



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR - SEDE AMBATO**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

Tema:

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN CENTRO DE
TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA
PUCESA CON ÉNFASIS EN ADMINISTRACIÓN POR
PROCESOS**

**Disertación de grado previo a la obtención del título de
Ingeniero Comercial con énfasis en Marketing**

Autor:

MARÍA CRISTINA ISA YARAD

Tutor:

Ing. MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ. MBA

AMBATO - ECUADOR

Septiembre 2007

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN CENTRO DE
TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA
PUCESA CON ÉNFASIS EN ADMINISTRACIÓN POR
PROCESOS**

Autor:

MARÍA CRISTINA ISA YARAD

Ing. María del Carmen Gómez MBA DIRECTORA DE DISERTACIÓN	f.
Ing. Gino Zamora A. CALIFICADOR	f.
Dr. Carlos Mejía M. CALIFICADOR	f.
Dr. Ángel Ortiz del Pino. DIRECTOR UNIDAD ACADEMICA	f.
Dr. Pablo Poveda M. SECRETARIO GENERAL PUCESA	f.

Ambato – Ecuador

2007

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, María Cristina Isa Yarad portadora de la cédula de ciudadanía N° 1803593605 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniero Comercial con énfasis en Marketing son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

María Cristina Isa Yarad

CI. 1803593605

RESUMEN

El Estado como promotor de la investigación científica y tecnológica para el progreso de nuestro país, cumpliendo con el artículo 80 de la Constitución Política del Ecuador, exige a las universidades que creen sus propios centros de transferencia y desarrollo de tecnología. La PUCESA consciente de su responsabilidad social con el entorno no debe quedar exenta del cumplimiento de esta disposición. El presente estudio muestra la “Propuesta de Creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la PUCESA con énfasis en administración por procesos”. El Centro será responsable de prestar servicios a las empresas e instituciones que lo requieran, satisfacer demandas específicas de investigaciones que ayuden a resolver problemas de diversa índole en la industria, el comercio, la administración u otras áreas similares y apoyar el desarrollo de nuevas ideas de negocio. El estudio propone los lineamientos administrativos, a través del establecimiento de procesos para la eficaz ejecución de las actividades de las cuatro unidades operativas del Centro; las mismas que son: Unidad de emprendimiento, servicios, producción y comercialización. Se utilizó la investigación de campo a través de la aplicación de encuestas a las empresas del Cantón Ambato, según la base de datos del Servicio de Rentas Internas y de la Superintendencia de Compañías del año 2006, el tipo de muestreo aplicado fue probabilístico – estratificado, con el fin de dividir la población en sectores para luego tomar la muestra de cada segmento de modo aleatorio. Como resultado principal se refleja la necesidad externa de incursionar en actividades de investigación, generación de productos y prestación de servicios que permitan vincular la dinámica de la labor universitaria con el desarrollo socio – económico del contexto.

ABSTRACT

The government as the main stakeholder of scientific and technological investigation, seeking the progress of our country, and taking into account the article 80 of the Political Constitution of Ecuador, demands universities to create their own transfer's centers and technological development. The PUCESA in correspondence with its social responsibility cannot leave this disposition aside. This study presents the Proposal of Creating a Transfer and Technological development center al PUCESA with emphasis in process administration. This center will provide services to the companies and institutions that require them. Moreover, through specific research it will find solutions that help to resolve problems that affect the industry, commerce, managing or similar areas and also support new business developments ideas. This study presents the administrative thought process establishments needed for the effectively function of the four operative departments of the Center which are: starting up, services, production and commercialization. The study used descriptive and camp research through the survey application in some companies from Ambato based on the on the data provided by SRI and Superintendence of Companies of the year 2006, in order to identify the real demand of products and service to offer. The methodology used was probability – stratum, which principal object was separated the population in different social kind in order to have a result of each one. The main result reflects the external necessity of practice activities like investigation and generation of products and service hat synchronize the dynamic of the university mission with the socioeconomic context.

CONTENIDO

CAPÍTULO I

1.1 Título.....	1
1.2 Antecedentes.....	1
1.3 Descripción.....	3
1.4 Delimitación.....	5
1.5 Justificación.....	6
1.6 Objetivos	7
1.6.1 General.....	7
1.6.2 Específicos.....	7
1.7 Metodología.....	8
1.7.1 Modalidad de investigación.....	8
1.7.2 Tipo de investigación.....	8
1.7.3 Fuente de datos.....	9
1.7.4 Plan de muestreo.....	9
1.7.4.1 Población.....	9
1.7.4.2 Muestra.....	10
1.7.5 Técnicas e instrumentos de investigación.....	12
1.7.5.1 Diseño del cuestionario	13
1.7.6 Plan de recolección de datos.....	13
1.7.7 Plan de procesamiento de la información.....	14
1.7.8 Hipótesis.....	14
1.7.9 Variables.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Preliminares.....	16
2.1.1 Ciencia y Tecnología.....	16
2.1.2 Diferencias entre Ciencia y Tecnología.....	18
2.1.3 Indicadores de ciencia y tecnología.....	19
2.1.3.1 Gasto en ciencia y tecnología.....	21
2.1.4 Necesidad de generar ciencia y Tecnología en la PUCESA.....	24
2.2 Fundamentación Teórica	26
2.2.1 Cadena de Valor	26
2.2.1.1 Componentes de la Cadena de Valor.....	28
2.2.2 Procesos.....	29
2.2.2.1 Procesos VERSUS Organizaciones verticales.....	31
2.2.2.2 Beneficios de la aplicación de Procesos en una empresa	32
2.2.2.3 Jerarquía de los Procesos.....	32
2.2.2.4 Visión general del Proceso.....	33
2.2.2.5 Los clientes de un Proceso.....	36
2.2.2.6 Propiedades de los Procesos.....	37
2.2.2.7 Representación gráfica de los Procesos.....	38
2.2.2.8 Diagramas de Flujo.....	39
2.2.2.9 Símbolos estándares para los diagramas de flujo.....	40
2.2.2.10 Glosario de Términos.....	43

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	45
3.1 Encuestas.....	45
3.1.1 Resultados de las encuestas aplicadas.....	45
3.1.2 Conclusiones de las encuestas.....	99

CAPITULO IV

PROPUESTA DE UNA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA POR PROCESOS.....	104
4.1 Cadena de Valor del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología de la PUCESA.....	106
4.1.1 Macroprocesos Primarios.....	108
4.1.2 Macroprocesos de Apoyo.....	147
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES.....	160
BIBLIOGRAFÍA.....	161
INFOGRAFÍA.....	163
ANEXOS.....	165
Anexo A1.....	166
Anexo A2.....	170
Anexo C1.....	173
Anexo C2.....	179
Anexo C3.....	180

INDICE DE CUADROS

NUMERAL	NOMBRE	PÁGINA
2.1	Diferencias entre Ciencia y Tecnología	19
2.2	Cadena de Valor de Michael Porter	29
2.3	Procesos	34
2.4	Símbolos estándares para los diagramas de flujo	40

