es de 8,742.00 dólares, sin embargo este beneficio se verá traducido en un ahorro que las empresas que soliciten los servicios pueden obtener ya que estos serán gratuitos. Ver tabla 36.

RESUMEN INVERSIÓN, INGRESOS, BENEFICIO			
Costo de inversión	Ingresos	Beneficio para sector empresarial	Beneficio para el CAE
\$ 2.298,00	\$ 11.040,00	\$ 8.742,00	Académico

**Tabla 36:** Resumen de ingresos versus costo de inversión

**Elaborado por:** Diego Delgado

Al no obtener ingresos por la prestación de servicios, el CAE-CINDU no podría cubrir la inversión que debe realizar, sin embargo el beneficio potencial que

obtendrá será académico, es decir la puesta en marcha de esta empresa generará el desarrollo de proyectos que apoyarán la formación académica basada en la práctica por medio de prácticas pre-profesionales, vinculación con la comunidad, trabajos de grado e incluso la generación de fuentes de trabajo para los graduados de la Carrera de Ingeniería Industrial, Como conclusión es factible la creación del CAE-CINDU por el beneficio social y académico que este genera.

#### **4.2.2 DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS PROPUESTAS**

**A. Establecer una estructura organizacional en el cual se identifiquen responsabilidades, procesos estratégicos, clave y de apoyo necesarios para la prestación de servicios de asesoría, por parte de estudiantes de la Carrera bajo la dirección técnica de Docentes.**

##### **1. Estructura Organizacional**

De acuerdo a la estructura organizacional de la Universidad Técnica del Norte, dentro de sus áreas se encuentran las unidades académicas que representan a las facultades existentes en la misma. Ver anexo 30.

La Carrera de Ingeniería Industrial se encuentra dentro de la unidad académica FICA, esto quiere decir que la empresa de asesoría e investigación on-line formará parte de la facultad, y dentro de ésta a la Carrera con la finalidad brindar apoyo al sector empresarial y vinculación con el mismo y el de fortalecer la formación de estudiantes.

De acuerdo a lo anteriormente dicho, se propone vincular el “Centro de Apoyo Empresarial CINDU” a la estructura organizacional de la Carrera de Ingeniería Industrial con la finalidad de que ésta sea parte de la misma como se propone en la ilustración 10.

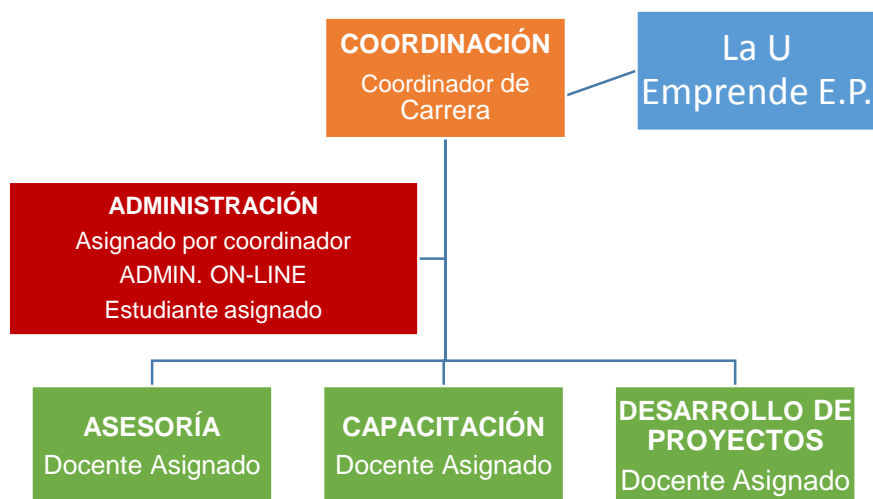


**Ilustración 10:** Centro de Apoyo Empresarial vinculado a organigrama CINDU

**Fuente:** <http://www.utn.edu.ec/fica/carreras/industrial/>

**Elaborado por:** Diego Delgado

Al ser el centro de asesoría e investigación propuesto como una empresa, ésta podría realizar un acercamiento con la Empresa Pública de la Universidad Técnica del Norte la cual se mantiene abierta al diálogo para este tipo de iniciativas. Es necesario establecer una estructura organizada y formal que mantenga una jerarquía y relación entre las diferentes funciones, y así identificar una unidad de mando de la empresa. Además identificará las áreas necesarias que estén basadas en los principales servicios que el centro puede ofertar y así mantener una cultura de liderazgo y participación en las diferentes áreas.



**Ilustración 11:** Organigrama Centro de Apoyo Empresarial CINDU

**Elaborado por:** Diego Delgado

- **Coordinación:** La persona encargada de la coordinación de la Carrera será la responsable y quien brinde dirección al Centro de Apoyo

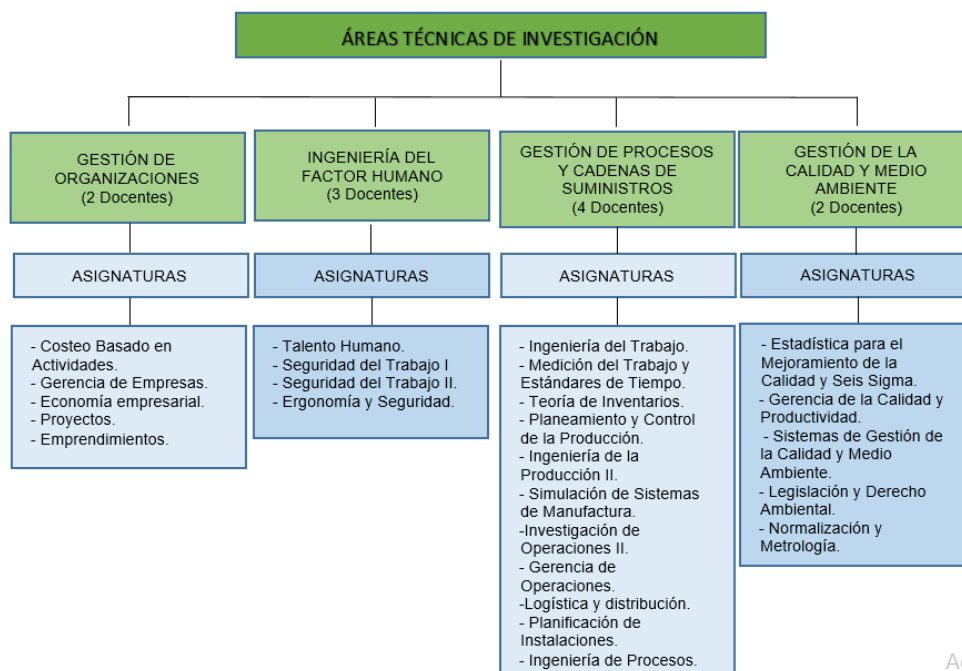


Empresarial, esto debido a que se tendrá una interacción directa con empresas de la provincia y será indispensable dar mayor confiabilidad a las mismas al momento de generar convenios, acuerdos y prestación de servicios. Las principales responsabilidades de la coordinación son las siguientes:

- Coordinación del talento humano para la administración del Centro.
  - Proporcionar dirección y motivación.
  - Tomar decisiones y enfocar las actividades del centro para alcanzar los objetivos establecidos.
  - Control y evaluación de resultados esperados, de acuerdo a objetivos establecidos.
  - Concretar convenios con empresas del sector para la prestación de servicios de Ingeniería Industrial.
  - Aprobación para la ejecución y prestación de algún servicio a empresas que así lo soliciten.
- **Administración:** Este cargo será designado por la coordinación a un docente que realizara actividades relacionadas con la administración del centro y las actividades para la prestación de servicios, para esto se recomienda designar un espacio dentro de las horas laborales para que el docente ejecute este cargo, esta actividad podría también ser encomendada a un estudiante de la carrera, que curse los últimos niveles de la misma para que esté en la capacidad de identificar y cumplir con las tareas de este cargo. Las responsabilidades son las siguientes:
- Revisar solicitudes de servicios que realicen empresas por medio de un sitio web en forma digital, e identificar el tipo de requerimiento y área a la cual pertenece.
  - Canalizar el servicio requerido de asesoría, capacitación o desarrollo de proyectos según corresponda al docente encargado de la modalidad del servicio.
  - Administrar contenidos necesarios para realizar capacitaciones on-line
- **Administración ON-LINE:** Al ser el principal direccionamiento del Centro brindar servicios mediante un acercamiento con las empresas vía on-line, es necesario identificar las tareas necesarias para cumplir con lo dicho, es por eso que será designado un estudiante que curse los últimos niveles

bajo la dirección de la administración. Las responsabilidades de este cargo son:

- Administrar correo electrónico del Centro, creado únicamente para la interacción con las empresas, dentro de esto el estudiante deberá revisar la existencia de pedidos o solicitudes de empresas y canalizarlas a administración.
  - Enviar información y contenido del Centro y de los servicios que se podrían ofertar a las empresas de la provincia.
  - Mantener actualizada la información del Sitio web del Centro.
- **Asesoría, capacitación y desarrollo de proyectos:** Para estas actividades se asignara un docente encargado para el desarrollo de las mismas, esto de acuerdo al área técnica de investigación que intervenga en la prestación del servicio solicitada, y de acuerdo a las asignaturas que intervengan, el docente asignado para la prestación de un servicio deberá definir los recursos a utilizar como tiempo, costo de operación y los participantes, las asignaturas dentro de cada área técnica son las siguientes:



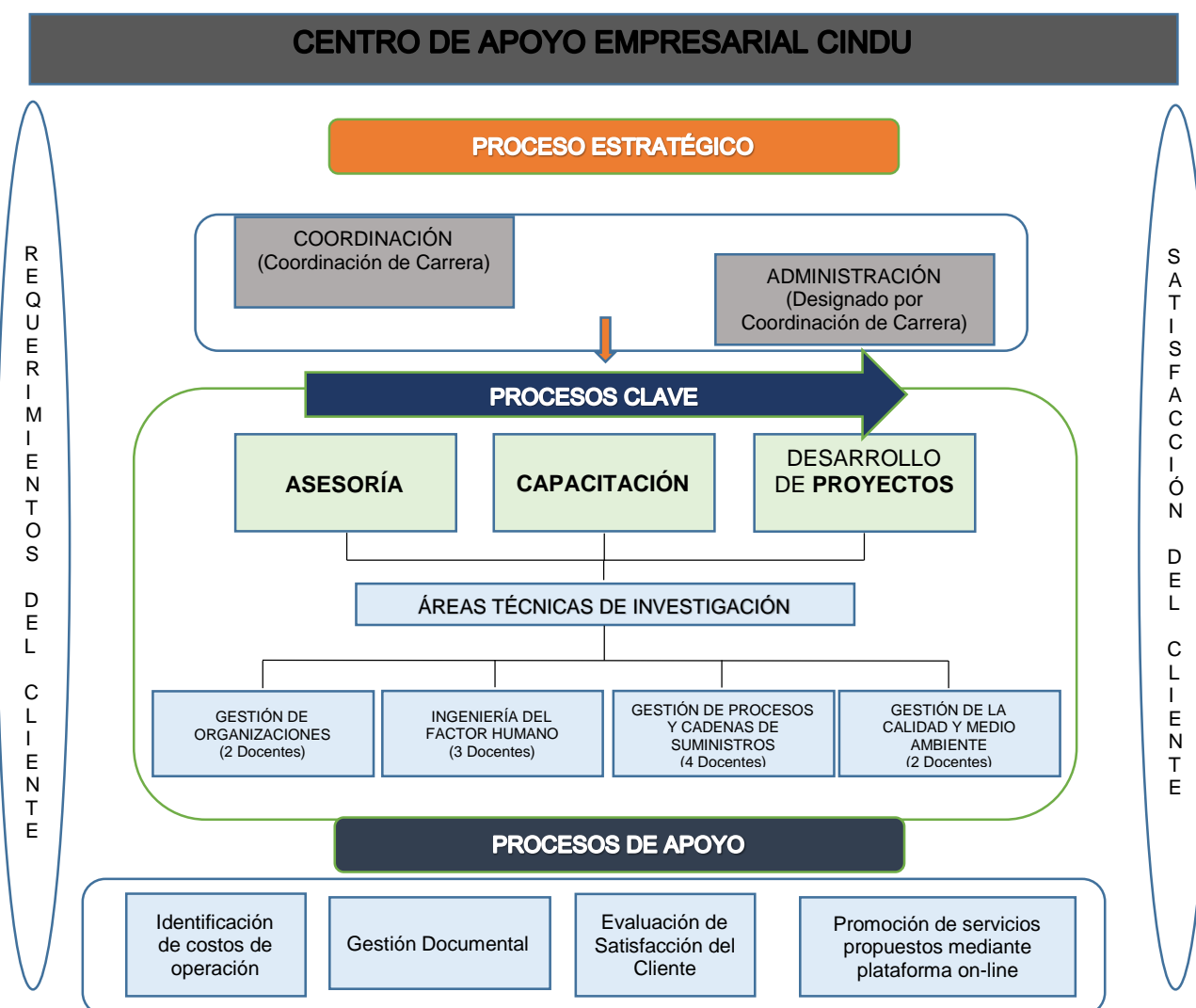
**Ilustración 12:** Distribución de asignaturas por área técnica de investigación

**Fuente:** Entrevista a Docentes

**Elaborado por:** Diego Delgado

## 2. Mapa de Procesos

Para el Centro de Apoyo Empresarial se propone que, dentro del proceso estratégico la Gestión de la Organización por parte de la coordinación de la Carrera, a continuación en sus procesos clave se encuentra las actividades de asesoría, capacitación y desarrollo de proyectos en las que intervienen estudiantes y docentes de la Carrera. Por último en procesos de apoyo la evaluación de la satisfacción del cliente, gestión documental y promoción de servicios mediante un sitio web. Ver ilustración 13.



**Ilustración 13:** Mapa de procesos del Centro de Apoyo Empresarial CINDU  
**Elaborado por:** Diego Delgado

Una vez identificados y propuestos los principales procesos del Centro de Apoyo Empresarial, es indispensable describir los mismos de manera detallada para su aplicación, como se muestra a plasmado como una estrategia a continuación.

#### ▪ **Descripción de procesos**

El proceso estratégico de la organización será dirigido por la Coordinación de la Carrera y un administrador designado, como se propuso en la estructura organizacional.

Cabe recalcar que para la prestación de servicios, se iniciará con la promoción de los mismos mediante el uso de tecnologías web, esto vía on-line a través de correos electrónicos o un sitio web y así obtener los requerimientos de los clientes de la misma forma, y el administrador encargado identificara si el requerimiento corresponde a una asesoría, capacitación o desarrollo de proyectos. Además es importante definir para el inicio de la prestación de un servicio de asesoría o desarrollo de proyectos la realización de un acercamiento presencial con la empresa y realizar un diagnóstico inicial de acuerdo al requerimiento de la misma, esto con la finalidad de entregar un resultado que cubra las expectativas del cliente o empresa.