INDICE DE TABLAS

NUMERAL	NOMBRE	PÁGINA
1.1	Empresas del Cantón Ambato	10
1.2	Cálculo de la muestra	12
2.1	Producto Interno Bruto – Ecuador	21
2.2	Gasto en Ciencia y Tecnología – Ecuador	21
2.3	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB - Ecuador	22
3.1	Actividad Empresarial	46
3.2	Tipos de organización en las empresas	48
3.3	Principales dificultades por área o departamento en las empresas	50
3.3.1	Problemas en Ventas	53
3.3.2	Problemas en Contabilidad	55
3.3.3	Problemas en áreas Administrativas	57
3.3.4	Problemas en Recursos Humanos	59
3.3.5	Problemas en Producción	61
3.3.6	Problemas en Bodega	63
3.4	Mecanismos utilizados en la solución de problemas en las empresas del Cantón Ambato	64
3.5	Instituciones que brindan asesoría	67
3.6	Frecuencia en contratación de asesorías	69
3.7	Duración de asesorías	71
3.8	Rango de costos en las asesorías	73
3.9	Inconvenientes en la contratación de asesorías	75
3.10	Grado de aceptación de un CTT	77
3.11	Servicios de mayor acogida para una asesoría empresarial	78

3.12	Ponderación de la importancia en las características de una asesoría	80
3.13	Valores dispuestos a pagar por una asesoría	83
3.14	Importancia en la implementación de gestión de calidad en las empresas	85
3.15	Participación en sistemas de gestión de calidad	86
3.16	Grado de apoyo a empleados en cuanto a formación en temas de calidad	87
3.17	Nivel de productividad auto considerado por las empresas	88
3.18	Importancia de la implementación del tema productividad	89
3.19	Herramientas empleadas para el manejo de productividad	90
3.20	Grado de apoyo a empleados para la formación en temas de productividad	93
3.21	Temas de calidad demandados en las empresas	94
3.22	Temas de productividad demandados por las empresas	97

INDICE DE GRÁFICOS

NUMERAL	NOMBRE	PÁGINA
2.1	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB (%)	23
3.1	Actividad empresarial	46
3.2	Tipo de organización en las empresas	48
3.3	Principales dificultades por área o departamento de las empresas del Cantón Ambato	51
3.3.1	Problemas del área Ventas	53
3.3.2	Problemas en área Contabilidad	55
3.3.3	Problemas en áreas Administrativas	57
3.3.4	Principales problemas de RRHH	59
3.3.5	Principales problemas en Producción	61
3.3.6	Principales problemas en Bodega	63
3.4	Tipo de consultoría en las empresas	64
3.4.1	Otros mecanismos utilizados en la solución de problemas	65
3.5	Instituciones que brindan asesoría	67
3.6	Frecuencia en contratación de asesorías	69
3.7	Duración estimada de asesorías en la empresas	71
3.8	Rango de costos en asesorías contratadas por las empresas	73
3.9	Inconvenientes en la contratación de asesorías	75
3.10	Grado de aceptación de un CTT por parte de las empresas del Cantón Ambato	77
3.11	Principales temas a contratarse en una asesoría	79
3.12	Ponderación de la importancia de las características de una asesoría	81

3.13	Valores dispuestos a cancelar por una asesoría con servicio mejorado	83
3.14	Importancia en la implementación de gestión de calidad en las empresas	85
3.15	Porcentaje de participación en un sistema de gestión de calidad	86
3.16	Grado de apoyo a los empleados en cuanto a formación en temas de calidad	87
3.17	Nivel de productividad auto considerado por las empresas	88
3.18	Importancia de la implementación del tema productividad	89
3.19	Herramientas empleadas para el manejo de productividad	91
3.20	Grado de apoyo a empleados para la formación en temas de productividad	93
3.21	Temas de interés de calidad demandados en las empresas	95
3.22	Demanda de temas de productividad para los empleados de las empresas.	98

CAPÍTULO I

1.1 Título

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA PUCESA CON ÉNFASIS EN ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS

1.2 Antecedentes

La Constitución Política de la República del Ecuador aprobada por la Asamblea Constitucional el 5 de junio de 1998 y publicada en el Registro Oficial del 11 de agosto de 1998, es la primera Constitución que contiene una Sección específica sobre Ciencia y Tecnología ubicada dentro del Capítulo III que trata sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Art. 80, en el que se consagra la responsabilidad del Estado en el fomento de la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales y satisfacer las necesidades básicas de la población.

Conforme a la Ley de Educación Superior, Art. 1, literal b) Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior Ecuatoriano tienen como misión la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y la tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad.

En el reglamento del CONESUP, Art. 3, literal d) se manifiesta: “Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior Ecuatoriano, en sus diferentes niveles, tienen como un objetivo y estrategia fundamental el propiciar que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales”.

En el Estatuto de la PUCE en su título II. De los Principios y Misión. Art. 4, literal a) expone: “Es una comunidad académica que, de modo riguroso y crítico contribuye a la tutela y desarrollo de la dignidad humana y de la herencia cultural, mediante la investigación , la docencia y los diversos servicios ofrecidos a las comunidades locales, nacionales e internacionales.

Este antecedente legal sustenta la necesidad y obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato de ser una institución que contribuya a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; accionar que vincula la labor universitaria con el progreso económico – social de la colectividad.

Actualmente en el ámbito administrativo – empresarial, se han incursionado nuevas y mejores maneras de gestión, dejando caduco al modelo vertical de organización. Así es como surge la denominada administración por procesos, como una necesidad para alcanzar la plena satisfacción de los clientes, sean éstos los clientes externos o las partes interesadas en el negocio de la empresa.

Una característica común en las empresas de éxito es la transformación gradual de la visión tradicional de la empresa, como un conjunto de funciones o departamentos con tareas especializadas, hacia una visión matricial, en la que es necesario conjugar la organización tradicional por departamentos (vertical), con la realidad que los resultados se consiguen a través de los procesos (horizontal), fijando para ello estrategias y objetivos coordinados y complementarios. (Proaño,2005)

1.3 Descripción

El Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología a crearse en la PUCESA, se constituirá en un centro de investigación básica y aplicada, conformado por cuatro unidades operativas: emprendimiento, servicios, producción y comercialización.

A continuación se describe brevemente el accionar de cada una de ellas:

a) La unidad de emprendimiento

Unidad que funcionará como incubadora empresarial, ofreciendo apoyo legal y acceso gratuito en primera instancia a los recursos necesarios para el éxito del emprendimiento de nuevas ideas de negocio.

b) La unidad de servicios

Ofertará programas de asesoría y capacitación; que se ajusten a la demanda y necesidad real del mercado empresarial.

c) La unidad de producción

Se centrará en la generación de bienes.

d) La unidad de comercialización

Se encargará de colocar en el mercado, en términos competitivos, los productos y/o servicios que ofrezca.

El CTT, se regirá bajo un sistema de administración por procesos, el mismo que parte de la cadena de valor, en el que la información del cliente actúa como punto de partida para, a través de los procesos de realización del producto o servicio, conseguir un resultado que satisfaga sus necesidades.

Cada unidad operativa, contará con un mapa de procesos que permita visualizar claramente y controlar el accionar de cada una de ellas al momento de entrar en funcionamiento.

1.4 Delimitación

Dentro de la delimitación, para efectos del presente estudio, se manejan tres aspectos diferentes, estos son:

- **Temporal.** La propuesta de creación del CTT se enfoca al año 2007.
- **Temática.** La tesis está orientada hacia la estructuración de un CTT, bajo un enfoque administrativo basado en procesos.
- **Espacial.** El CTT estará ubicado en las instalaciones de la PUCESA, tendrá un alcance inicial de atención a las empresas del Cantón Ambato.

1.5 Justificación

La creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, propiciará un fuerte impacto en los estudiantes y miembros de la PUCESA al generar en ellos una cultura de investigación; para ello el CTT proporcionará las herramientas teóricas, técnicas y metodológicas necesarias tratando de que la cultura arraigada propicie la curiosidad, el asombro, la búsqueda de problemas, la imaginación y la reflexividad.

La creciente importancia del cambio científico-tecnológico en la economía y todos los ámbitos de la vida, y la evolución de nuestras sociedades, han generado la necesidad de ajustar las innovaciones científico – tecnológicas a las realidades de la demanda social, haciendo del desarrollo de una nueva generación de ciencia y tecnología un reto de gran relevancia social. El crecimiento del conocimiento científico, tiene como resultado el desarrollo tecnológico y éste, a su vez, es el motor de aumento del bienestar social a través de la creación de riqueza. Por tal motivo, con la creación del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología se pretende contribuir a un crecimiento y mejora social.

Los métodos tradicionales de administración, generan al interior de las empresas excesiva jerarquía, enorme burocracia, lentitud y excesiva tolerancia a errores o fallas. Hoy en día la nueva tendencia administrativa, impulsa a las empresas a adaptarse a innovadores modelos administrativos, que colocan al cliente como punto de partida. (Proaño,2005)

Por tal motivo, se ve necesaria la incursión en un modelo de administración por procesos, que permita que el CTT cree y entregue valor a sus clientes, satisfaciendo de tal manera sus necesidades, para que su percepción sobre el grado en que se han cumplido con sus requisitos sea aceptable y mejor aún excelente.

1.6 Objetivos

Los resultados que se espera alcanzar mediante el proceso investigativo son:

1.6.1 General

Investigar la necesidad de creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la ciudad de Ambato (PUCESA) y establecer su estructura administrativa por procesos.

1.6.2 Específicos

1. Diagnosticar la necesidad e interés de un CTT en la PUCESA para el servicio de la comunidad.
2. Determinar la Cadena de Valor y establecer los procesos de las cuatro unidades operativas: producción, servicios, comercialización, emprendimiento del CTT.

3. Desarrollar la jerarquización de los procesos.

1.7 Metodología

1.7.1 Modalidad de Investigación

El diseño de investigación responde a la siguiente modalidad:

Investigación de campo con la finalidad de realizar un estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos, a través de un contacto directo con la realidad para obtener la información, en este caso mediante la aplicación de encuestas. (Herrera, 2002)

Investigación documental – bibliográfica para detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores acerca del nuevo modelo administrativo por procesos. (Herrera, 2002)

1.7.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación aplicado es descriptivo - exploratorio; descriptivo porque se señalan los elementos estructurales del CTT y su funcionamiento y exploratorio porque se genera una hipótesis y se reconocen variables de interés para la investigación. (Herrera, 2002)

1.7.3 Fuente de Datos

Primaria: La información se obtiene del grupo objetivo seleccionado: empresas del Cantón de Ambato según la Base de Datos del SRI y de la Superintendencia de Compañías.

Secundaria: Publicaciones oficiales que rigen la creación y funcionamiento de CTT en el Ecuador, libros e internet.

1.7.4 Plan de Muestreo

El plan de extracción de la muestra fue de tipo probabilístico-estratificado dividiendo la población en sectores por el tipo de actividad de las empresas, para luego tomar la muestra de cada segmento de modo aleatorio.

1.7.4.1 Población

Para el estudio de mercado, se consideró como población a todas las empresas del Cantón de Ambato registradas tanto en la base del Servicio de Rentas Internas SRI como en la Superintendencia de Compañías.

1.7.4.2 Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra fue necesario tomar como base el registro de empresas del Servicio de Rentas Internas y de la Superintendencia de Compañías de la ciudad de Ambato, el mismo que detalla la existencia de 576 empresas en la Provincia de Tungurahua, las mismas que por actividad se encuentran divididas en: Agricultura, Industrias, Electricidad, Construcción, Comercio, Transporte y Comunicación, Servicios a Empresas y Servicios Profesionales. A cada una de estas categorías se las consideró como un estrato poblacional al momento de calcular la muestra para cada sector. El valor resultante fue tomado de modo aleatorio; de esta manera el estudio cubre a todos los sectores.

Tabla 1.1

Empresas del Cantón Ambato

ACTIVIDAD	NUMERO DE EMPRESAS
Agricultura	20
Industrias	95
Electricidad	2
Construcción	14
Comercio	204
Transporte y Comunicación	141
Servicios a Empresas	50
Servicios Personales	50
TOTAL	576

Fuente: Base de Datos del SRI (2006)

Elaborado por: Isa Cristina

Con el fin de calcular el tamaño de la muestra para la aplicación de la encuesta se empleó la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2PQN}{Z^2PQ + Ne^2}$$

FUENTE: (HERRERA; 2002)

En donde:

n	Tamaño de la muestra
N	Tamaño de la población
Z	Estadístico de nivel de confianza [P(x)]
e	Error asumido por el analista como tolerable
P	Porcentaje de aceptación (0,5)
Q	Porcentaje de no aceptación (1 – P)

- Se opera con un nivel de confianza de 95%.
- El valor de Z se calcula en base a la tabla de distribución acumulada de probabilidad.
- Se asume un error del 20% (0,2).
- La muestra tendrá un error (alfa) del 5%, tendríamos un alfa del 2.5% a cada lado de la curva normal

Aplicando la fórmula se obtiene lo siguiente:

P(X)	Z	e	P	Q
95,00%	1,95996279	0,2	0,5	0,5

Tabla 1.2

Cálculo de la muestra

ACTIVIDAD	POBLACIÓN N	MUESTRA N
Agricultura	20	11
Industrias	95	19
Electricidad	2	2
Construcción	14	9
Comercio	204	22
Transporte y Comunicación	141	21
Servicios a Empresas	50	16
Servicios Personales	50	16
TOTAL		116

ELABORADO POR: Isa Cristina

Para cada muestra calculada el escogimiento fue aleatorio a través de una rutina desarrollada en una hoja electrónica.

1.7.5 Técnicas e Instrumentos de Investigación

Para la recolección de datos se hizo uso de encuestas, permitiendo de este modo, obtener información necesaria y básica para el desarrollo de la investigación

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario para la encuesta. (Ver anexo A1)

1.7.5.1 Diseño del Cuestionario

En la elaboración del cuestionario se consideraron los siguientes aspectos:

- a. Las preguntas se elaboraron en un lenguaje claro y de fácil entendimiento.
- b. Las preguntas responden a la información que se desea obtener.
- c. No se realizaron preguntas que pudieran dar lugar a confusiones.
- d. No se utilizó un lenguaje que conlleve ambigüedades.
- e. Las preguntas están concadenadas de manera tal que la encuesta fluya de manera lógica y coherente.

(Ver anexo – A1)

1.7.6 Plan de recolección de datos

La metodología empleada para la aplicación de la encuesta fue la siguiente:

- a) Se determinó que la encuesta debía aplicarse en cada empresa seleccionada, por cuanto éste es el lugar de interés.(Anexo - A2)
- b) La persona encargada de la encuesta tomó información de personas a cargo de puestos administrativos o de gestión; ya que son quienes

manejan la mayor información necesaria e importante para el presente estudio.

1.7.7 Plan de procesamiento de la información

En lo referente al procesamiento de la información, luego de haber culminado con la recolección de datos se procedió con lo siguiente:

- a) Se efectuó la tabulación del total de encuestas realizadas, mediante la utilización del programa Excel.
- b) Luego se procedió a la graficación de los resultados obtenidos, con el fin de llegar a una mejor interpretación y análisis.
- c) Con los resultados finales de las encuestas se obtuvo la situación real del entorno frente a la necesidad de creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología.