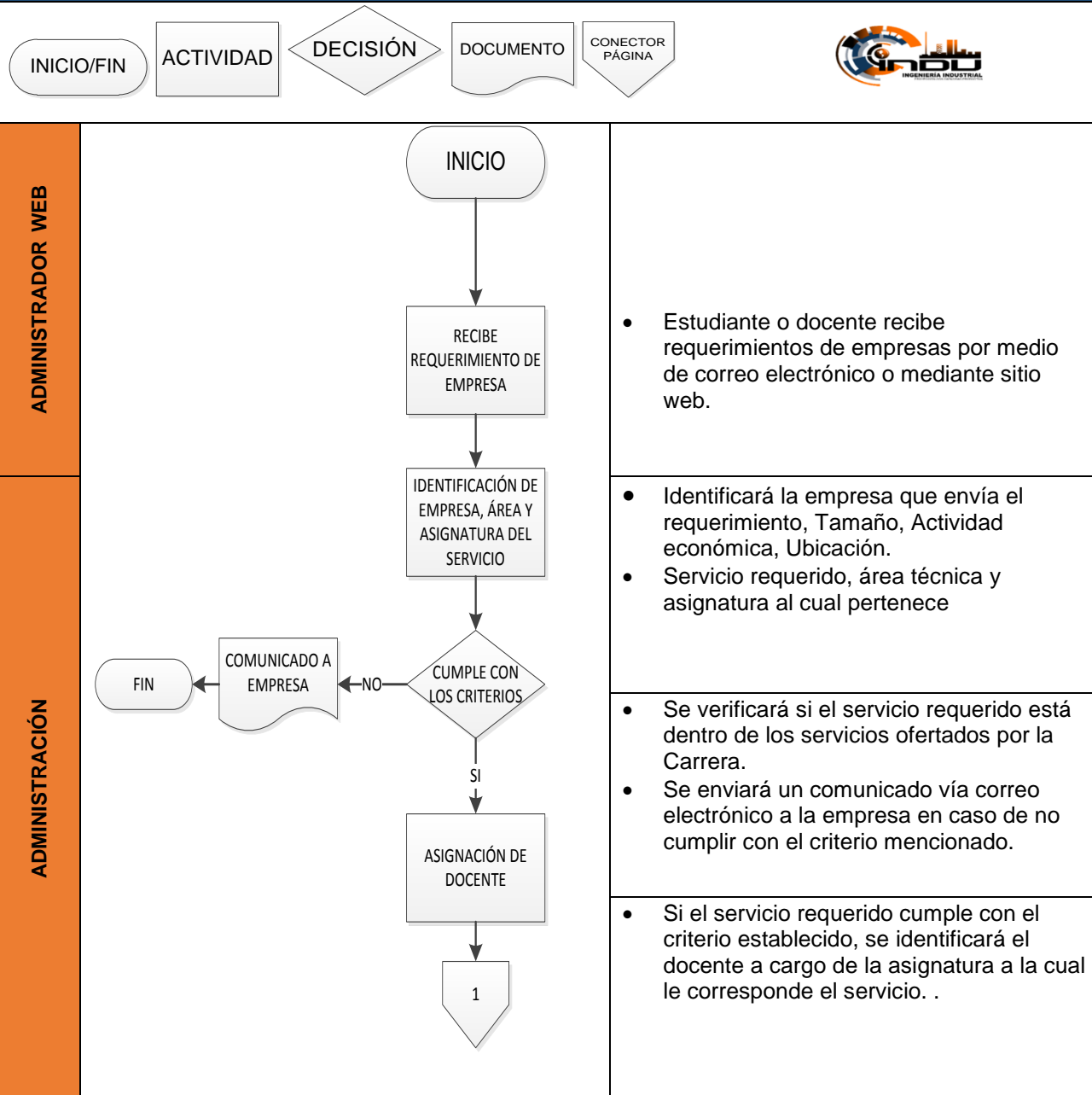
#### - **ASESORÍA ON-LINE**

Esta modalidad podrá ser realizada de manera presencial en las empresas solicitantes y también mediante un portal web y la interacción mediante correos electrónicos, las empresas tendrán la posibilidad de solicitar cualquier tipo de información referente a los servicios propuestos por la Carrera como nuevas metodologías, tendencias en el sector empresarial industrial, nueva normativa legal etc., con esto se apoyará a las mismas a mejorar sus conocimientos en temas específicos que permitan mejorar la solución de problemas y el mejoramiento en el desarrollo de sus actividades. Se propone a continuación un diagrama de procesos detallado en el cual están identificadas todas las actividades para la prestación del servicio de Asesoría.

Se indica a continuación:

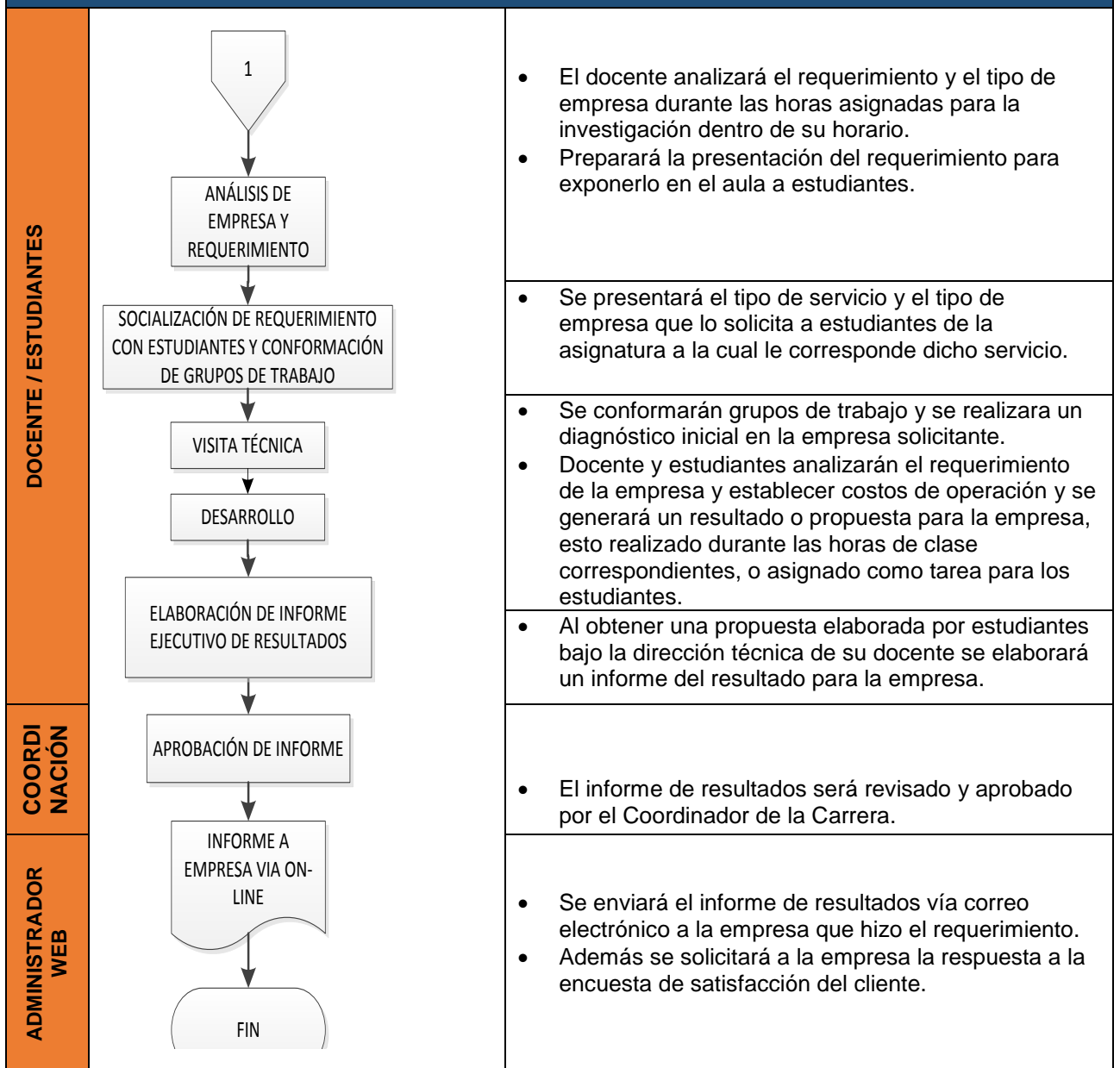
# CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU

## PROCESO DE ASESORÍA ON-LINE



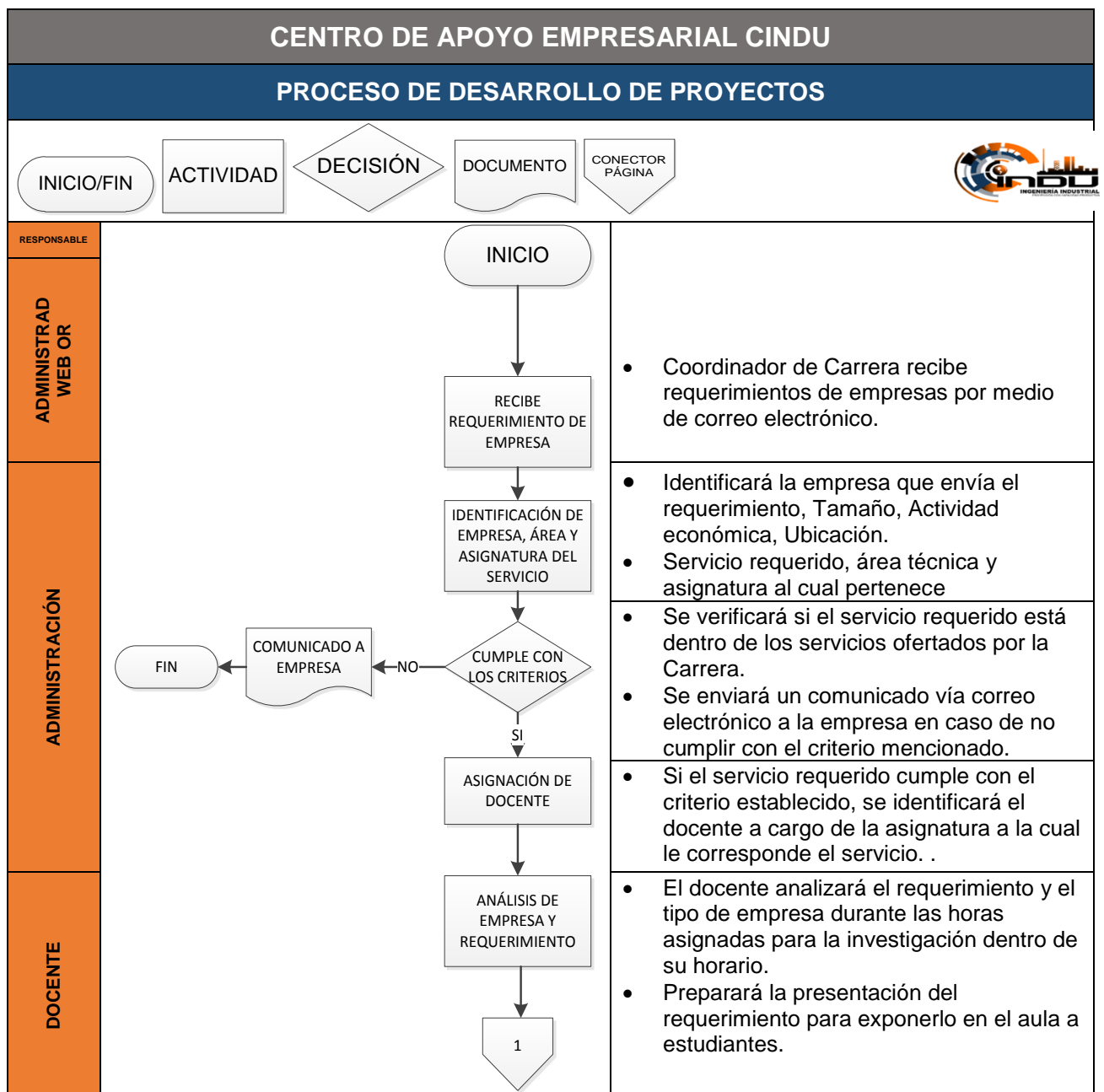
## CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU

### PROCESO DE ASESORÍA ON-LINE



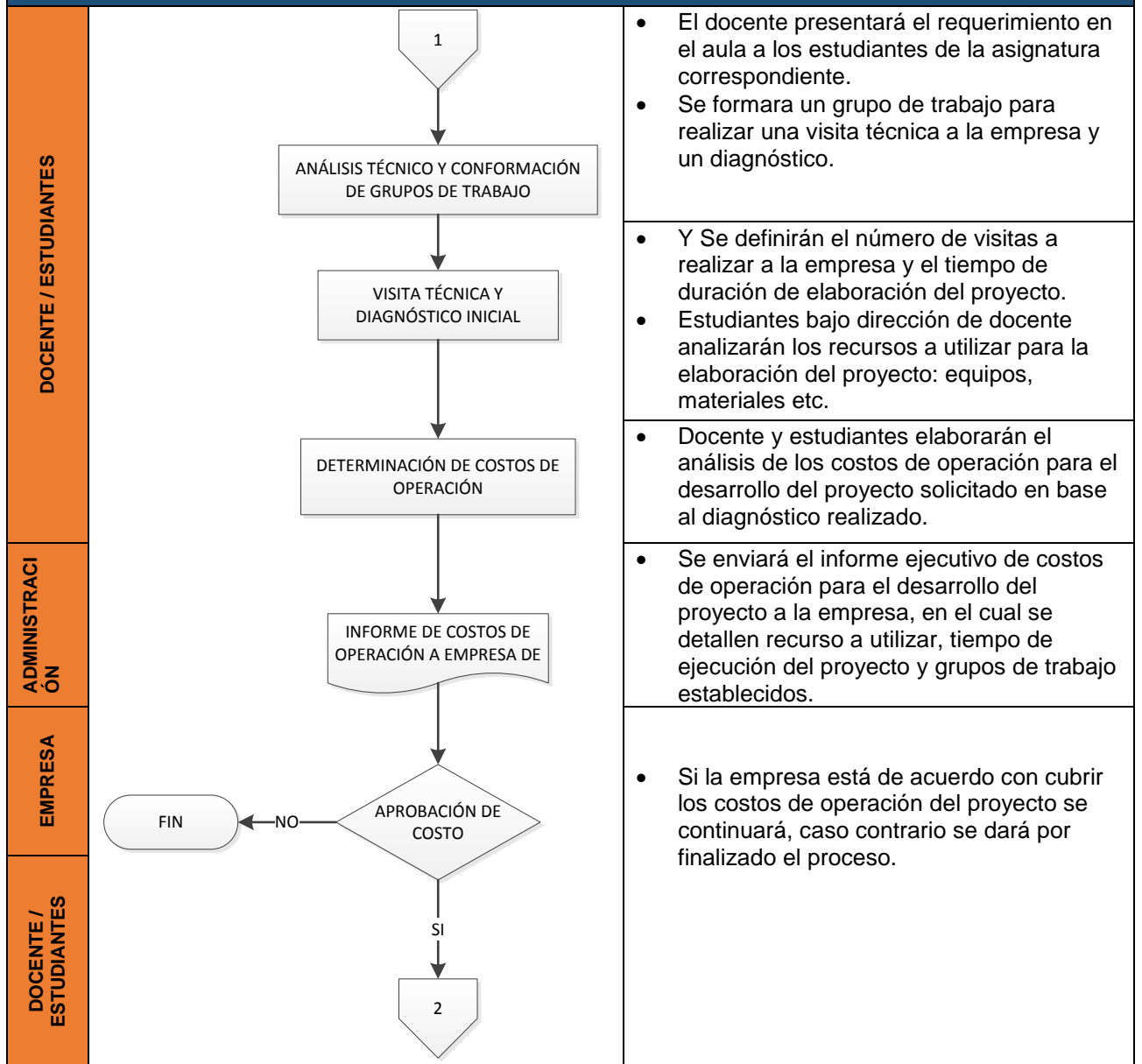
## - DESARROLLO DE PROYECTOS MEDIANTE VISITAS TÉCNICAS

Los servicios de desarrollo de proyectos serán realizados directamente en las empresas que lo soliciten mediante visitas técnicas, principalmente porque la realización de estos servicios requerirá la interacción directa entre la empresa y los grupos de trabajo designados y así generar propuestas de mejora que cumplan con los requerimientos de las empresas. Las actividades que deberán realizarse se muestran a continuación:

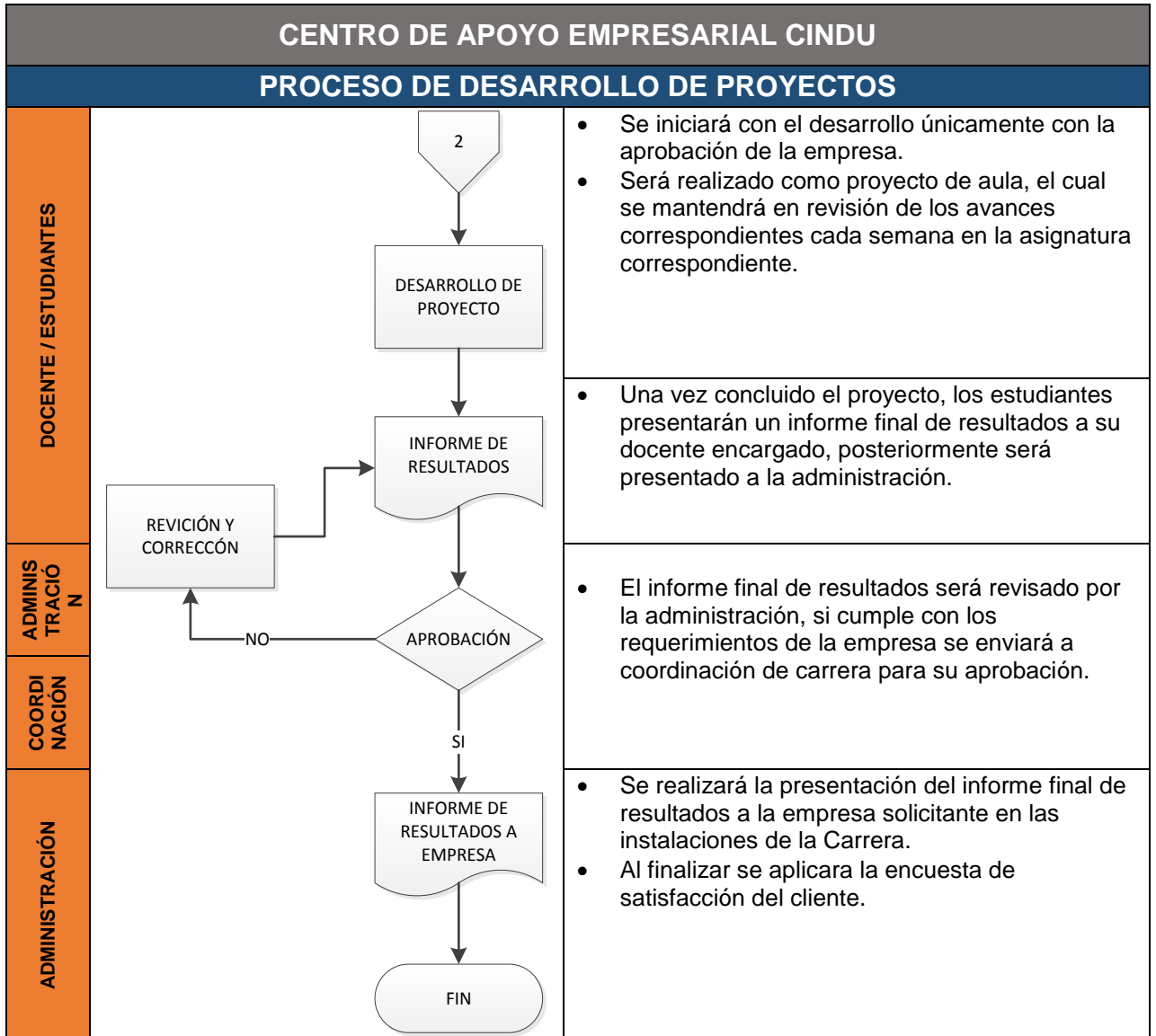


## CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU

### PROCESO DE DESARROLLO DE PROYECTOS







## - CAPACITACIÓN

Al hacer el lanzamiento de los servicios que el Centro puede ofertar, se podría identificar si varias empresas (10) solicitan un tema de un servicio en común, con esto se podrían realizar convocatorias a las empresas a jornadas académicas en las instalaciones de la Carrera para brindar capacitaciones, conferencias o talleres en los temas identificados en las que participen docentes y estudiantes. Para realizar la convocatoria se hará uso de un registro de la información de correos electrónicos de las empresas el cual será entregado a la coordinación de la Carrera, información que será de uso exclusivo de la misma.

También habrá la posibilidad de promocionar las jornadas académicas a realizarse mediante un sitio web. Además se podría integrar en un sitio web del Centro de Apoyo Empresarial un módulo en el cual se pueda ofrecer capacitaciones vía on-line para las empresas, esto compartiendo información y documentos acerca de los temas identificados de mayor requerimiento. Adicional se propone un formato de registro de asistencia a capacitaciones, conferencias, talleres etc. impartidos por el Centro de Apoyo Empresarial en forma presencial a representantes de empresas, Anexo 29

**- Gestión documental**

Se proponen documentos y formatos codificados con la finalidad de mantener un registro integral de todas las actividades que se realicen, los cuales serán actualizados en el transcurso de cada periodo académico de acuerdo a la entrada de nueva información y prestación de servicios, se propone un registro general de las actividades del Centro de Apoyo Empresarial CINDU (ilustración 14), mediante el cual se podrá identificar al final de cada periodo académico o anualmente el número de empresas que solicitaron un servicio, el número de servicios de asesoría y de desarrollo de proyectos realizados, número de capacitaciones realizadas y los participantes involucrados, esta información proveerá de una base cuantificable cuando el Centro inicie sus actividades. Esta actividad de registro podrá ser realizada por estudiantes de la Carrera bajo supervisión del administrador del Centro.

CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU											
REGISTRO DE ACTIVIDADES								CÓDIGO:		UTN-CINDU-CAEC-FOR 1	
Número	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACIÓN	EMPRESA	TIPO DE SERVICIO REQUERIDO		Nombre de Servicios	Áreas involucradas	Docente a Cargo	Estudiantes participantes	Observaciones	
				Asesoría	Proyecto						
Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5	Columna6	Columna7	Columna8	Columna9	Columna10	Columna11	
1	aa/mm/dd	aa/mm/dd	Empresa 1		x	Servicio 1	Área 1	Docente 1	Estudiante 1		
2			Empresa 2	x							
3			Empresa 3	x							
4			Empresa 4		x						
5											

**Ilustración 14:** Formato registro de actividades  
**Elaborado por:** Diego Delgado

Además se proveerá a la coordinación un libro digital en Excel en el cual se encuentra toda la información que permita llevar un registro, los documentos que se incluyen se muestran en la siguiente ilustración 15:

		CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU	
	DOCUMENTO	CÓDIGO	
1	<a href="#">REGISTRO DE ACTIVIDADES</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 1	
2	<a href="#">INDICADORES</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 2	
3	<a href="#">COSTOS</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 3	
4	<a href="#">ACTA COMPROMISO EMPRESA</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 4	
5	<a href="#">SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 5	
6	<a href="#">ASISTENCIA CAPACITACIONES</a>	UTN-CINDU-CAEC-FOR 6	
7	<a href="#">BASE DE DATOS INFORMACIÓN EMPRESAS</a>	N/A	
8	<a href="#">RESULTADO DE ENCUESTA</a>	N/A	
9	<a href="#">CONTRASEÑA CORREO CORREO ELECTRÓNICO</a>	N/A	
10	<a href="#">PORTAFOLIO DE SERVICIOS</a>	N/A	

**Ilustración 15:** Documentación en libro digital de Excel

**Elaborado por:** Diego Delgado

### **3. Participación de estudiantes de la Carrera bajo la dirección técnica de Docentes en la prestación de servicios.**

Es importante recalcar que el trabajo propuesto está enfocado en la participación de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial, para que así se fomente e incremente la educación basada en la práctica, y esto en casos y empresas reales en la provincia de Imbabura. Esta participación estudiantil estará dirigida por sus docentes los cuales proveerán de los parámetros técnicos en la prestación de algún tipo de servicio.

Es importante impulsar esta iniciativa entre los estudiantes, para lo cual se podrían utilizar incentivos, tales como, aportes extra a sus calificaciones al realizar la atención a un pedido de alguna empresa o al desarrollarse un proyecto, realizar proyectos en empresas como parte de Vinculación con la sociedad o prácticas pre-profesionales, asignar temas de desarrollo de proyectos para que estudiantes realicen sus proyectos de grado. Todo esto a consideración de los docentes encargados y de la coordinación de la Carrera.

Para obtener un dato de la participación de estudiantes como base, y tomar las medidas necesarias a futuro e incrementar dicha cifra base, se medirá la participación estudiantil anualmente, es decir se contabilizara el número de

estudiantes que han participado en el Centro de Apoyo Empresarial, para esto se utilizara el formato de registro de actividades en el cual se actualizará periódicamente la información pertinente para obtener las cifras necesarias.

**B. Promocionar áreas y servicios que el Centro de Apoyo Empresarial puede ofertar a las empresas, mediante correos electrónicos o página web empresarial, y realizar invitaciones para que empresas participen en conferencias informativas de servicios propuestos y casos de éxito.**

Como se identificó en la encuesta realizada, más de la mitad de la muestra de empresas desconoce de la existencia de la Carrera de Ingeniería Industrial y a su vez su perfil profesional y áreas de investigación en las cuales se podría aportar a las mismas, es por eso que se necesita promocionar tanto la Carrera y su nuevo Centro de Apoyo Empresarial y los servicios que este puede ofrecer. Será posible realizar dicha promoción a través del uso de tecnologías web como correos electrónicos y un sitio web, es decir, se enviarán invitaciones por correo electrónico a cada una de las empresas en el cual se facilite el acceso a un sitio o página web del Centro en el cuál las empresas tengan la posibilidad de conocer más acerca de la Carrera y de los servicios que se pueden desarrollar, temas de importancia para la industria, la realización de capacitaciones, talleres, conferencias informativas acerca de los servicios ofertados, casos de éxito de empresas que solicitaron algún servicio. De esta manera se podrá dar a conocer a las empresas de la provincia el momento en el que el Centro inicia con la prestación de servicios y de la misma manera las empresas podrán realizar sus requerimientos.

Se propone una base de datos la cual se utilizara para realizar la promoción en la que se encuentran registradas las empresas de la provincia, éstas clasificadas por ciudad, CIIU y tamaño. Además este registro cuenta con información de contacto de las empresas tal como, correos electrónicos. Esta información no será presentada en este documento y únicamente será entregada a la Coordinación para su respectivo uso. La actividad de promoción será realizada por el administrador on-line designado.

A continuación se muestra una captura del registro mencionado ilustración 16:

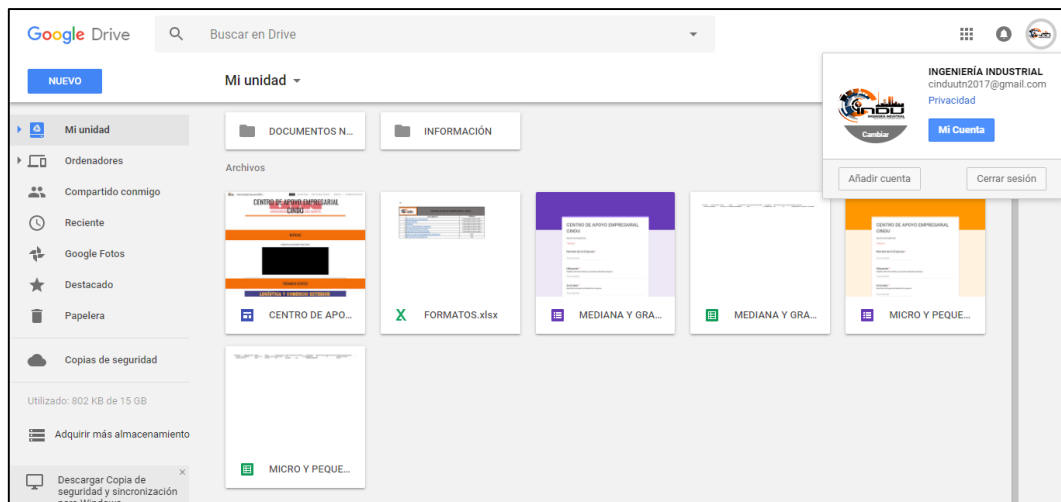
IBARRA					
NUMERO	NOMBRE	TAMAÑO	CIU	CORREO 1	CORREO 2
1	INGENIO AZUCARERO DEL NORTE COMPANIA DE ECONOMIA MIXTA IANCEM	GRANDE	C	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2	IMBAUTO S.A	GRANDE	G	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3	AUTOVENTAS WAY W AMADOR Y SA	PEQUEÑA	K	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
4	INMOBUSINESS S.A.	MEDIANA	L	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
5	FLORALP SA	GRANDE	C	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
6	LA PLAZASHOPP S.A.	MEDIANA	L	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
7	ZULETA Y ANEXAS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
8	EMPRESA TERMINAL TERRESTRE IBARRA, TIBARRA CEM	MEDIANA	F	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
9	DISTRIBUIDORA CARLOS ARIAS DISTARIAS CIA. LTDA.	GRANDE	G	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Ilustración 16:** Captura de pantalla de Registro de empresas

Elaborado por: Diego Delgado

**C. Establecer herramientas tecnológicas de libre acceso, como sitios web, correos electrónicos y recursos disponibles en la Carrera con la finalidad de generar la menor cantidad de costos.**

Con la finalidad de generar la menor cantidad de gastos en la operación del Centro, se propone la utilización de herramientas tecnológicas que permitan crear una interacción con las empresas que serán clientes, es por esto que se propone hacer uso de la cuenta de correo de la Carrera específicamente para canalizar las invitaciones y promoción de servicios a las empresas, además de esto, se ha creado una carpeta virtual en la plataforma Google Drive vinculado a la cuenta de correo ([cindutun2017@gmail.com](mailto:cindutun2017@gmail.com)), que brinda la ventaja de guardar toda la información y documentación pertinente al Centro. Se vinculará también a esta plataforma un sitio web que permita promocionar los servicios a los cuales las empresas podrán acceder mediante formularios electrónicos que se tabularan en hojas de Excel automáticamente. La contraseña del correo electrónico será entregada a Coordinación y esta posteriormente podrá ser compartida al administrador on-line designado para su respectiva actualización. Se muestra a continuación una ilustración de lo mencionado.



**Ilustración 17:** Captura de pantalla de Carpeta virtual de Google Drive

**Fuente:** carpeta virtual vinculada a cinduutn2017@gmail.com

**D. Establecer un mecanismo que permita calcular costos de operación por prestación de servicios y que permitan conocer la satisfacción del cliente.**

- **Cálculo de costos de operación**

Como se conoce, una institución de educación superior no podrá buscar o alcanzar beneficios económicos al brindar servicios, sin embargo se podrían identificar y solicitar los costos que intervienen en la prestación de un servicio a las empresas, es decir los costos de operación. Para esto se deberán identificar las principales actividades que generen un costo, estas pueden ser el transporte al realizar visitas técnicas a empresas, el uso de materiales, equipos, alimentación si es el caso etc. como se propone en la ilustración 18.

Si existiesen costos generados por la utilización de equipos de laboratorio de la Carrera, estos podrían ser recibidos directamente por administración mediante transferencia bancaria, y los costos de operación para estudiantes, como transporte, alimentación material didáctico etc. podrían ser entregados directamente de la empresa a estudiantes, o a consideración de Coordinación o administración. Identificados los costos que se generarán para la prestación de un servicio se solicitará a la empresa beneficiaria cubrir con dichos costos, si la misma está de acuerdo se pedirá la firma de un compromiso por escrito en el

que se detalle la cantidad acordada por mes o por desarrollo del servicio, propuesto en Anexo 29.

CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU					
CUADRO DE COSTOS			CÓDIGO:	UTN-CINDU-CAEC-FOR 3	
EMPRESA:		TIPO DE SERVICIO:	Asesoría/Capacitación/Proyecto		
SERVICIO:	"tema específico del servicio a prestar"				
Número	Actividad	Generador de Costos	Cantidad al mes	Costo unitario	Costo mensual por actividad
1	Visitas técnicas (Ejemplo)	Transporte (Ejemplo)	10	1	\$ 10,00
2	Capacitación (Ejemplo)	Material Didactico (Ejemplo)	20	0,1	\$ 2,00
3					\$ 0,00
4					\$ 0,00
5					\$ 0,00
TOTAL AL MES					\$ 12,00

**Ilustración 18:** Cuadro de costos propuesto  
**Elaborado por:** Diego Delgado

- **Satisfacción del cliente.**

Es importante conocer lo que piensa el cliente con respecto a un servicio que recibe, es por eso que se propone un formato de encuesta de satisfacción del cliente, el cual deberá ser aplicado al finalizar la prestación del servicio. Esta encuesta permitirá conocer si al finalizar el servicio el cliente está conforme o inconforme, es decir si se cubrieron todas sus expectativas, además se conocerá su percepción con respecto al tiempo de respuesta del Centro de Apoyo desde que recibe una solicitud de servicio hasta que se inicia con el mismo, por último se conocerá si el tiempo de ejecución del servicio fue el adecuado para el cliente, como se muestra en el Anexo 27.

**E. Mantener actualizada la base de datos interna de empresas, existencia de nuevas empresas y normativa legal pertinente.**

- **Base de datos interna de empresas.**

Es importante conocer el incremento en el número de empresas en la provincia, para lo cual se propone realizar una revisión en la base de datos de la Superintendencia de Compañías e identificar nuevas empresas específicamente en el Ranking empresarial de Imbabura, esta actividad es importante realizarla por lo menos una vez al año, debido a que el incremento de empresas puede variar durante todo el año, para esto se ingresara en el enlace <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/rankingCias.zul?id=10&tipo=2> como se muestra en la Ilustración 18:

**RANKING EMPRESARIAL - PROVINCIA DEL IMBABURA**

EMPRESAS SUJETAS AL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS

ORDENADO POR		POSICIÓN	NOMBRE	INFORMACIÓN COMPAÑÍA			ACTIVOS		PATRIMONIO	INGRESO POR VENTA	UTILIDAD
2016	2015			PROVINCIA	CIUDAD	TAMAÑO	2016	2016	2016	2016	
453	435	1	IMBAUTO S.A	IMBABURA	IBARRA	GRANDE	\$35.701.744,2	\$11.945.950,18	\$51.250.759,82	\$308.150,02	
457	658	2	FALCONFARMS DE ECUADOR S.A.	IMBABURA	COTACACHI	GRANDE	\$33.433.582,6	\$9.733.103,25	\$23.127.768,21	\$207.852,9	
489	60787	3	INGENIO AZUCARERO DEL NORTE COMPAÑIA DE ECONOMIA MIXTA IANSEM	IMBABURA	IBARRA	GRANDE	\$33.384.821,98	\$25.070.812,48	\$24.284.708,21	\$379.309,33	
657	747	4	CIA. DE CONSTRUCCIONES ECUATORIANO COREANA CONEQUAKOR C.E.M.	IMBABURA	URCUGUI	GRANDE	\$24.079.614,8	\$2.520.858,85	\$7.423.083,17	\$995.220,07	
702	674	5	AUTOVENTAS WAY W AMADOR Y SA	IMBABURA	IBARRA	MEDIANA	\$22.793.425	\$8.968.275,88	\$112.087,5	\$329.539,98	
708	578	6	EMPRESAS PINTO S.A.	IMBABURA	OTAVALO	GRANDE	\$22.537.005,2	\$8.168.281,38	\$13.878.062,37	-\$485.807,22	
719	731	7	COMERCIAL HIDROBO S.A. COMHIDROBO	IMBABURA	IBARRA	GRANDE	\$22.171.035,1	\$8.027.380,68	\$19.196.251,28	\$7.728,16	
870	845	8	INNOBUSINESS S.A.	IMBABURA	IBARRA	MEDIANA	\$18.245.874	\$2.291.838,61	\$2.623.878,31	\$128.448,55	
1008	1018	9	INDECAUCHO C LTDA	IMBABURA	OTAVALO	GRANDE	\$15.578.235,7	\$9.138.368,04	\$12.874.781,3	\$750.050,01	

**Ilustración 19:** Captura de pantalla ranking empresarial Imbabura

**Fuente:** <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/rankingCias.zul?id=10&tipo=2>

A continuación, conociendo el nombre de nuevas empresas en la provincia se realizara la consulta de su información general y de contacto, esto ingresando en el portal de consulta de empresas de la Supercias. En el siguiente enlace [http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta\\_cia\\_param.zul](http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_param.zul) como se muestra en la siguiente ilustración:

**PORTAL DE INFORMACIÓN**

Parámetros Búsqueda Datos Compañías

Expediente
  Identificación
  Nombre

Parámetro:

**Ilustración 20:** Captura de pantalla portal de consulta de empresas

**Fuente:** [http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta\\_cia\\_param.zul](http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_param.zul)

De esta manera se actualizara la información general y de contacto de nuevas empresas en la provincia y así incrementar la base de datos interna del Centro que es registro de empresas dando paso a la promoción de los servicios



ofertados a las mismas. Esta actividad será realizada por el administrador on-line designado.

▪ **Normativa Legal**

Un factor importante en la aplicación de este proyecto es la normativa legal ecuatoriana, específicamente la Ley Orgánica de Educación Superior, la cual puede estar sujeta a cambios en su estructura o contenido debido a factores externos que pueden afectar de forma positiva o negativa a las operaciones del Centro de Apoyo Empresarial, es por esto que se propone realizar revisiones de al menos una vez al año a las normas o leyes que puedan afectar a la organización. O a su vez identificar nuevas disposiciones estatales que generen beneficios a la Carrera y al Centro.

**F. Ampliar el mercado de aplicación, haciendo uso de la base de datos de la Supercias, para promocionar los servicios a empresas de la Zona 1 del país que permita generar alianzas estratégicas con las mismas.**

La principal misión propuesta del Centro de Apoyo Empresarial CINDU, es ser un referente en la prestación de servicios de Ingeniería Industrial en la Zona 1 del país, esto en las provincias Imbabura, Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos. Para lo cual se deberán aplicar las estrategias a corto y mediano plazo propuestas para obtener una empresa estable y posicionada en la provincia de Imbabura. A partir del Cuarto año, se identificarán las empresas de las provincias restantes, es decir, Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos a través del portal de información del ranking empresarial de la Superintendencia de Compañías ingresando en el enlace: <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>, de esta manera se obtendrá en formato digital la información pertinente, para iniciar con la promoción vía on-line de la Carrera y del Centro, a continuación se muestra el portal de información del ranking empresarial que permite la búsqueda por provincias:



**Ilustración 21:** Captura de pantalla consulta de ranking empresarial por provincia

**Fuente:** <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>

#### ▪ Alianzas estratégicas con empresas

A través de la prestación de servicios de asesoría y desarrollo de proyectos, se buscaran convenios con las empresas, de esta manera se obtendrán mayores facilidades para los estudiantes de la Carrera al momento de poner en práctica sus conocimientos en el sector industrial.

Para generar convenios se propone que, al finalizar el desarrollo de un servicio a una empresa y una vez aplicada la encuesta de satisfacción al cliente y cumpliendo todos sus requerimientos, la Coordinación se pondrá en contacto con la empresa, esto mediante llamadas telefónica o vía correo electrónico, y se tratara el tema de llegar a un acuerdo para que existan las facilidades y así tener un beneficio mutuo, también podría realizarse a consideración de la Coordinación.

### 4.3 ETAPA DE EVALUACIÓN

Es importante contar con la información necesaria para poder evidenciar el desarrollo de actividades y el crecimiento de una empresa. Para este caso, al tratarse de la propuesta para la creación del Centro de Apoyo Empresarial, no se cuenta aún con datos necesarios que permitan cuantificar los avances que se

generen, sin embargo, es posible iniciar con la recolección de datos desde el primer día de puesta en marcha de la empresa con la finalidad de obtener una base cuantificable de las operaciones del Centro de Apoyo Empresarial, para esto se propone indicadores que permitan dicho propósito a continuación

#### **4.3.1 INDICADORES**

A partir de la información que se manejará se anticipan y proponen indicadores de aprendizaje y crecimiento, los cuales permitirán conocer el avance de la organización a través de los años, estos indicadores son:

- a.** Número de empresas beneficiarias al año: el cual indicará cuantas empresas solicitaron la prestación de un servicio, y permitirá establecer al primer año una cifra base para establecer metas a alcanzar en los próximos años.
- b.** Número de servicios de asesoría: se contabilizará la cantidad de servicios de asesoría presencial y on-line prestados a empresas.
- c.** Número de servicios de desarrollo de Proyectos: contabilizará el número de proyectos realizados en las empresas.
- d.** Número de capacitaciones al año: registrará las capacitaciones impartidas por parte del Centro a empresas de la provincia y estudiantes de la Carrera.
- e.** Número de estudiantes que participaron en la prestación de los servicios al año: Es importante conocer la participación que generará el Centro en la academia, por lo tanto se contabilizará el número de estudiantes que participaron en la prestación de servicios.
- f.** Satisfacción del cliente: a través de este indicador es posible conocer oportunidades mejora para prestar un servicio de mayor calidad para las empresas.

Establecidos los indicadores pertinentes para conocer el crecimiento del Centro, se propone un formato digital ilustrado a continuación (Ilustración 22) que permitirá llevar un registro de los mismos y a su vez realizar comparaciones de los diferentes años.

Año	CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU						
	INDICADORES				CÓDIGO	UTN-CINDU-CAEC-FOR 2	
	# de Empresas	# Servicios de Asesoría	# Servicios de Proyectos	# Capacitaciones		# Número de estudiantes participantes	Satisfacción de cliente
					Conformes	Inconformes	
2017							
2018							
2019							
2020							
2021							
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Ilustración 22:** Formato de cuadro de indicadores

**Elaborado por:** Diego Delgado

#### 4.4 SITIO WEB EMPRESARIAL

Se desarrolló un sitio web del Centro de Apoyo Empresarial CINDU en el cual se plasmara el resultado de este estudio, y así crear una interacción entre el sector empresarial y la Carrera de Ingeniería Industrial. Fue diseñado para dar facilidad al momento de actualizar información y administrar la misma mediante la aplicación en línea “Wix Sites”, actividad que requiere conocimientos básicos de computación y puede ser desarrollada por estudiantes de la Carrera bajo la dirección del Administrador.

El acceso al sitio web se lo realizara mediante el enlace <https://caecindu.wixsite.com/caecindu>, para su configuración se utilizará el enlace <https://es.wix.com/> en el cual accederá con el correo electrónico [cinduutn2017@gmail.com](mailto:cinduutn2017@gmail.com), esta será la única vía de acceso para administrar el contenido de la página web, su clave de acceso será de uso exclusivo de la Coordinación de Carrera y del Administrador del Centro de Apoyo Empresarial.

##### 4.4.1 ESTRUCTURA DE SITIO WEB

El sitio web mantiene una estructura que respeta la imagen institucional de la UTN y que permite compartir variada información para las empresas, además se podrá ingresar al sitio web a través de un computador y a través de Smartphone, la estructura del sitio web es la siguiente:

- a. **INICIO:** En la página principal del sitio web existen secciones informativas, estas son: información de contacto, noticias, novedades próximos eventos. Como se precia a continuación:



**Gráfico 10:** Captura de pantalla vista de Página principal de sitio web

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu>

En la sección noticias se publicarán archivos informativos acerca de la Carrera de Ingeniería Industrial, del Centro de apoyo empresarial CINDU y de temas de interés para el sector empresarial entre otros.



**Gráfico 11:** Captura de pantalla sección Noticias de sitio web

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu>

La sección de próximos eventos está dedicada para publicar información acerca de eventos a realizarse en la Carrera o en la provincia como capacitaciones, conferencias, congresos, talleres etc, que estén dirigidos hacia las empresas, estudiantes y profesionales. Ver el gráfico 12.



Gráfico 12: Captura de pantalla sección de Próximos eventos con publicación de ejemplo

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu>

- b. **QUIENES SOMOS:** Sección en la que se da a conocer a quien visite el sitio, cual es la principal actividad del Centro de Apoyo Empresarial CINDU, las personas que son parte del mismo y la misión y visión.



Gráfico 13: Captura de pantalla sección Quienes somos

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu/quienes-somos>

- c. **SERVICIOS:** Espacio dedicado para publicar la oferta de servicios que pueden ser solicitados por la micro y pequeña empresa como primer grupo y para la mediana y grande empresa. Esto de acuerdo a los resultados obtenidos y definidos en el portafolio de servicios para cada grupo. Ver gráfico 14.



**Gráfico 14:** Captura de pantalla sección de Servicios ofertados

**Fuente:** <https://caecindu.wixsite.com/caecindu>

Además en esta sección las empresas tendrán la posibilidad de seleccionar los servicios de su interés mediante un formulario electrónico (Gráfico 15) en donde se deberá ingresar el nombre de la empresa solicitante, su ubicación, su principal actividad, tamaño, nombre y cargo en la empresa de la persona encargada de realizar el requerimiento, número telefónico, correo electrónico y por último se seleccionará el servicio y una descripción del requerimiento. A continuación de esto se generará automáticamente una notificación en el correo electrónico del CAE acerca del requerimiento solicitado para su respectivo análisis y tratamiento.

**Gráfico 15:** Captura de pantalla de formulario para solicitar la prestación de un servicio

**Fuente:** <https://goo.gl/forms/FseCMNALzFPF6OGz2>

- d. **DOCUMENTOS DE APOYO:** Esta sección está creada con la finalidad de compartir información de relevancia para el sector empresarial como: normativa actualizada, libros y artículos sobre casos de éxito, emprendimientos y proyectos realizados en la Carrera de Ingeniería Industrial etc.



Gráfico 16: Captura de pantalla sección Documentos de apoyo

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu/documentos-de-apoyo>

- e. **OTROS SERVICIOS:** En esta página se incluirán todos los temas de servicios de asesoría y desarrollo de proyectos que no forman parte del portafolio de servicios del Centro de Apoyo Empresarial pero que aun así se está en la capacidad de desarrollarlos, mediante esto se dará a conocer a las empresas que visiten el sitio web de los mismos como se muestra a continuación:



Gráfico 17: Captura de pantalla sección Otros Servicios

Fuente: <https://caecindu.wixsite.com/caecindu/otros-servicios>



Además se incluirá en esta página informativa un formulario que podrá ser llenado por las empresas que deseen solicitar más información acerca de alguno de los servicios que podrían desarrollarse, información como la disponibilidad del servicio y que problemática podría abordar el mismo.

INFORMACIÓN DE OTROS SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS Y SU DISPONIBILIDAD

A continuación podrá seleccionar otros servicios que el Centro de Apoyo Empresarial CINDU puede ofertar, y conocer más sobre estos.

\*Obligatorio

Nombre de empresa \*

Tu respuesta

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS  
Seleccione el código del servicio del cuál desee obtener información.

D01

D02

D03

**Gráfico 18:** Captura de pantalla formulario de solicitud de información de otros servicios

**Fuente:** <https://goo.gl/forms/cYPNrSFdX5Kvyv043>

Para finalizar este sitio web puede prestar la opción de reporte de datos de tráfico de usuarios, tiempo de permanencia en el sitio, secciones de mayor interés, todo esto en tiempo real, lo cual permitiría conocer el comportamiento de los clientes dentro del sitio web, esto será posible mediante el pago de una membresía mensual de 29 dólares, cabe recalcar que el pago de esta membresía es opcional ya que el uso y administración del sitio es gratuito.

## CONCLUSIONES

- Se recopilaron los fundamentos teóricos y legales que sustentan el modelo de gestión estratégica propuesto para la creación de una empresa de asesoría e investigación para la Carrera de Ingeniería Industrial, la cual mantendrá como principal medio de interacción el uso de herramientas on-line.
- Se identificó el sector empresarial de la provincia de Imbabura, las necesidades de asesoría e investigación que tienen las empresas en el campo de la Ingeniería Industrial, un nivel de aceptación del 81,9% de las empresas a los servicios que la Carrera de Ingeniería Industrial está en la posibilidad de ofertar a través del Centro de Apoyo Empresarial CINDU.
- Además se encontró que en la provincia de Imbabura existe un entorno empresarial muy variado que lo comprenden 192 empresas tomadas en cuenta para este estudio que se desenvuelven en diferentes actividades económicas de acuerdo a la codificación CIIU, de las cuales el 59,8% desconocen de la existencia de la Carrera de Ingeniería Industrial con lo cual se evidenció que los servicios propuestos por la Carrera de Ingeniería Industrial tienen un gran campo de aplicación.
- El modelo de gestión estratégica propuesto permitirá a la empresa propuesta que formará parte de la Carrera de Ingeniería Industrial iniciar con las actividades de Asesoría e investigación para brindar servicios de apoyo a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de la provincia a través de una organización cuyo fin principal es fortalecer el desarrollo empresarial mediante la vinculación de estudiantes docentes y empresas.

## RECOMENDACIONES

- Aplicar el estudio realizado para aportar en el desarrollo del sector empresarial de la provincia y fortalecer la formación académica de los estudiantes basada en la práctica.
- Continuar con la búsqueda de nuevas oportunidades para la prestación de servicios a nuevas empresas de Imbabura y también a empresas de otras provincias con la ayuda del sistema de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para ampliar el mercado.
- Mantener un registro actualizado de las actividades que realice el Centro de Apoyo Empresarial CINDU, mediante el uso de los formatos propuestos para obtener una base de datos organizada y facilitar el manejo de la información.
- Mantener actualizada la información del sitio web y realizar una difusión periódica de la información propuesta en la misma a las empresas vía on-line para facilitar la interacción entre el sector empresarial y la academia.
- Realizar una búsqueda constante de convenios con empresas de la provincia para crear oportunidades de vinculación del estudiante mediante la realización de pasantías, trabajos de grado y generar fuentes de trabajo para graduados de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Norte.
- Difundir y ampliar este estudio a la red de Universidades del Ecuador.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abbass, F. A. (2011). *Strategic Management Formulation, Implementation and Control in a Dynamic Environment*. New York, United States: Routledge Taylor & Francis Group.
- ALTAIR. (2005). *El Cuadro de Mando Integral*. ECONOMÍA 3.
- Anteportamlatinam, J. (2014). *RELEVANCIA DEL E-COMERCE PARA LA EMPRESA ACTUAL*. España: Universidad de Valladolid.
- Bathelt, H., & Spigel, B. (2011). *University Spin-offs, Entrepreneurial Environment and Start-up Policy: The Cases of Waterloo And Toronto (Ontario) and Columbus (Ohio)*. Canada: University Of Toronto.
- Benassini, M. (2009). *INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Betancourt, J. (2002). *Gestión Estratégica, navegando hacia el cuarto paradigma*. Venezuela: T. G. RED.
- Bossidy, L., & Charam, R. (2008). *Execution: The discipline of getting things done*. United States: Crown Business.
- C., E. S. (2014). *Evidence Review: Business Advice*. London: University of Cambridge.
- Campos, S., & Loza, P. (2011). *Incidencia de la Gestión Administrativa de la Biblioteca Municipal "Pedro Moncayo" de la ciudad de Ibarra en mejora de la Calidad de servicios y atención a los usuarios en el año 2011*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Cárdenas, A. (2011). *CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA BRINDAR SERVICIOS DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA EN LA CIUDAD DE QUITO*. QUITO: Universidad Internacional SEK.
- Castaño, J., Lanzas, Á., & Montoya, L. (2005). *BALANCED SCORECARD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. Pereira: Facultad de Ingeniería Industrial Universidad Tecnológica de Pereira.

- Cifuentes, D., & Muñoz, F. (2010). *Modelo de Gestión Balanced Scorecard aplicado a la Escuela de Graduados Facultad de Odontología de la Universidad de Chile*. Santiago: Universidad de Chile.
- David, F. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.
- David, F. R. (2011). *Strategic Management CONCEPTS AND CASES*. New Jersey, United States : Pearson Education .
- DIAZ, M., & VELEZ, M. (2012). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA TRIBUTARIA CONTABLE PARA PYMES EN EL CANTÓN MILAGRO*. MILAGRO: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.
- Fandiño, L., & Trujillo, G. (2010). *PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE ASESORÍAS Y CONSULTORÍAS PARA LAS PYMES EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA*. Colombia: Universidad EAN.
- Fischer, L., & Jorge, E. (2011). *Mercadotecnia*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Flores, A. (2012). *La Planificación Estratégica en PYMES*. Ecuador: I-SEC.
- Gutiérrez Pulido, H. (2010). *CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD*. México: McGraw Hill/Interamericana Editores S.A.
- Gutiérrez, J., Vega, A., & Vega, E. (2011). *Modelo de Gestión Estratégica para la Empresa Tipográfica Imperio S.A.* Bogotá: Universidad EAN.
- Hernández, J. (2009). *Políticas de Apoyo a la Internacionalización de las PYMES Mexicanas*. México: Universidad de las Américas Puebla.
- Hernández, M. (2008). *FACTIBILIDAD DE UN CENTRO DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA AGROEMPRESARIAL PARA LA FACULTAD SECCIONAL DUITAMA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Kaplan, R. S. (2010). *Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard*. Harvard Business School.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

*Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador*. (2010). Ecuador.

*Ley Orgánica de Empresas Públicas del Ecuador*. (2009). Ecuador.

Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía*. México: CENGAGE Learning.

MERCHÁN, G., & NIVICELA, J. (2012). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA ESPECIALIZADA EN MARKETING PARA LAS PYMES DE LA CIUDAD DE CUENCA*. CUENCA: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

Mintzberg, H., & Quinn, J. (1993). *El Proceso Estratégico, conceptos, contextos y casos*. México: Prentice Hall Hispano Americana S. A.

Mogollón, Y. (2014). *PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING PARA NUEVAS FIRMAS DE CONSULTORIA EN ARGENTINA*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.

Montesdeoca, L. (2011). *Fundamentos de Mercadotecnia*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Morales, L. (2012). *La Consultoría como Herramienta para PYMES*. México: Marketing Consulting Group.

Münch, L. (2010). *Administración, gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. México: Pearson Education.

Ospina, N. (2012). *Éxitos y fracasos en las spin-off académicas*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Pachano, J. (2013). *Comercio electrónico en el Ecuador: análisis de ventajas y desventajas de la compra y venta de productos a través del internet*. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.

Real Academia Española . (2001). *Diccionario de la lengua española (22.aed)*. Madrid: Autor.

Rodríguez, A. (2013). *FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA*. México: Fundación Universitaria Andaluza Inca .

- Rodríguez, P. (2015). *PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA ONLINE DE CAMISETAS CREATIVAS: ToLeToLe, S.A.* España: Universidad Politécnica de Cartagena.
- S.C. (2016). *RANKING EMPRESARIAL DE LOS ENTES CONTROLADOS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, VALORES Y SEGUROS.* Ecuador.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir.* Quito: SENPLADES.
- Staton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *FUNDAMENTOS DE MARKETING.* México: McGraw Hill Interamericana.
- Suarez, M. (2012). *INTERAPRENDIZAJE DE ESTADÍSTICA BÁSICA.* Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Vinueza, E. (2008). *Modelo de Gestión Estratégica basada en el BSC.* Quito: ESPE.
- Yunga, A. (2014). *COMERCIO ONLINE EN EL ECUADOR Y PROPUESTA DE UN PLAN DE MARKETING DIGITAL PARA EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN PAPELERÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.* Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.
- Zachman, P., & Dupertuis, P. (2016). *PARTICULARIDADES DE LAS EMPRESAS UNIVERSITARIAS - VINCULACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA EN EL NORTE ARGENTINO.* Argentina: Universidad Nacional del Chaco Austral.

## ANEXOS

**ANEXO 1:** Empresas seleccionadas para encuesta de registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Ibarra.

IBARRA				
NUMERO	NOMBRE DE EMPRESAS	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	PRODUCTORES DE CEREALES PROQUINO A S.A.	MICROEMPRESA	G	x
2	DISTRIBUCION Y NEGOCIO DISDRIM CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	G	x
3	EMPRESA DE SERVICIOS AGROPECUARIOS ELGAVILAN S.A.	MICROEMPRESA	A	x
4	RANTOTOR S.A.	MICROEMPRESA	N	x
5	CHUQUIN&CUEVA CÍA. LTDA.	MICROEMPRESA	G	
6	HUDSON SECURITY HUDSONSEC CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	N	x
7	AGRICOLA ALFADELI S.A.	MICROEMPRESA	C	x
8	CANTERA Y TRANSPORTES TERRAZA QUEBRADA BLANCA S.A.	MICROEMPRESA	H	
9	EXPRESO TURISMO DEL NORTE QUIBATUL CA	MICROEMPRESA	H	x
10	BYPROS SISTEMAS INCORPORADOS BYPSISINC CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	J	
11	IMBAMETRO AGENCIA DE VIAJES S.A	MICROEMPRESA	N	
12	CLINICA MEDICAL DEL NORTE IMBANORTE S.A.	MICROEMPRESA	Q	x
13	SOLUCIONES PUBLICITARIAS SOLUPUBLI CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	M	x
14	KE BUENA FM RADIO KEBUERAD S. A.	MICROEMPRESA	J	
15	INNOVACION TECNOLOGICA Y COMUNICACION VISIONARIOS ASOCIADOS XIM CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	P	x
16	AUTOVENTAS WAY W AMADOR Y SA	PEQUEÑA	K	
17	ZULETA Y ANEXAS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	
18	MASTERCUBOX S.A.	PEQUEÑA	G	x
19	PUNTOBAYTEX CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	x
20	PALACARA SA	PEQUEÑA	B	x
21	AUQUINORTE CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	
22	HOSTERIA CHORLAVI C LTDA	PEQUEÑA	I	x
23	PIMANTOUR S.A.	PEQUEÑA	N	x
24	HOTEL MONTECARLO S.A. HOMONSA	PEQUEÑA	I	x
25	CONSTRUGRISHA S.A.	PEQUEÑA	F	x
26	AGROENDARA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	x
27	MONTENEGRO ANDRADE CONSTRUCCIONES S.A.	PEQUEÑA	M	x
28	MECPROMOTORES S.A.	PEQUEÑA	A	
29	RAMADAB S.A.	PEQUEÑA	L	
30	GASOLINAS Y SERVICIOS PEREZ HINOJOSA GASSEPH CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	x
31	ZULETA Y TURISMO ZUTURISMO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	I	
32	GANADERA TUPAC GANATUPAC CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	x
33	MORERAECUADOR S.A.	PEQUEÑA	C	x
34	CARVALLO - GOMEZ CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x



35	MACROEQUIPOS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	
36	IMPORTADORA PINEDA C LTDA	PEQUEÑA	G	x
37	CONFECCIONES RIGORTEX CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	x
38	GOLDEN CLEAN SERVICIO DE LIMPIEZA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
39	INTI PUNGO TURISMO INVIAJES CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
40	AGROINDUSTRIAS MORO AGROMORO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	x
41	ECOLOGIA EN SERVICIOS Y LIMPIEZA EMPRESARIAL ECOLIMSE CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	
42	PRHOR C.LTDA.	PEQUEÑA	F	x
43	TELEFONIA CELULAR CESAR ERAZO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
44	VASQUIN CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	
45	COMPAÑIA DE ECONOMIA MIXTA MERCADO MAYORISTA DE IBARRA COMERCIBARRA	PEQUEÑA	M	x
46	TACA TRANSPORTES ANDINA CA	PEQUEÑA	H	x
47	SANTA ISABEL DE ZULETA SAINZULETA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	x
48	PRADA Y PRADA HOTELES PRAPRAHOS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	
49	RECTIFICADORA BORJA RECTIBORJA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
50	MEMKADISH S.A.	PEQUEÑA	G	
51	ANDEANTRUCKS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	x
52	MERCANTIL GARZON CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
53	GRAFINORTE CIA. LTDA	PEQUEÑA	M	x
54	COMPAÑIA DE TRANSPORTE IMBABURA TIERRA TURISTICA GEATURIM S.A.	PEQUEÑA	H	x
55	ZULETA DE PLAZA ZUPLAZA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	
56	RECONSTRUCTORA DE MOTORES CASTILLO REMOTCAS C LTDA	PEQUEÑA	C	x
57	PROINTER S.A.	PEQUEÑA	G	
58	MASTERPRINT S.A.	PEQUEÑA	C	
59	COMANSERTEL S.A.	PEQUEÑA	J	x
60	MAXSERCON MAXIMO SERVICIO Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
61	COMERCIAL YEPEZ CIA. LTDA	PEQUEÑA	G	
62	TRANSPORTES Y SERVICIOS MUNDYEXPRESS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	x
63	COMGUAPOS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
64	COREIMEXA CONSTRUCCION, REPRESENTACION, IMPORTACION Y EXPORTACION CIA. LTDA.	PEQUEÑA	F	x
65	INCONSELEC CIA. LTDA	PEQUEÑA	F	x
66	LINEA NUEVA MOBILIARIO LINUMOBIA CIA. LTDA	PEQUEÑA	C	x
67	FERRETERIA SAN ANDRES Y ASOCIADOS CIA. LTDA	PEQUEÑA	G	
68	SERVICIOS AUTOMOTRICES VENTAS EIGHTH SAVE CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
69	MAQUIAGRO MAQUINAS AGRICOLAS RIEGO Y CONSTRUCCIONES C.L.	PEQUEÑA	G	x
70	GALASOFT S.A. GALA SOFTWARE	PEQUEÑA	J	x
71	IMBASEGURIDAD CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
72	KEDIAP STUDIO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	J	
73	GLT LOGISTIC EXPRESS S.A.	PEQUEÑA	H	x