1.7.8 Hipótesis

La aplicación del modelo administrativo por procesos en el funcionamiento del CTT en la PUCESA, permitirá determinar, medir y controlar la eficacia y eficiencia de su capacidad para proporcionar productos y brindar servicios que satisfagan los requisitos de forma coherente.

1.7.9 Variables

Variable dependiente:

- La aplicación del modelo administrativo por procesos en el funcionamiento del CTT en la PUCESA.

Variable independiente:

- Control de la eficacia y eficiencia de su capacidad para proporcionar productos y brindar servicios que satisfagan los requisitos de forma coherente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Preliminares

Con la finalidad de entender el desarrollo de este estudio, se hace necesario, establecer dentro del sustento teórico, conceptos básicos que ayudan a clarificar el enfoque del mismo; por tal motivo, en este apartado se presentan definiciones, índices y realidades relacionadas directamente con el tema de investigación.

2.1.1 Ciencia y Tecnología

La ciencia se define como el “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.” (Real Academia Española, 2004)

Es el conocimiento producto de una práctica humana con reglas establecidas, cuya finalidad es obtener por diversos medios un conjunto de reglas o leyes universales, generalmente de índole matemática, que dan

cuenta del comportamiento de un sistema y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

La ciencia produce modelos que nos permiten realizar predicciones útiles, es una herramienta útil, un creciente cuerpo de entendimiento que nos permite enfrentar más efectivamente nuestro ambiente y adaptarnos tanto social como individualmente (Wikipedia, 2007).

Por otro lado la tecnología, se define como el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.” (Real Academia Española, 2004)

De otro modo se puede decir que la tecnología es el conjunto de conocimientos propios de un arte industrial así también como el conocimiento de un arte u oficio sin importar su rango.

Se puede decir que la Tecnología es la propiedad para aplicar los conocimientos de la Ciencia en los procesos de producción. La Tecnología sería así el lazo de unión de las ideas científicas y la aplicación práctica de dichas ideas. (Wikipedia, 2007).

La tecnología es el conjunto ordenado de conocimientos y los correspondientes procesos que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la técnica, la ciencia y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados.

El alcance del término se extiende a los productos resultantes de esos procesos que deben responder a necesidades o deseos de la sociedad y tener como propósito contribuir a mejorar la calidad de vida. Resumiendo, se puede decir que la ciencia está asociada al deseo del hombre de conocer, mientras la tecnología lo está a la voluntad del hombre de hacer, para satisfacer sus deseos y necesidades. (Wikipedia, 2007).

2.1.2 Diferencias entre Ciencia y Tecnología

Para un mejor entendimiento de los conceptos de ciencia y tecnología anteriormente detallados, se presenta a continuación ciertas diferencias existentes entre estas terminologías:

Cuadro 2.1

Diferencias entre ciencia y tecnología

CIENCIA	TECNOLOGÍA
Orientada al conocimiento	Orientada a las necesidades
Parte de la búsqueda del conocimiento	Parte de la utilidad
Soluciona interrogantes	Soluciona problemas prácticos
Nuevo conocimiento como producto del análisis	Nuevo objeto tecnológico como producto de la síntesis

FUENTE: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia>

2.1.3 Indicadores de Ciencia y Tecnología

Los indicadores de ciencia y tecnología se conciben como la medición agregada y compleja de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, referidas a las acciones sistemáticas relacionadas directamente con el desarrollo científico y tecnológico de un país.

En 1995 en el seno del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo CYTED, se crea la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología RICYT, con el siguiente objetivo: "Promover el desarrollo de instrumentos para la medición y análisis de la ciencia y tecnología Iberoamericana en un marco de cooperación internacional, con el

fin de profundizar en su conocimiento y su utilización como instrumento político para la toma de decisiones"

Gracias a estos indicadores, se puede analizar, el desarrollo de la ciencia y tecnología y el rol de sus actores en nuestros países, a continuación, se detalla un breve análisis de los indicadores que más incidencia tienen sobre el tema de estudio.

El Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (2001) señala que los países que presenten mayor gasto en Ciencia y Tecnología al año 2004 son: Estados Unidos 312.068,00 millones de dólares, lo que en relación a su PIB representa un 2,66% destinado a Investigación y Desarrollo (I&D), seguido por Canadá con 18.971,82 millones de dólares, equivalente al 1,96% en relación a su producto interno bruto, lo cual lo destina al igual que Estados Unidos a I&D. En cuanto a los países sudamericanos, el país que mayor gasto en ciencia y tecnología maneja es Brasil, con 12.832,35 millones de dólares, equivalente al 2,9% de su PIB, valor que lo destina para I &D y para actividades de ciencia y tecnología.

En cuanto a nuestro país, Ecuador, en el año 2003 mantiene gastos reducidos destinados a Ciencia y Tecnología correspondientes a 67,7 millones de dólares entre I&D y las actividades de ciencia y tecnología, lo que representa para el país un 0,25% de su Producto Interno Bruto (27.200 millones de dólares), pese a la necesidad de contar con este gasto para la consecución de un desarrollo humano sostenible, en el año 2004, el Ecuador

baja su aportación para ciencia y tecnología, destinando apenas el 0,06% del PIB, en el 2005 el 0,12% y, el 0,22% en el 2006, que no ha permitido ampliar el espacio para la generación, incorporación, articulación, demanda y transferencia de conocimientos tecnológicos para la innovación y modernización del Ecuador.

2.1.3.1 Gasto en Ciencia y Tecnología

Tabla 2.1

Producto Interno Bruto – Ecuador

PRODUCTO INTERNO BRUTO										
AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PIB Millones de \$	16.606	17.939	19.040	19.768	19.723	13.689	15.934	21.024	24.311	27.200

ELABORADO POR: Isa Cristina
FUENTE: RICYT
PIB: Producto Interno Bruto

Tabla 2.2

Gasto en Ciencia y Tecnología – Ecuador

GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA										
AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ACT Millones de \$	26,7	33,6	38,7	50,5	52,3	-	-	31,2	41,7	49,1
I & D Millones de \$	-	13,9	18,7	17,6	18,2	-	-	12,6	15,8	18,6

ELABORADO POR: Isa Cristina
FUENTE: RICYT
ACT: Actividades de Ciencia y Tecnología
I&D: Investigación y Desarrollo

Con los datos expuestos, se puede observar que nuestro país, desde el año 1994 hasta el año 1998, realiza incrementos de año a año, en lo referente al rubro destinado para las actividades de ciencia y tecnología, siendo diferente al rubro de investigación y desarrollo, el mismo que presenta pequeños incrementos y decrementos durante el período antes mencionado.

El Ecuador en los años 1999 y 2000, no destina recursos económicos para ninguno de éstos dos rubros, lo que puede ser el resultado de la crisis económica, política y social que atravesó el país al adoptar en el año 2000 bajo el gobierno de Jamil Mahuad el dólar y próximamente su derrocamiento constitucional. Sin embargo, al salir de la crisis, ya para el año 2001 el Ecuador destina nuevamente recursos para estos fines, incrementándolos gradualmente de año a año.