74	AUDIT & PLANNING S.A. CONSULTORES AUDITORES	PEQUEÑA	M	
75	COMPAÑIA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA MONTECARLO S.A.	PEQUEÑA	H	x
76	QBIKA STRUCTURE CIA. LTDA.	PEQUEÑA	F	
77	COMPAÑIA DE SEGURIDAD PRIVADA FIRESEGUR CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
78	AMADOR DAVILA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
79	AIRMAXTELECOM SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.	PEQUEÑA	J	
80	CENTRO DE DIVERSION INFANTIL PECKELANDIA CIA. LTDA.	PEQUEÑA	R	
81	FABRICA DE MUEBLES RICHELIEU S.A	PEQUEÑA	C	
82	MOTORES INTERNACIONALES MOINSA S.A.	PEQUEÑA	N	x
83	SOLUCIONES COMERCIALES Y DE SERVICIOS SOLCOMSER CIA. LTDA.	PEQUEÑA	J	x
84	VIAJES GLAMAG Y ROLI CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	
85	TRANSPORTES POZO AGUIRRE C.L.	PEQUEÑA	H	
86	COMPAÑIA DE TRANSPORTE PESADO LIDERES DEL NORTE IMBABUREÑOS S.A. LIDENORTI	PEQUEÑA	H	
87	TRANSPORTES JV TRANSPREMIUM CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	
88	HANSPATRICIA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	PEQUEÑA	F	
89	INMOBUSINESS S.A.	MEDIANA	L	x
90	LA PLAZASHOPP S.A.	MEDIANA	L	x
91	EMPRESA TERMINAL TERRESTRE IBARRA, TTIBARRA CEM	MEDIANA	F	x
92	NEGOCIOS Y COMERCIO NEGYCOM S.A.	MEDIANA	J	x
93	DISTRIBUIDORA MERCANTIL ESPINOZA DISME CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
94	CLIMODER S.A	MEDIANA	Q	
95	UNIDAD RENAL DIALIBARRA CIA. LTDA.	MEDIANA	Q	
96	EDITORES MMA ASOCIADOS CIA LTDA	MEDIANA		
97	FLORES LA ALEGRIA ALEFLOWERS CIA.	MEDIANA	G	
98	NORLLANTAS CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
99	ALBAJOCOSTO S.A.	MEDIANA	G	
100	CONSTRUCCIONES CRANBEGAL CIA. LDTA.	MEDIANA	G	x
101	COMERCIALIZACION DE ROPA DEPORTIVA Y CASUAL TEMPOCODECA CIA. LTDA.	MEDIANA	C	x
102	ALTA SEGURIDAD PRIVADA ALPRISEG CIA. LTDA.	MEDIANA	N	x
103	ZULAC S.A.	MEDIANA	C	x
104	NORPHONE CIA. LTDA.	MEDIANA	G	
105	FLORES DE TUMBABIRO S.A. FLORETUM	MEDIANA	A	x
106	CABLESPEED CIA. LTDA.	MEDIANA	J	x
107	DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS TOBAR DISALTOB S.A.	MEDIANA	G	x
108	COMPANIA LIMITADA DE SEGURIDAD PRIVADA COPRISEG	MEDIANA	N	
109	SEGURIDAD Y CONFIABILIDAD C.E.S.E.P CIA. LTDA.	MEDIANA	N	x
110	PIAMAR CIA. LTDA.	MEDIANA	I	x

111	COMERCIAL PASQUEL COMPASQUEL S.A.	MEDIANA	G	x
112	SARI PAPELERIA POPULAR S.A.	MEDIANA	G	x
113	NARVAEZ VACA CIA. LTDA.	MEDIANA	H	x
114	SEGURIDAD PRIVADA IMBABURA CIA. LTDA.	MEDIANA	N	x
115	ALMACENES JOTAYETESA S.A.	MEDIANA	G	
116	DISTRIBUIDORA MIRNALME ALVAREZ HNOS. CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
117	AGRITRANSCOM CIA. LTDA.	MEDIANA	H	x
118	TERCINORTE S.A.	MEDIANA	H	x
119	CARNIKARELYS CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
120	COMPAÑIA DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS CORPOINAGRO CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
121	TRANSPORTES PESADO INTEGRACION ANDINA TRAPIAN CIA. LTDA.	MEDIANA	H	
122	INGENIO AZUCARERO DEL NORTE COMPANIA DE ECONOMIA MIXTA IANCEM	GRANDE	C	x
123	IMBAUTO S.A	GRANDE	G	x
124	FLORALP SA	GRANDE	C	
125	DISTRIBUIDORA CARLOS ARIAS DISTARIAS CIA. LTDA.	GRANDE	G	x
126	DELTA SEGURIDAD PRIVADA DESEGRI CIA. LTDA.	GRANDE	N	x
127	PRODISPRO PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS CIA. LTDA.	GRANDE	G	x
128	AGRICOLA SAN BLAS AGROSER CIA. LTDA.	GRANDE	G	
129	ALMACENES FERROELECTRICO DISTRIALMAFERRO S.A.	GRANDE	G	x
130	DISTRIBUIDORA PRONAIM CIA. LTDA.	GRANDE	G	

**ANEXO 2:** Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Otavalo.

OTAVALO				
NUMERO	NOMBRE DE EMPRESAS	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	INMOBILIARIA FUTUREVEST S.A.	PEQUEÑA	F	
2	AGRICOLA OTAVALO SA	PEQUEÑA	A	x
3	EQUIPO CONSTRUCTOR DEL NORTE S.A. EQUICONSA	PEQUEÑA	L	x
4	HOSTERIA EL MONASTERIO HOSMON S.A.	PEQUEÑA	I	x
5	CASAMOLINO ECUADOR CIA. LTDA.	PEQUEÑA	I	x
6	GESTION DE PRODUCTOS INMOBILIARIOS S.A. GEPRINSA	PEQUEÑA	L	
7	HOTEL SPA RESORT VISTA DEL MUNDO S.A.	PEQUEÑA	I	x
8	INMOBILIARIA HOMETIO S.A.	PEQUEÑA	F	x
9	AGRICOLA PUCUHUAICO COMPANIA LIMITADA	PEQUEÑA	C	
10	IMBABURAPAC CHURIMI CANCHIC S.A.	PEQUEÑA	H	x
11	YAPAHUASI CIA. LTDA	PEQUEÑA	I	
12	CAPTUMODA ECUADOR CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	x

13	COMPAÑÍA DE SEGURIDAD, SISTEMAS DIGITALES Y MONITOREO SEDYM CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	x
14	AGENCIA DE VIAJES YURATOURS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	N	
15	COMPAÑÍA DE TRANSPORTE PESADO OTAVALOTRUCKS S.A.	PEQUEÑA	H	x
16	ESCUELA DE CONDUCTORES NO PROFESIONALES OTAUTO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	P	x
17	PUENTE AGUILAR CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
18	CONTINEN TV CIA. LTDA.	PEQUEÑA	J	x
19	TRANSPORTE PESADO EL QUINDE S.A. TRANSPERQUIN	PEQUEÑA	H	
20	TRANSPORTE PESADO SELVA ALEGRE C.A. TRAPSACA	PEQUEÑA	H	x
21	TRANSPORTES Y CARGAS IMBABURA C.A. TRANSCAIBM	PEQUEÑA	H	
22	ROSAS DEL MONTE ROSEMONTE S.A.	MEDIANA	A	x
23	CEVALLOS CALISTO C LTDA	MEDIANA	C	
24	MEDIAS CRIS GARCIA CIA. LTDA.	MEDIANA	C	x
25	ROSAS DE PERUGACHI ROSASPE S.A.	MEDIANA	A	
26	CABLAGO S.A.	MEDIANA	I	x
27	SERVICIOS Y COMERCIO PEREZ HINOJOSA SERCOPH CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
28	DIXIE S.A.	MEDIANA	I	
29	CONSTRUCTORA OTAVALOCONS S.A.	MEDIANA	F	x
30	EMPRESAS PINTO S.A.	GRANDE	C	x
31	INDECAUCHO C LTDA	GRANDE	C	
32	CANTERAS Y VOLADURAS S.A. (CANTYVOL)	GRANDE	B	x

**ANEXO 3:** Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Antonio Ante

ANTONIO ANTE				
NUMERO	NOMBRE DE EMPRESAS	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	MECB CIA.LTDA.	MICROEMPRESA	C	
2	ATXECU AUXILIAR TEXTIL ECUADOR S.A.	PEQUEÑA	G	x
3	COMPAÑIA SIBAFE S.A.	PEQUEÑA	G	
4	TEJIDOS Y BORDADOS RUIZ ESPINOSA E HIJOS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	G	x
5	INDUSTRIA TEXTIL TEXTIRODAL CIA. LTDA.	PEQUEÑA	C	x
6	REDES TELECOMUNICACIONES SOLUCIONES INFORMATICAS NEXTEL CIA. LTDA.	PEQUEÑA	J	x
7	ANAFO FLOWERS CIA. LTDA.	PEQUEÑA	A	x
8	TRANSPORTE ESCOLAR ATUNTAQUI ESCOLTRAN CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	
9	KARMAM ESPINOSA PAREDES CIA. LTDA.	MEDIANA	C	x
10	INSPIREFASHION CIA. LTDA.	MEDIANA	C	x
11	COMPANDAES S.A.	MEDIANA	C	x
12	DAVILA MARTINEZ CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x

13	COMERCIALIZADORA DE ROPA FASHION CLUB CIA. LTDA.	MEDIANA	C	
14	MONNYCREACIONES CIA. LTDA.	MEDIANA	G	x
15	ESTACION SAN ROQUE ROCOIL COMPAÑIA LIMITADA	MEDIANA	G	

**ANEXO 4:** Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Cotacachi

COTACACHI				
NUMERO	NOMBRE	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	MELUA CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	C	
2	MERCADO DE LOS ANDES COTACACHI JATUK CEM	PEQUEÑA	G	x
3	EXPORTCALAS S.A.	PEQUEÑA	M	
4	PROVEEDORA ECHEVERRIA PROAÑO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	I	x
5	FALCONFARMS DE ECUADOR S.A.	GRANDE	A	x



**ANEXO 5:** Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Urcuquí

URCUQUI				
NUMERO	NOMBRE	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	URKUAGRO UASAK S.A.	MICROEMPRESA	A	
2	FLORES DEL AMAZONAS SA AMAFLOR	PEQUEÑA	A	x
3	CONSTRUCTORA VASH S. A.	PEQUEÑA	F	x
4	COMPAÑIA DE TRANSPORTE RUTAS DE CHACHIMBIRO CIA. LTDA.	PEQUEÑA	H	
5	GRANSOLAR S.A.	MEDIANA	D	
6	AGRO INDUSTRIAL VARGAS VELASQUEZ C LTDA	GRANDE	G	x

**ANEXO 6:** Empresas seleccionadas para encuesta del registro de empresas clasificadas por tamaño y CIU en la ciudad de Pimampiro

PIMAMPIRO				
NUMERO	NOMBRE	TAMAÑO	CIU	SELECCIONADAS
1	COTRAMIX S.A.	MICROEMPRESA	H	x
2	COMPAÑIA JESUS DEL GRAN PODER COMJEGANPO CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	H	x
3	AGRISANDECO CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	G	x
4	INTI PALPA COMPAÑIA DE TRANSPORTES INTIPALPA CIA. LTDA.	MICROEMPRESA	H	

**ANEXO 7: Formato de entrevista a docentes**

 <p><b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS</b>  <b>CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL</b></p>	
<p><b>PROYECTO DE TESIS:</b> PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA ON-LINE EN SERVICIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LAS PYMES DE IMBABURA.</p>	
<p><b>OBJETIVO DE LA ENTREVISTA:</b> Creación de un portafolio de servicios de investigación y asesoría basado en las áreas técnicas de la carrera de ingeniería industrial.</p>	
<p><b>AREA TECNICA DE LA CARRERA</b></p>	
<p> </p>	
<p><b>ASIGNATURAS</b></p>	
<p>[Escriba aquí las asignaturas que están a su cargo la carrera de Ingeniería Industrial basado en el área técnica]</p>	
<p>Puede usted especificar los servicios de asesoría y proyectos de investigación en su área, que servirían de apoyo para las pymes de Imbabura.</p>	
<p><b>SERVICIOS ASESORIA PROPUESTOS</b></p>	
<p>[Escriba aquí los servicios de asesoría que se pueden ofertar a las empresas en base a las asignaturas a su cargo. Ejemplo: capacitaciones, talleres etc..]</p>	
<p><b>PROYECTOS DE INVESTIGACION PROPUESTOS</b></p>	
<p>[Escriba aquí los proyectos de investigación que se puedan ofertar a las empresas en base a las asignaturas a su cargo. Ejemplo: desarrollo de proyectos de implementación, etc..]</p>	
<p><b>Nombre del docente:</b>                  .....</p> <p><b>Cedula:</b> .....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>Firma</b></p>	<p><b>Nombre del estudiante:</b>                  DIEGO DELGADO</p> <p><b>Cedula:</b> 100368928-6</p> <p style="text-align: center;">                   .....</p> <p style="text-align: center;"><b>Firma</b></p>

## ANEXO 8: Formato de encuesta.

### ENCUESTA PARA EMPRESAS VIA ON-LINE

#### CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Con la finalidad de fortalecer las capacidades productivas de la provincia, mediante la información proporcionada por las empresas y organizaciones de la misma, se está realizando el estudio para la formación del Centro de Investigación y Asesoría de la Carrera de Ingeniería Industrial de la UTN; para lo cual, nos gustaría contar con su opinión acerca de las áreas de interés en asesoría, capacitación e investigación, que permitan contribuir al mejoramiento de su gestión empresarial.

A continuación consta el pedido formal del señor Coordinador de Carrera, Ing. Msc. Robert Valencia.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Oficio 002  
Ibarra 27 de marzo del 2017

PARA: SECTOR EMPRESARIAL DE IMBABURA  
DE: MSC. ROBERT VALENCIA – COORDINADOR CINDU  
ASUNTO: Encuesta

Señores empresarios,

Me dirijo a ustedes para solicitar su colaboración, dando respuesta a la encuesta on-line que se adjunta, ésta tiene por finalidad recabar información que permita generar una propuesta para apoyar al sector empresarial de la provincia, la misma se está desarrollando en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

La información proporcionada será tratada con absoluta confidencialidad.

Por su favorable atención anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,  
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

  
Ing. Robert Valencia  
COORDINADOR CINDU



## INFORMACIÓN DE SU EMPRESA

### 1. Nombre de su empresa \*

### 2. Ubicación \*

- IBARRA
- OTAVALO
- ANTONIO ANTE
- URCUQUÍ
- PIMAMPIRO
- COTACACHI

### 3. ¿Conoce usted la Carrera de ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Norte, y el perfil profesional de un ingeniero industrial? \*

- SI
  
- NO

En caso de un “No” por respuesta a la pregunta 3, se muestra a continuación información acerca de la Carrera de Ingeniería Industrial

## CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Para su conocimiento, a continuación se detallan las áreas técnicas de formación y el perfil profesional de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Norte

### Áreas técnicas de investigación de la Carrera

- Gestión de organizaciones
- Ingeniería del factor humano
- Gestión de procesos y cadenas de suministros
- Gestión de la calidad y medio ambiente

### Perfil profesional

El Ingeniero industrial es capaz de analizar, diseñar, operar, mejorar y dirigir procesos de producción y servicios durante toda la cadena de:

- aprovisionamiento
- transportación
- producción



–venta

–servicios de pos-venta

Con el objetivo de lograr eficiencia, eficacia y competitividad; mediante el análisis de las relaciones que se presentan entre los recursos humanos, financieros, materiales, energéticos, equipamiento, información y ambiente con un enfoque integrador y humanista, donde prevalecen criterios que sustentan los altos intereses del país.