Al relacionar la tabla 2.1 y 2.2 tenemos como resultado lo siguiente:

Tabla 2.3

Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB – Ecuador

GASTO EN CIENCIA Y TECNLOGÍA EN RELACIÓN AL PIB										
AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ACT	0,16%	0,19%	0,20%	0,26%	0,27%	-	-	0,15%	0,17%	0,18%
I & D	-	0,08%	0,10%	0,09%	0,09%	-	-	0,06%	0,06%	0,07%

ELABORADO POR: Isa Cristina

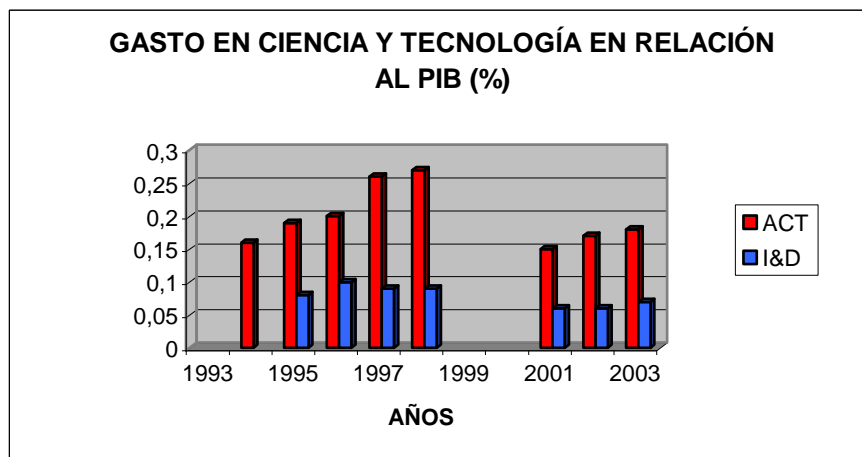
FUENTE: RICYT

ACT: Actividades de Ciencia y Tecnología

I&D: Investigación y Desarrollo

Gráfico 2.1

Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB (%)



FUENTE: RICYT
ELABORADO POR: Isa Cristina

ACT: Actividades de Ciencia y Tecnología
I&D: Investigación y Desarrollo

La tendencia histórica de los Gastos en Ciencia y Tecnología en los que ha incurrido el Ecuador desde el año 1994 hasta el año 2003, según datos obtenidos por la RICYT, indica un continuo incremento; lo que afirma que aunque la disponibilidad de tecnologías modernas no es una condición suficiente para un desarrollo humano consecuente, si representa una condición necesaria.

Por otra parte, dadas las características actuales de la economía internacional, es necesario insertarse en ella con productos y servicios competitivos. Se requiere de un respaldo productivo básico, sólidamente tecnificado, que posibilite obtener los recursos financieros indispensables para lograr un desarrollo humano sostenible.

2.1.4 Necesidad de generar ciencia y tecnología en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato (PUCESA)

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, al formar parte del Sistema Nacional de Educación Ecuatoriano, se encuentra regida por la Ley de Educación Superior, la misma que en su Art. 1 detalla que las Instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior Ecuatoriano tienen como misión la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y la tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad, además asegura que será su deber fundamental la actualización y adecuación constantes de las actividades docentes e investigativas, para responder con pertinencia a los requerimientos del desarrollo del país.

En esta misma Ley, se establecen los objetivos y estrategias fundamentales que deben cumplir las Instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior, en donde, para efectos del presente estudio cabe mencionar los literales c); d); e) y f), en donde se establece que las diferentes instituciones deben ofrecer una formación científica y humanística del más alto nivel académico, que permita a los estudiantes contribuir al desarrollo humano del país y a una plena realización profesional y personal, propiciando que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales, procurando siempre que el desarrollo de sus actividades de investigación

científica estén en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la Ley de Propiedad Intelectual y por último; efectuar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios.

Con el fin de cumplir con los artículos anteriormente mencionados, en el mismo documento de la Ley de Educación Superior, en su Art. 73 se hace referencia al acceso que tienen los Centros de Educación Superior, para crear empresas de autogestión para la producción y comercialización de bienes y servicios relacionados con su actividad académica. Tomando el artículo 73 de la Ley de Educación Superior como base para el desarrollo del tema en estudio, se afirma entonces la capacidad que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador “Sede Ambato” para crear un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, con el fin de cumplir con la parte legal (Ley de Educación Superior) y con su labor social al lograr vincular su actividad académica al desarrollo de la sociedad a través del trabajo conjunto con el sector productivo del Cantón Ambato, de la Provincia y en un futuro, del País.

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 Cadena de Valor

La cadena de valor fue desarrollada por el Profesor Michael Porter en los años 80's, esta categoriza las actividades que producen valor añadido en una organización. Una actividad de valor se la puede describir como cada actividad realizada por la empresa que añade valor para los clientes.

La cadena de valor enseguida se puso en el frente del pensamiento de gestión de empresa como una poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica. Su objetivo último es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos.

De lo que se trata es de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos, para un mayor entendimiento, valor, es la cantidad de dinero que los clientes están dispuestos a pagar por los productos o servicios de la empresa.

La cadena de valor ayuda a determinar las actividades que permiten generar una Ventaja Competitiva sustentable (también expresado por M. Porter). Las

ventajas competitivas no se pueden comprender analizando a la empresa como un todo, ya que en general se encuentran en el modo en que una empresa realiza sus actividades: comprar mejor, tener mejor logística o un marketing de mayor calidad, etcétera.

Tener una ventaja competitiva es tener una rentabilidad relativa superior a los rivales en el sector industrial en el cual se compite, entendiendo rentabilidad como un margen entre los ingresos y los costos. Cada actividad que realiza la empresa debe generar el mayor posible. De no ser así, debe costar lo menos posible, con el fin de obtener un margen superior al de los rivales.

Las actividades de la cadena de valor son múltiples y además complementarias. El conjunto de actividades de valor que decide realizar una unidad de negocio es a lo que se le llama estrategia competitiva (también expresado por M. Porter) o estrategia del negocio (diferente a las estrategias corporativas o a las estrategias de un área funcional).

(www.forodeseguridad.com/artic/admin/adm_5114.htm-18k)

2.2.1.1 Componentes de la Cadena de Valor

Según Porter las actividades de una empresa pueden ser:

- **Actividades primarias**

Se dividen en: logística interna, operaciones (producción), logística externa, ventas y marketing, servicios post-venta (mantenimiento).

- **Actividades de apoyo**

Las actividades de apoyo son: dirección de administración, dirección de recursos humanos, desarrollo de tecnología (investigación y desarrollo) y abastecimiento (compras).

A continuación se presenta el modelo de Cadena de Valor establecido por Michael Porter:

Cuadro 2.2

Cadena de Valor de Michael Porter



FUENTE: http://64.233.167.104/search?q=cache:uzKWJoOZKBEJ:es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_valor+%22cadena+de+valor%22&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=ec
ELABORADO POR: Isa Cristina

2.2.2 Procesos

No existe producto y/o servicio sin un proceso. De la misma manera, no existe proceso sin un producto o servicio. (Proaño, 2005)

Un *proceso* es cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos. (Harrington, 1995)

Un *proceso de la empresa* consiste en un grupo de tareas lógicamente relacionadas que emplean los recursos de la organización para dar resultados definidos en apoyo de los objetivos de la organización. (Harrington, 1995)

En todas las organizaciones existen, literalmente, centenares de procesos de la empresa que se realizan diariamente. Más del 80% de éstos son repetitivos, cosas que se hacen una y otra vez. Estos procesos repetitivos deben controlarse, en gran parte, tal como se vigilan los de manufactura. (Harrington, 1995)

En el pasado, la mayor atención, se dirigía al control de proceso sólo para el área de manufactura. En la actualidad, el resultado decisivo proviene de aplicar controles de producción comprobados y técnicas de retroalimentación a todas las actividades dentro de la empresa, y considerar a toda la organización como una operación compleja que tiene muchos procesos, uno de los cuales es aquél que genera el producto que se vende al cliente.

Esto genera un cambio importante en la filosofía de la organización y la gerencia empezará a comprender que es tarea suya dirigir la revolución de los procesos en toda la compañía. (Harrington, 1995)

2.2.2.1 Procesos VERSUS Organizaciones verticales

La mayor parte de las empresas se organizan en grupos de operación vertical, con expertos de experiencia similar que se agrupan para formar un conjunto de conocimientos y técnicas capaces de llevar a cabo cualquier tarea dentro de esa disciplina. Esto da lugar a la creación de una organización eficaz, vigorosa y segura de su buen funcionamiento como equipo y deseosa de respaldar su misión. No obstante, muchos procesos no fluyen vertical sino horizontalmente. (Harrington, 1995)

Un flujo de trabajo horizontal, combinado con una organización vertical, genera muchos vacíos y estimula la suboptimización, lo que produce un impacto negativo sobre la eficiencia y efectividad del proceso.

Cuando no se observa la totalidad del proceso, lo que se tiene es un grupo de pequeñas empresas que se evalúan con base en objetivos que no están sintonizados con las necesidades totales de la compañía. Esto conduce a la suboptimización.

Lo que se debe hacer es dejar de pensar en la organización funcional y empezar a observar los procesos. (Harrington, 1995).

2.2.2.2 Beneficios de la aplicación de Procesos en una empresa

Dedicar un esfuerzo mayor al manejo de los procesos es un factor de gran importancia para ser competitivos; además le es de utilidad a la organización de varias formas:

- Le permite a la organización centrarse en el cliente
- Le permite predecir y controlar el cambio
- Aumenta la capacidad de la empresa para competir, mejorando el uso de los recursos disponibles
- Apoya a la organización para manejar de manera efectiva sus interrelaciones
- Ofrece una visión sistemática de las actividades
- Mantiene a la organización centrada en el proceso
- Previene posibles errores
- Ayuda a comprender a la empresa cómo se convierten los insumos en productos
- Permite evaluar las áreas de la empresa

(Harrington, 1995)

2.2.2.3 Jerarquía del Proceso

Casi todo lo que realizamos o en lo que nos involucramos constituye un proceso. Existen procesos altamente complejos que involucran a miles de personas y procesos muy sencillos que sólo requieren de segundos de su

tiempo. Debido a estas diferencias se presenta la necesidad de establecer una jerarquía del proceso. (Harrington, 1995)

Desde un punto de vista macro, los procesos son las actividades claves que se requieren para manejar y / o dirigir una organización. (Harrington, 1995)

Un **macroproceso** puede subdividirse en **subprocesos** que tienen una relación lógica, actividades secuenciales que contribuyen a la misión del macroproceso. Todo macroproceso o subproceso está compuesto de un determinado número de **actividades**. Las actividades son cosas que tienen lugar dentro de todos los procesos. Como su nombre lo indica son las acciones que se requieren para generar un determinado resultado. Las actividades constituyen la parte más importante de los diagramas de flujo. (Harrington, 1995)

Cada actividad consta de un determinado número de **tareas**; normalmente éstas, están a cargo de un individuo o de grupos pequeños. Ellos se encargan hasta de la microvisión más pequeña del proceso. (Harrington, 1995)

2.2.2.4 Visión general del Proceso

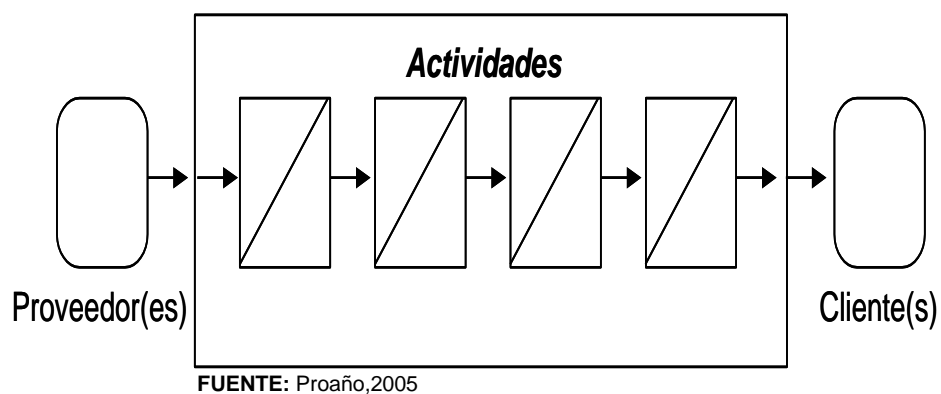
Existen elementos de información que se deben comprender y reunir al momento de trabajar con procesos, así tenemos:

- Quiénes son los proveedores de los *inputs* del proceso
- Quiénes son los clientes de los *output* del proceso
- Con qué otros procesos se interactúa

(Harrington, 1995)

Cuadro 2.3

Procesos



Típicamente los inputs o los outputs de los procesos de la empresa son información o servicios, por ejemplo datos, documentos, informes, etc. Debe dedicarse tiempo para identificar todos los inputs y outputs significativos.

Los inputs y los outputs deben revisarse para tener la seguridad de que no se presente inconsistencias u omisiones generales. Una vez que estos se hayan definido, pueden identificarse los proveedores y los clientes. Los proveedores por lo general, son otros procesos o departamentos y, en algunos casos, proveedores externos que proporcionan el input. Puede haber varios proveedores para el mismo input. (Harrington, 1995)

Igualmente, cada output puede tener uno o varios clientes. Identificar los clientes es de especial importancia, ya que las personas que trabajan en la mayor parte de las organizaciones no tienen conciencia de quiénes son sus clientes. Para identificar los clientes, se necesita averiguar quién recibe o quién se beneficia del output del proceso. El cliente es ese departamento, proceso u organización interna o externa. Finalmente, esto ayudará a comprender las interacciones que tiene el proceso. (Harrington, 1995)

Sin embargo, al analizar el contenido de un proceso se identifican otros elementos que, además de las entradas (inputs) y salidas (outputs), proveedores y clientes, constituyen importantes componentes del proceso. Estos elementos del proceso son:

1. Las personas que intervienen y realizan las actividades o tareas, cualquiera que sea su nivel de responsabilidad en dichas actividades.
2. Los materiales que se utilizan, al margen de las entradas o inputs del proceso, que es un elemento diferencial.
3. La energía necesaria para realizar las actividades.
4. Los equipos, máquinas o instalaciones utilizadas para realizar las actividades y

5. La información (métodos, procedimientos, etc.) necesaria para que el proceso funcione.

(Proaño, 2005)

2.2.2.5 Los clientes de un Proceso

Según Harrington, un cliente es cualquier persona u organización que recibe el output del proceso directa o indirectamente. Los clientes pueden estar dentro de la organización (clientes internos), fuera de ésta (clientes externos) o estar de las dos maneras. (Harrington, 1995)

Un proceso simple puede tener hasta cinco tipos diferentes de clientes, estos son:

1. **Clientes primarios.** Son los que reciben directamente el output del proceso.
2. **Clientes secundarios.** El cliente secundario es una organización que está fuera de los límites del proceso y que recibe el output del proceso, pero que no es necesaria directamente para respaldar la misión primaria del proceso.
3. **Clientes indirectos.** Son los que estando dentro de la organización, no reciben directamente el output del proceso pero salen afectados si el output del proceso es erróneo y/o retardado.