## INFORMACIÓN DE SU EMPRESA

### 4. Seleccione la actividad económica de su Empresa \*

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Explotación de minas y canteras
- Industrias manufactureras
- Comercio
- Construcción
- Servicios

### 5. De acuerdo a su tamaño, su empresa se considera: \*

- Microempresa
- Pequeña empresa
- Mediana empresa
- Grande empresa

## INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

### 6. ¿La empresa se encuentra organizada por procesos de negocio? \*

- SI
- NO

### 7. ¿La empresa ha identificado sus principales procesos de negocio? \*

- SI
- NO

### 8. ¿Cuenta la empresa con software empresarial que le permita diseñar, analizar, organizar y controlar los procesos de negocio? \*

- SI
- NO

## SERVICIOS DE ASESORÍA Y/O CAPACITACIÓN

De los servicios que a continuación se presentan, seleccione los que serían de su interés

### 9. Asesoría y capacitación en el área de gestión de organizaciones

- Costeo (cálculo de costos)
- Planificación financiera de proyectos
- Elaboración del Cuadro de mando integral

### 10. Asesoría y capacitación en el área de ingeniería del factor humano

- Sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Conformación de Comités Paritarios de Seguridad
- Reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Análisis de puestos de trabajo
- Ergonomía aplicada
- Relaciones laborales y normativa legal
- Liderazgo y motivación
- Planificación del Talento Humano
- Distribución del trabajo
- Atención al cliente interno y externo
- Gestión de la administración para mandos medios o supervisores
- Inteligencia Humana
- Planes de gestión del Talento Humano
- Indicadores de gestión
- Administración del talento humano
- Control interno del Talento Humano
- Manejo de conflictos y solución de problemas
- Trabajo en equipo
- Mejora del clima laboral

### 11. Asesoría y capacitación en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros

- Métodos del trabajo
- Normas del trabajo (Normalización del trabajo)
- Áreas de organización, planeamiento y control de la producción a nivel estratégico, táctico y operativo
- Administración de inventarios mediante un software de aplicación
- Mejora de la gestión de inventarios
- Optimización del aprovisionamiento de materias primas, insumos y repuestos
- Tamaños óptimos de producción
- Modelos PERT/CPM para optimización de la gestión de proyectos por ruta crítica
- Diagramas de GANTT y seguimiento de proyectos en PROJECT y EXCEL

- Modelos de programación lineal, entera y mixta para optimizar producción, transporte e inventarios
- Optimización de problemas industriales mediante SOLVERS
- LAYOUTS de almacenes
- Optimización de la distribución
- Redes de distribución de materias primas
- Procesos de logística verde e inversa
- Normas de transporte y optimización
- Gestión de flotas vehiculares y mantenimiento
- Normas y modelos para buenas prácticas en la gestión logística ISO y SCOR
- Análisis de la planificación estratégica, cadena de valor y SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

## **12. Asesoría y capacitación en el área de gestión de la calidad y medio ambiente**

- Calidad y control de calidad
- Manejo estadístico de la calidad
- Mejoramiento continuo
- Auditorías del sistema de gestión de la calidad
- Sistemas de gestión de la calidad
- Sistemas de gestión ambiental
- Normas ISO 9000 Y 14000
- Control ambiental
- Productividad

## **SERVICIO DE DESARROLLO DE PROYECTOS**

De los servicios que a continuación se presentan, seleccione los que serían de su interés

### **13. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de organizaciones**

- Cálculo y diagnóstico de costos
- Planificación financiera de proyectos
- Estudios de factibilidad
- Planes de negocio
- Elaboración del Cuadro de mando integral

### **14. Desarrollo de proyectos en el área de ingeniería del factor humano**

- Medición de factores de riesgo en el proceso productivo (ruido, vibraciones, estrés térmico, material particulado)
- Estudio y análisis de puestos del trabajo
- Ergonomía física: análisis de biometría postural por puesto de trabajo
- Ergonomía cognitiva: análisis de mediciones en los procesos de input perceptivo, el procesamiento cognitivo central y el procesamiento perceptivo

- Ergonomía organizacional: análisis de mediciones en el diseño del trabajo, diseño de los tiempos de trabajo y trabajo en equipo
- Desarrollo de un sistema de gestión del talento humano y administración de pequeñas empresas
- Investigación para empresas familiares y existencia de planes de sucesión
- Desarrollo de habilidades gerenciales para la administración del talento humano de diferentes culturas y nacionalidades
- Planificación del talento humano para servicios educativos

**15. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros**

- Propuestas para la organización del trabajo
- Cálculo de estándares del tiempo de trabajo
- Cálculo de pronósticos de la demanda a través del software "FORE CAST PRO"
- Modelación de procesos mediante la simulación de eventos discretos
- Diseño de un modelo de gestión de inventarios
- Aplicación de modelos para optimizar el aprovisionamiento de materias primas, insumos y repuestos
- Cálculo de tamaños óptimos de producción
- Aplicación de modelos PERT/CPM para optimización de la gestión de proyectos en los software "PROJECT y EXCEL"
- Aplicación de modelos de programación lineal, entera y mixta para optimizar producción, transporte e inventarios
- Aplicación de SOLVERS para optimizar problemas industriales
- Diseño de LAYOUTS de almacenes
- Aplicación de modelos para optimización de la distribución
- Mejora en redes de distribución de materias primas
- Diseño y mejora de procesos de logística verde e inversa
- Mejoras en la gestión de flotas vehiculares y mantenimiento
- Implementación de normas y modelos para buenas prácticas en la gestión logística ISO y SCOR

**16. Desarrollo de proyectos en el área de gestión de la calidad y medio ambiente**

- Implementación de sistemas de gestión de la calidad
- Implementación de sistemas de gestión ambiental
- Medición y levantamiento de procesos y procedimientos
- Implementación de normas de calidad
- Implementación de planes de manejo ambiental

**17. Si de los servicios señalados no encontró ninguno que pueda apoyar a su gestión empresarial, ¿Que otros servicios serían de su interés?**

## INTERÉS EN EL SERVICIO

**18. Si los servicios de asesoría/capacitación y desarrollo de proyectos antes mencionados o sugeridos por usted, fuesen ofertados por la Carrera de Ingeniería Industrial, ¿Contrataría sus servicios? \***

- SI
- NO

**19. Si su respuesta fue “No” a la pregunta 18, ¿Qué características requeriría usted para contratar este servicio? \***

- Confiabilidad
- Bajos costos
- Diversidad de servicios
- Agilidad
- Calidad del servicio

## CONTACTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**20. Si su respuesta a la pregunta 18 fue “Si”, ¿Cómo le gustaría que sea el desarrollo de los servicios propuestos? \***

- Vía On-line mediante una Página Web
- Visitas técnicas directamente en su empresa
- Sesiones de trabajo en las instalaciones de la Carrera de Ingeniería Industrial

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO 9:** Resultado de información organizacional de micro y pequeñas empresas de Imbabura en encuesta.

<b>MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS IMBABURA</b>						
<b>OPCIONES</b>	Empresas organizadas por procesos de negocio		Empresas que han identificado su principales procesos de negocio		Empresa que cuenten con un software empresarial que les permita diseñar, analizar, organizar y controlar los procesos de negocio	
<b>SECTOR AGRICULTURA</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>8</b>
SI	5	62,5%	8	100%	2	25%
NO	3	37,5%			6	75%
<b>SECTOR COMERCIO</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>16</b>
SI	6	37,5%	12	75,0%	8	50%
NO	10	62,5%	4	25,0%	8	50%
<b>SECTOR CONSTRUCCIÓN</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>4</b>
SI	3	75,0%	3	75,0%	2	50,0%
NO	1	25,0%	1	25,0%	2	50,0%
<b>EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>1</b>
SI			1	100%		
NO	1	100%			1	100%
<b>SECTOR INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>7</b>
SI	4	57,1%	7	100%	2	29%
NO	3	42,9%			5	71,4%
<b>SECTOR SERVICIOS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>42</b>
SI	16	38,1%	38	90,5%	14	33%
NO	26	61,9%	4	9,5%	28	66,7%
<b>TOTAL</b>						<b>78</b>
SI	34	43,6%	69	88%	28	36%
NO	44	56,4%	9	11,5%	50	64,1%

**ANEXO 10:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE IMBABURA																															
ÁREA: GESTIÓN DE ORGANIZACIONES																															
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI		URCUQUÍ			PIMAMPIRO									
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL							
		5	12	3	1	4	28	53	68%	1	1	1	11	14	18%	1	2	2	5	6%	1	1	1	1	2	3%	1	2	3	3%	<b>78</b>
		9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%	RESULTADO					
AO1	4	1	1	1	4	12	23	1		1	4	6	1	1	1	3	1	1	1		1				34	44%					
AO2	1	1	1			3	6				1	1	1		1	2			1		1				10	13%					
AO3	1					5	6				3	3	1		2	3			1		1				13	17%					

**ANEXO 11:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																															
ÁREA: INGENIERÍA DEL FACTOR HUMANO																															
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI		URCUQUÍ			PIMAMPIRO									
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL							
		5	12	3	1	4	28	53	68%	1	1	1	11	14	18%	1	2	2	5	6%	1	1	1	1	2	3%	1	2	3	3%	<b>78</b>
		9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%	RESULTADO					
AF1	3	2	1		1	4	11			1	9	10	1		2	3			1	1	2				26	33%					
AF2						3	3				1	1			2	2									6	8%					

AF3	1	1	1		3	6		1	1	2	1		2	3			1	1	2				13	17%		
AF4	1	2	1		2	6	12		1	3	4	1		2	3			1	1	2				21	27%	
AF5	1	1	1		3	6		1	1	2	1		2	3				1	1					12	15%	
AF6	3	9	2	1	1	18	34	1	1	1	5	8	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1		1	49	63%
AF7	3	5			2	15	25		1	5	6	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1		1	38	49%	
AF8	3	7	1		3	10	24	1		1	5	7	1	1	1	3	1	1	1		1	1		1	37	47%
AF9	2	3	1		4	10	20	1	1	1	4	7	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1		1	34	44%
AF10	4	9	1		2	16	32		1	1	4	6	1	1	1	3	1	1	1		1	1		1	44	56%
AF11			1		6	7				2	2			1	1										10	13%
AF12		4	1		8	13			2	2								1		1	1		1	17	22%	
AF13		2			4	6			1	1	2	1			1	1	1	1	1	2	1		1	13	17%	
AF14	3	1	2		6	12			1	2	3			1	1	1	1	1	1	2				19	24%	
AF15	2	3			4	9			1	1	2	1			1	1	1	1	1	2	1		1	16	21%	
AF16	3	2			1	7	13			1	1	2	1			1	1	1	1	1	2			19	24%	
AF17		1			5	6			1	3	4	1			1	1	1							12	15%	
AF18	1	4			4	8	17	1	1	1	2	5	1	1		2			1		1	1		1	26	33%
AF19	1				1	8	10		1	1	1	3	1	1		2			1		1				16	21%



**ANEXO 12:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																												
ÁREA: GESTIÓN DE PROCESOS Y CADENAS DE SUMINISTROS																												
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																										TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI		URCUQUÍ			PIMAMPIRO						
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL	C.	S.	TOTAL	
	5	12	3	1	4	28	53   68%	1	1	1	11	14   18%	1	2	2	5   6%	1	1	1	1	1	1	2   3%	1	2	3   3%	78	
9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%	RESULTADO				
AP1	2	4	1	1	3	7	18	1		1	2	4	1	1	2	4	1		1		1						28	36%
AP2	3	2		1	3	4	13	1		1	3	5	1	1	2	4			1	1	2						24	31%
AP3	2	1			2	2	7			1	1	2	1	1	2	4			1		1						14	18%
AP4	3	7			2	2	14			1	1	2	1		2	3	1		1		1	1			1		22	28%
AP5	4	7			3	1	15			1	1	2	1	1	2	4	1		1		1	1			1		24	31%
AP6	3	6	1		1		11			1	1	2	1		2	3	1		1	1	2	1			1		20	26%
AP7			1		3		4			1	1	2	1		2	3											9	12%
AP8					1		1			1		1			1	1			1	1	2						5	6%
AP9	1				1		2						1		1	2			1	1	2						6	8%
AP10	1				1		2						1	1	1	3	1										6	8%
AP11										1		1			1	1	1		1		1						4	5%
AP12	4	6			2		12	1		1	1	3	1	1	2	4	1		1		1	1			1		22	28%
AP13	2	1		1	1		5	1				1	1			1	1		1		1						9	12%
AP14	1	1		1			3						1		1	2	1		1		1						7	9%
AP15	1					1	2	1				1	1		1	2	1										6	8%
AP16		1		1		4	6				2	2	1			1											9	12%
AP17		1		1		4	6				2	2															8	10%
AP18		1				1	2				1	1	1		1	2											5	6%
AP19	1						1								1	1											2	3%

**ANEXO 13:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																														
ÁREA: GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE																														
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS				
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI		URCUQUÍ			PIMAMPIRO								
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL	C.	S.	TOTAL			
	5	12	3	1	4	28	53   68%	1	1	1	11	14   18%	1	2	2	5   6%	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3		
	9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%	RESULTADO					
AC1	3	2	1	1	4	7	18	1		1	4	6	1	1	2	4	1		1	1	2							31	40%	
AC2					2	2	4			1		1	1		2	3												8	10%	
AC3	1	3	2		3	11	20	1	1	1	5	8	1	1	2	4				1	1	2							34	44%
AC4		1	1			3	5			1		1	1		1	2				1		1							9	12%
AC5	1				1	2	4			1	1	2	1		1	2				1	1	2							10	13%
AC6	2			1	1	1	5			1		1	1		1	2				1	1	2							10	13%
AC7		1	2			2	5			1	1	2	1		1	2				1	1	2							11	14%
AC8	1			1			2			1	1	2	1		1	2				1		1							7	9%
AC9	2	1			1	1	5			1		1	1	1	1	3				1		1							10	13%

**ANEXO 14:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																											
ÁREA: GESTIÓN DE ORGANIZACIONES																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ			PIMAMPIRO				
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL			
	5	12	3	1	4	28	53   68%	1	1	1	11	14   18%	1	2	2	5   6%	1	1	1	1	1	1	2   3%	1	2	3   3%	78
RESULTADO																											
DO1	4	1	1	1	3	8	18	1		1	4	6	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1			29	37%	
DO2	1		1			4	6			1		1	1		1	2									9	12%	
DO3		1	1			2	4	1		1		2			1	1				1	1	2			9	12%	
DO4		1	2			2	5			1		1	1			1				1		1			8	10%	
DO5	2		1			4	7			1	1	2	1		2	3				1		1			13	17%	

**ANEXO 15:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																											
ÁREA: INGENIERÍA DEL FACTOR HUMANO																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ			PIMAMPIRO				
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL			
	5	12	3	1	4	28	53   68%	1	1	1	11	14   18%	1	2	2	5   6%	1	1	1	1	1	2   3%	1	2	3   3%	78	
RESULTADO																											
DO1	4	1	1	1	3	8	18	1		1	4	6	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1			29	37%	
DO2	1		1			4	6			1		1	1		1	2									9	12%	
DO3		1	1			2	4	1		1		2			1	1				1	1	2			9	12%	
DO4		1	2			2	5			1		1	1			1				1		1			8	10%	
DO5	2		1			4	7			1	1	2	1		2	3				1		1			13	17%	

DF1	1	2		1	4	4	12	1		1	2	4	1	1	2	4			1	1	2				22	28%	
DF2																											
DF3	3	2		1	2	4	12			1	2	3	1	1	1	3			1	1	2				20	26%	
DF4		2			1	1	4			1		1	1		1	2									7	9%	
DF5	1	1	1		1	2	6			1		1	1		2	3			1	1	2	1		1	13	17%	
DF6	4	2	1		2	4	13		1	1	3	5	1		2	3	1	1	1		1				23	29%	
DF7	1	1				3	5		1	1	2	4	1		1	2									11	14%	
DF8	1	1	1		2	4	9	1		1	2	4	1			1	1	1	1		1				16	21%	
DF9														1		1									1	1%	

**ANEXO 16:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																																
ÁREA: GESTIÓN DE PROCESOS Y CADENAS DE SUMINISTROS																																
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS						
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUI			PIMAMPIRO									
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL	C.	S.	TOTAL					
		5	12	3	1	4	28	53	68%	1	1	1	11	14	18%	1	2	2	5	6%	1	1	1%	1	1	2	3%	1	2	3	3%	78
		9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%					RESULTADO		
DP1	5	5	1	1	4	10	26		1		1	5	7		1	1	2	4	1	1	1	1	1	2				40	51%			
DP2	1	2		1	4		8		1		1	2	4		1	1	2	4			1	1	2					18	23%			
DP3		2	1		1		4				1	1	2		1	1	2	4			1		1					11	14%			
DP4		2			1		3				1	1	2		1		2	3			1		1					9	12%			
DP5	4	8	1		2	2	17		1		1	1	3		1	1	2	4	1	1	1		1	1		1	27	35%				
DP6	3	5	1	1	2		12				1		1		1	1		2	3	1	1	1		1			18	23%				
DP7					1		1				1	1	2		1		2	3										6	8%			