4. Clientes externos. Ellos son los clientes externos de la empresa que reciben el producto o servicio final.

5. Consumidores. Ellos son con frecuencia clientes externos indirectos. Algunas veces las empresas envían su output directamente al cliente.

En estos casos, el cliente externo y el consumidor son la misma persona u organización. En la mayor parte de los casos, los productos y / o servicios se envían al distribuidor, al representante o al almacén que vende el producto y/o servicio al consumidor. (Harrington, 1995)

2.2.2.6 Propiedades de los procesos

Existen cuatro propiedades determinantes en un proceso:

- **Capacidad**

La capacidad de trabajo de un proceso es la carga máxima que puede soportar el sistema bajo condiciones especificadas y por tiempo indefinido; entendiendo a la carga máxima como la demanda que este proceso pueda soportar.

- **Productividad**

La productividad de un proceso está medida por la relación entre el input y el output.

- **Eficacia**

La eficacia de un proceso es la medida en que los resultados cumplen con los objetivos. Muchas veces se confunde la eficacia con la eficiencia o la efectividad. La *eficiencia* es un porcentaje que nos dice si el proceso está aprovechando los recursos o no. La *efectividad* es la medida del proceso en cuanto a identificar exitosamente el producto o servicio a producir y que el cliente reciba lo que desea.

- **Flexibilidad**

La flexibilidad de un proceso es la medida de su adaptabilidad a las circunstancias y los cambios imprevistos. Estas propiedades son la base fundamental de cualquier proceso. (Mones Cazon, 2000)

2.2.2.7 Representación gráfica del Proceso

“Un diagrama de flujo vale más que mil procedimientos”. Un diagrama de flujo, conocido también como *diagramación lógica o de flujo*, es una

herramienta de gran valor para entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la empresa. (Harrington, 1995)

La diagramación de flujo se define como un método para describir gráficamente un proceso existente o un nuevo propuesto mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades y su secuencia en el proceso. (Harrington, 1995)

2.2.2.8 Diagramas de Flujo

Los diagramas de flujo representan gráficamente las actividades que conforman un proceso, constituyen un elemento importante en el mejoramiento de los procesos de la empresa. Los buenos diagramas de flujo muestran, claramente, las áreas en las cuales los procedimientos confusos interrumpen la calidad y la productividad. Dada su capacidad para clarificar procesos complejos, los diagramas de flujo facilitan la comunicación en estas áreas problema. (Harrington, 1995)

Existen varios tipos de diagramas de flujo y cada uno de estos tiene su propósito. Para obtener efectividad, se debe comprender al menos cuatro de las técnicas, así tenemos:

1. Diagramas de bloque, que proporcionan una visión rápida de un proceso.

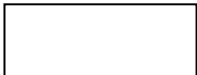
2. Diagramas de Flujo del Instituto Nacional Estadounidense de Estandarización (American National Standard Institute – ANSI) que analizan las interrelaciones detalladas de un proceso.
3. Diagramas de flujo funcional, que muestran el flujo del proceso entre organizaciones o áreas.
4. Diagramas geográficos de flujo, los cuales muestran el flujo del proceso entre locaciones. (Harrington, 1995)

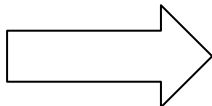
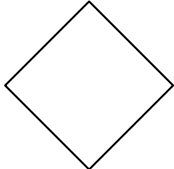
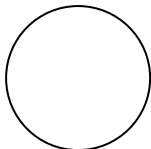

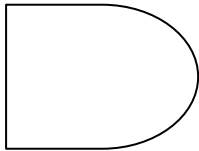
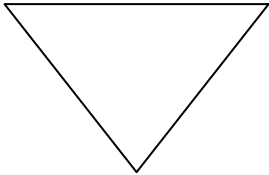
2.2.2.9 Símbolos estándares para los diagramas de flujo

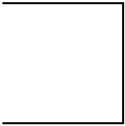

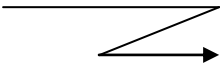

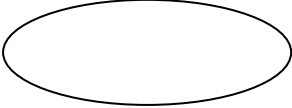
Los diagramas de flujo más efectivos sólo utilizan símbolos estándares, ampliamente conocidos, a continuación se presentan 12 de los símbolos más comunes, en su mayor parte publicados por la ANSI:

Cuadro 2.4

Símbolos estándares para los diagramas de flujo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<p>Operación – Rectángulo: Utilice este símbolo cada vez que ocurra un cambio en un ítem. El cambio puede ser el resultado del gasto en mano de obra, la actividad de una máquina o la combinación de ambos elementos. Es el símbolo correcto que debe utilizarse cuando ningún otro es apropiado</p>

	<p>Movimiento – Transporte. Flecha ancha: Utilice una flecha ancha para indicar el movimiento del output entre locaciones</p>
	<p>Punto de Decisión. Diamante: Punto del proceso en el cual deba tomarse una decisión. Por lo general, los output del diamante se marcarán con las correspondientes opciones: SI – NO / VERDADERO – FALSO</p>
	<p>Inspección. Círculo Grande: Indica que el flujo del proceso se ha detenido, de manera que pueda evaluarse la calidad del output. Esto involucra típicamente la inspección realizada por alguien que no sea la persona que efectuó la actividad previa</p>
	<p>Documentación. Rectángulo con la parte inferior en forma de onda: Indica que el output de una actividad incluyó información registrada en papel</p>
	<p>Espera: Rectángulo obtuso. Indica que un ítem o persona debe esperar, o cuando un ítem se coloca en un almacenamiento provisional antes de que se realice la siguiente actividad programada</p>
	<p>Almacenamiento: Triángulo. Indica una condición de almacenamiento controlado y se requiere una orden o solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada. Este símbolo se usa con mayor frecuencia para mostrar que el output se encuentra almacenado, esperando al cliente.</p>

	<p>Notación: Rectángulo abierto. Utilizado para registrar información adicional sobre el símbolo al cual está conectado. El rectángulo abierto se conecta al diagrama de flujo mediante una línea punteada de manera que no se confunda con una flecha de línea que denota el flujo de la actividad.</p>
	<p>Dirección del flujo: Flecha. Denota la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso. La flecha indica dirección: ascendente, descendente o lateral.</p>
	<p>Transmisión: Flecha quebrada. Identifica aquellos casos en los que ocurre la transmisión inmediata de la información.</p>
	<p>Conector: Círculo pequeño. Se emplea con una letra dentro del mismo al final de cada diagrama de flujo para indicar que el output de esa parte del diagrama de flujo servirá como el input para otro diagrama de flujo.</p>
	<p>Inicio o Fin: Círculo alargado. Indica el inicio y el fin del proceso. Normalmente dentro del símbolo aparece la palabra inicio o comienzo; término o fin.</p>

FUENTE: Harrington, 1995

2.2.2.10 Glosario de Términos

- **Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología (CTT)** Unidad descentralizada de las instituciones de educación superior, dedicada a la producción de investigación aplicada en articulación a las unidades académicas e institutos de investigación, los cuales mantienen vínculos con las instituciones del sector público y privado.
- **Cadena de Valor** Conjunto interrelacionado de actividades creadoras de valor, que se extiende durante todos los procesos y que van desde la creación del producto o servicio hasta que este se retira del mercado. Busca lograr mayor competitividad.
- **Diagnóstico** Conocimiento de la situación actual externa e interna de una organización.
- **Macroproceso** Conjunto de procesos de una organización.
- **Proceso** Conjunto de actividades interrelacionadas que utilizan recursos para transformar insumos en productos o servicios de mayor valor agregado, que satisfacen las necesidades de un cliente interno o externo.
- **Subprocesos** Constituyen elementos componentes de un proceso.