DP8	1				1		2			1		1			1	1				1	1				5	6%	
DP9	1				1		2			1		1	1		1	2			1		1					6	8%
DP10										1	1	2	1		1	2	1	1	1		1					6	8%
DP11	3	6			2		11	1	1	1	1	4	1		2	3	1	1	1		1	1		1	21	27%	
DP12	2	1			2	1	6			1		1					1	1					1		9	12%	
DP13	1	1			1	1	5								1		1	1	1		1				8	10%	
DP14	1				1		3							1		1									4	5%	
DP15		1			1		5				2	2					1	1							8	10%	
DP16		1				1	2				2	2													4	5%	

**ANEXO 17:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las micro y pequeñas empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS																											
ÁREA: GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																									TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA							OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ			PIMAMPIRO				
	A.	C.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	I.M.	TOTAL	S.	TOTAL	A.	CT.	TOTAL	C.	S.	TOTAL			
	5	12	3	1	4	28	53   68%	1	1	1	11	14   18%	1	2	2	5   6%	1	1	1	1	1	2	3	3%	1	2	3   3%
	9%	23%	6%	2%	8%	53%	100%	7%	7%	7%	79%	100%	20%	40%	40%	100%	100%	100%	50%	50%	100%	33%	67%	100%			RESULTADO
DC1	3	1	2	1	2	5	14	1		1	4	6	1		2	3	1	1	1	1	2					26	33%
DC2	2	1		1	1		5			1	2	3	1		1	2				1	1	2				12	15%
DC3				1	1	3	5			1	1	2	1		1	2				1	1	2				11	14%
DC4	1	1	1		2	3	8				1	1	1	1	3					1	1	2				14	18%
DC5	1			1	1		3				2	2	1		1	2				1	1	2				9	12%

**ANEXO 18:** Resultado de información organizacional de medianas y grandes empresas de Imbabura en encuesta.

<b>MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS IMBABURA</b>						
<b>OPCIONES</b>	Empresas organizadas por procesos de negocio		Empresas que han identificado su principales procesos de negocio		Empresa que cuenten con un software empresarial que les permita diseñar, analizar, organizar y controlar los procesos de negocio	
<b>SECTOR AGRICULTURA</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>5</b>
SI	4	80,0%	4	80,0%	3	60,0%
NO	1	20,0%	1	20,0%	2	40,0%
<b>SECTOR COMERCIO</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>16</b>
SI	15	93,8%	16	100%	12	75,0%
NO	1	6,3%		0,0%	4	25,0%
<b>SECTOR CONSTRUCCIÓN</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>2</b>
SI	1	50,0%	1	50,0%	1	50,0%
NO	1	50,0%	1	50,0%	1	50,0%
<b>EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>1</b>
SI	1	100%	1	100%	1	100%
NO		0,0%		0,0%		0%
<b>SECTOR INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>8</b>
SI	6	85,7%	8	100%	6	85,7%
NO	2	28,6%			2	28,6%
<b>SECTOR SERVICIOS</b>					<b>EMPRESAS</b>	<b>17</b>
SI	14	82,4%	16	94,1%	11	64,7%
NO	3	17,6%	1	5,9%	6	35,3%
<b>TOTAL</b>						<b>49</b>
SI	41	83,7%	46	93,9%	34	69,4%
NO	8	16,3%	3	6,1%	15	30,6%

**ANEXO 19:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																											
ÁREA: GESTIÓN DE ORGANIZACIONES																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUI								
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL						
		2	13	1	3	15	34	69%	2	1	1	2	1	7	14%	1	3	1	5	10%	1	1	2	4%	1	1	2%
	6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%	RESULTADO					
AO1	1	4	1	2	8	16	2	1	1	1	1	6	1	1		2	1		1	1	1	26	53%				
AO2	2	4	1		4	11	1	1	1	1		4	1		1	2		1	1			18	37%				
AO3	1	1		1	6	9	1		1	1		3	1	2		3	1		1			16	33%				

**ANEXO 20:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																											
ÁREA: INGENIERÍA DEL FACTOR HUMANO																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUI								
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL						
		2	13	1	3	15	34	69%	2	1	1	2	1	7	14%	1	3	1	5	10%	1	1	2	4%	1	1	2%
	6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%	RESULTADO					
AF1	1	5		1	6	13	2		1	2		5	1	3	1	5	1	1	2	1	1	26	53%				
AF2	1	2		1	5	9	1		1	2		4		2	1	3	1		1	1	1	18	37%				

AF3	1	3		1	7	12	2		1	2		5	1	1	1	3	1		1	1	1	22	45%
AF4	2	4	1	3	9	19	1		1	2		4	1	2		3	1		1			27	55%
AF5	1	2		2	3	8	1		1	2		4		3		3						15	31%
AF6	2	8	1	1	11	23	1	1		2		4	1	1		2	1		2	1	1	32	65%
AF7	2	5	1	2	12	22	1	1		1	1	4	1	1	1	3		1	2			31	63%
AF8	1	7		2	10	20	2	1		2		5	1	2		3	1		2	1	1	31	63%
AF9	1	5		2	8	16	2			2		4	1	1		2	1		2			24	49%
AF10	1	5	1	2	9	18	1			2		3	1	1	1	3	1		2	1	1	27	55%
AF11	1	2		1	6	10	1			2		3		1		1						14	29%
AF12	2	3		1	7	13	1			1		2		2		2				1	1	18	37%
AF13	1	2			5	8				1		1		1		1			1			11	22%
AF14	1	5		2	7	15	2	1		1		4							1	1	1	21	43%
AF15	1	3			7	11													1	1	1	13	27%
AF16	1	4	1		8	14				2		2	1			1			1	1	1	19	39%
AF17	2	1			5	8	1			1		2	1			1		1	2			13	27%
AF18	1	3	1	1	9	15	1			1		2	1	1		2				1	1	20	41%
AF19	1	2		1	6	10	1			1		2	1			1				1	1	14	29%



**ANEXO 21:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																								
ÁREA: GESTIÓN DE PROCESOS Y CADENAS DE SUMINISTROS																								
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																						TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA						OTAVALO						ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUI				
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL			
	2	13	1	3	15	34 69%	2	1	1	2	1	7 14%	1	3	1	5 10%	1	1	2 4%	1	1	2%	49	
RESULTADO																								
AP1	1	5	1	3	7	17	2	1	1	2		6	1	2		3	1		1	1	1	28	57%	
AP2	1	3		3	6	13	2		1	2		5	1	2		3		1	1	1	1	23	47%	
AP3	2	3		2	3	10	1		1	2		4	1	2		3				1	1	18	37%	
AP4	1	7	1	2	3	14	2	1	1	2		6	1	2		3	1		1	1	1	25	51%	
AP5	1	6		2	5	14	2	1	1	2	1	7	1	2	1	4	1	1	2	1	1	28	57%	
AP6	1	6		3	4	14	2		1	2		5	1	2		3	1		1	1	1	24	49%	
AP7	1			1	1	3			1	2		3	1	2		3	1		1			10	20%	
AP8	1			1	3	5			1	2		3		1		1						9	18%	
AP9	1	1		1	3	6		1	1	2		4		1		1						11	22%	
AP10	1	2	1	1	2	7			1	2		3	1	1		2						12	24%	
AP11	2	1			3	6			1	1		2		2		2						10	20%	
AP12	1	5		1	2	9	2		1	1	1	5	1			1	1		1	1	1	17	35%	
AP13	1	1			3	5	1		1			2					1		1			8	16%	
AP14	1	3			2	6	1		1	1	1	4	1	2		3		1	1			14	29%	
AP15	1	1		1	2	5	1		1	1		3		2		2						10	20%	
AP16	1	2			7	10	1		1			2										12	24%	
AP17	1	3			7	11	1		1	1		3										14	29%	
AP18	1	1		2	3	7			1			1										8	16%	
AP19	2	1	1	1	2	7			1			1		1		1						9	18%	

**ANEXO 22:** Resultado de servicios de asesoría y capacitación seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.

SERVICIOS DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																							
ÁREA: GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE																							
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ				
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL		
	2	13	1	3	15	34 69%	2	1	1	2	1	7 14%	1	3	1	5 10%	1	1	2 4%	1	1	2%	
6% 38% 3% 9% 44% 100%						29% 14% 14% 29% 14% 100%					20% 60% 20% 100%				50% 50% 100%			100% 100%			RESULTADO		
AC1	2	5		3	8	18	2		1	2	1	6	1	2		3	1	1	2	1	1	30	61%
AC2	1	1		1	3	6	2		1	2	1	6	1	2		3	1		1			16	33%
AC3	2	4		2	9	17	2		1	2	1	6	1	3		4	1		1			28	57%
AC4	1	1	1	2	4	9	1		1	2		4	1	2		3						16	33%
AC5	2			1	6	9	2		1	1		4	1	2		3	1	1	2	1	1	19	39%
AC6	1				3	4	2		1	2		5	1	1		2		1	1	1	1	13	27%
AC7	2	1		1	4	8	2		1	2		5	1	1		2	1		1			16	33%
AC8	1		1		3	5	1		1	1		3	1	1		2				1	1	11	22%
AC9	2	2			3	7	2		1	1		4	1	1		2		1	1			14	29%

**ANEXO 23:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de organizaciones.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																							
ÁREA: GESTIÓN DE ORGANIZACIONES																							
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ				
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL		
	2	13	1	3	15	34 69%	2	1	1	2	1	7 14%	1	3	1	5 10%	1	1	2 4%	1	1	2%	
	6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%	RESULTADO	
DO1	2	2	1	3	8	16	2		1	2		5	1	1		2	1		1	1	1	25	51%
DO2	2	1			4	7		1	1	1		3			1	1						11	22%
DO3	2	4	1	2	7	16	1	1	1	1		4	1	2		3		1	1	1	1	25	51%
DO4	1	3	1	1	2	8	1		1			2										10	20%
DO5	1	1		2	6	10	2		1	2	1	6	1	2		3	1		1			20	41%

**ANEXO 24:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de ingeniería del factor humano.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																							
ÁREA: INGENIERÍA DEL FACTOR HUMANO																							
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS	
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ				
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL		
	2	13	1	3	15	34 69%	2	1	1	2	1	7 14%	1	3	1	5 10%	1	1	2 4%	1	1	2%	
	6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%	RESULTADO	

DF1	1	2		3	6	12	2		1	2	1	6	1	2		3	1		1			22	45%
DF2	2	3		2	8	15	2		1	2	1	6	1	2		3	1		1	1	1	26	53%
DF3	1	2		1	5	9	1		1	2		4	1	2		3	1		1			17	35%
DF4	1			1	2	4			1	1		2						1	1			7	14%
DF5	1	1		1	7	10			1	1		2		1		1						13	27%
DF6					3	3																3	6%
DF7																							
DF8	2	1	1	1		5	1		1	1		3	1	1		2						10	20%
DF9																							

**ANEXO 25:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de procesos y cadenas de suministros.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																												
GESTIÓN DE PROCESOS Y CADENAS DE SUMINISTROS																												
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																						TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA						OTAVALO						ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUI								
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL	RESULTADO						
		2	13	1	3	15	34	69%	2	1	1	2	1	7	14%	1	3	1	5	10%	1	1	2	4%	1	1	2%	49
		6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%						
DP1	2	5		3	8	18		2	1	1	2	1	7		1	2		3		1	1	2		1	1	31	63%	
DP2	1	3		3	5	12		2		1	2	1	6		1	2		3		1		1		1	1	23	47%	
DP3	1	1		2	4	8		2	1	1	2		6		1	2		3								17	35%	
DP4	1	1		1	2	5		2		1	2	1	6		1	2		3		1		1				15	31%	
DP5	1	4	1	3	5	14		2	1	1	2		6		1	2		3		1	1	2		1	1	26	53%	
DP6	1	4	1	2	2	10		1		1	2		4		1	2		3		1		1		1	1	19	39%	
DP7	1	1		2	2	6		1		1	2		4		1	2		3								13	27%	

DP8	1			1	2	4			1			1		1								6	12%
DP9	1	1		1	2	5	1		1	1		3		1			1					10	20%
DP10	2	1			2	5	1		1	1		3	1	1		2				1	1	11	22%
DP11	1	3		1	2	7	2		1	1		4	1	2		3	1		1	1	1	16	33%
DP12	1			1	3	5			1			1	1			1						7	14%
DP13	1	2		1	4	8	1		1			2										10	20%
DP14	1	1		1	3	6	1		1			2										8	16%
DP15	1	2			7	10			1			1										11	22%
DP16	1				2	3			1			1										4	8%

**ANEXO 26:** Resultado de servicios de desarrollo de proyectos seleccionados por las medianas y grandes empresas en Imbabura en el área de gestión de la calidad y medio ambiente.

SERVICIOS DE DESARROLLO DE PROYECTOS SELECCIONADOS POR LAS MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS																											
ÁREA: GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE																											
TEMAS	EMPRESAS ENCUESTADAS DISTRIBUIDAS POR CIUDAD Y POR ACTIVIDAD ECONÓMICA																					TOTAL EMPRESAS					
	IBARRA						OTAVALO					ANTONIO ANTE				COTACACHI			URCUQUÍ								
	A.	C.	CT.	I.M.	S.	TOTAL	A.	CT.	E.M.	I.M.	S.	TOTAL	C.	I.M.	S.	TOTAL	A.	C.	TOTAL	C.	TOTAL						
		2	13	1	3	15	34	69%	2	1	1	2	1	7	14%	1	3	1	5	10%	1	1	2	4%	1	1	2%
	6%	38%	3%	9%	44%	100%	29%	14%	14%	29%	14%	100%	20%	60%	20%	100%	50%	50%	100%	100%	100%					RESULTADO	
DC1	2	4		3	8	17		2		1	2		5		1	2		3		1	1	2		1	1	28	57%
DC2	1			1	4	6		2		1	2		5		1	1		2		1	1	1		1	1	15	31%
DC3	1	1	1	2	5	10		2		1	2		5		1	2		3		1		1		1	1	20	41%
DC4	1	1			5	7				1	1		2		1	1		2		1		1				12	24%
DC5	1				3	4				1	1		2		1	1		2								8	16%



**CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU**

**“AYUDANOS A MEJORAR”**

**1. ¿Está conforme o inconforme con el desarrollo del servicio prestado, se ha cumplido con todos sus requerimientos?**

Conforme

Inconforme

**2. ¿El tiempo de respuesta a su solicitud del servicio le parece...?**

Adecuado

Regular

Lento

**3. ¿El tiempo de ejecución del servicio solicitado le parece...?**

Adecuado

Regular

Lento

**4. Sugerencias**


.....  
.....

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ANEXO 28: Formato de Compromiso para empresas**

	CÓDIGO: UTN-CINDU-CAEC-FOR 4
<b>CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU</b>	
<b>ACTA DE COMPROMISO</b>	
Fecha: .....	
El Sr. .... En calidad de representante de la empresa ..... está de acuerdo en contribuir con el valor de ..... \$/mes, durante los meses ....., por concepto de la prestación del servicio de .....	
..... Firma y sello originales Representante de Empresa	

## ANEXO 29: Formato de registro de asistencia a capacitaciones impartidas

				CÓDIGO: UTN-CINDU-CAEC-FOR 5
		<b>CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL CINDU</b>		
<b>REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN</b>				
<b>FECHA:</b> .....				
<b>TEMA:</b> .....				
<b>ÁREA:</b> .....				
<b>RESPONSABLES:</b> ..... ..... .....				
	NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



## ANEXO 30: Organigrama UTN

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA UTN  
BASE LEGAL (ESTATUTO ORGANICO 2013)