- **Actividad** Conjunto de tareas involucradas en un proceso.
- **Procedimiento** Conjunto de tareas que indican la forma de llevar a cabo una actividad o un proceso
- **Tarea** Trabajo o labor que debe ejecutarse en un tiempo y costo establecido.
- **Input** Entradas de un proceso, pueden ser información, servicios, bienes.
- **Output** Salidas de un proceso, pueden ser información, servicios, bienes.
- **Cliente** Receptor de un producto o servicio suministrado por un proveedor.
- **Proveedor** Suministra productos o servicios a un proceso o subproceso.
- **Valor Agregado** Actividades o tareas que aportan valor en la generación del producto
- **Diagrama de Flujo** Representación gráfica de las actividades que conforman un proceso, y las tareas de un procedimiento.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

3.1 Encuestas

La recopilación de datos para el presente estudio, se efectuó a través de la aplicación de encuestas (ver anexo A1) a las empresas del Cantón Ambato, según la base de datos del Servicio de Rentas Internas y de la Superintendencia de Compañías correspondientes al año 2006. Como se describe en el capítulo I, de la población antes mencionada, al aplicar la fórmula correspondiente, se obtiene una muestra de 116 empresas, resultado de la suma de las muestras de cada sector. (Anexo A2)

3.1.1 Resultados de las encuestas aplicadas

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación de campo, éstos se ilustran con tablas, gráficos y con un breve análisis de resultados que revelan la realidad del Cantón Ambato frente al interés y necesidad de contar con los servicios y productos de un CTT; esta información corresponde a los aspectos de mayor relevancia para este estudio, sin embargo, para mayor conocimiento de la realidad, en el anexo C, se expone la totalidad de la investigación.

3.1.1.1 ¿La actividad de su empresa es? - Pregunta # 1

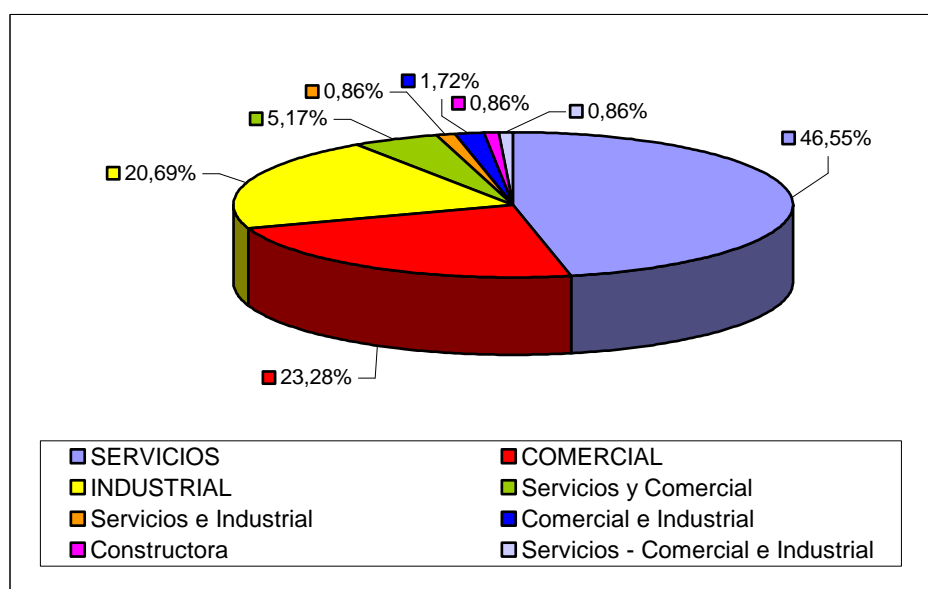
TABLA N° 3.1
Actividad Empresarial

		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
A	SERVICIOS	54	46,55
B	COMERCIAL	27	23,28
C	INDUSTRIAL	24	20,69
OTROS CRITERIOS			
	Servicios y Comercial	6	5,17
	Servicios e Industrial	1	0,86
	Comercial e Industrial	2	1,72
	Constructora	1	0,86
	Servicios – Comercial e Industrial	1	0,86
		116	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.1
Actividad Empresarial



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de encuestas efectuadas, se obtiene que el 46,55% de empresas se dedican a brindar servicios, el 23,28% mantiene una actividad comercial, y el 20,69% se dedica a la transformación, es decir son empresas industriales.

Además de estas tres divisiones, en varias encuestas se hallaron ciertos criterios que incrementan nuestra inicial categorización, es el caso de empresa que consideran su actividad como mixta, así el 5,17% corresponde a empresas que brindan servicios y al mismo tiempo tienen una actividad comercial; el 1,72% son industriales y comerciales, un 0,86% brinda servicios y mantienen actividades industriales, el 0,86% se categoriza como constructora y finalmente al igual que los últimos dos porcentajes, el 0,86% mantiene las tres actividades, de servicios, industrial y comercial.

3.1.1.2 ¿Su empresa está organizada por? – Pregunta # 2

TABLA N° 3.2

Tipos de organización en las Empresas

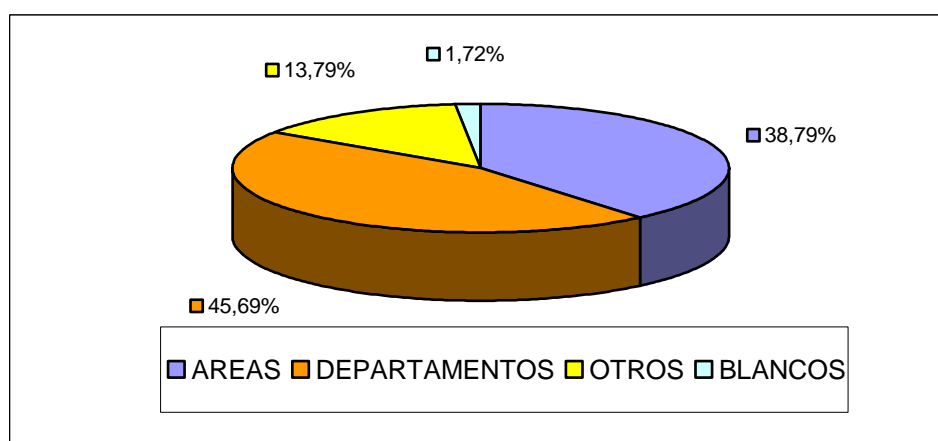
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
A	AREAS	45	38,79
B	DEPARTAMENTOS	53	45,69
C	OTROS	16	13,79
	CUÁL?		
	<i>Socios</i>	1	6,25
	<i>Gerencia Central</i>	1	6,25
	<i>Atención al cliente</i>	1	6,25
	<i>Vicepresidencias</i>	1	6,25
	<i>Procesos</i>	2	12,50
	<i>Unidades</i>	2	12,50
	<i>Administrativo</i>	1	6,25
	<i>Ninguno</i>	6	37,50
	<i>En blanco</i>	1	6,25
	BLANCOS	2	1,72
		116	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.2

Tipos de organización en las Empresas



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

De la totalidad de empresas encuestadas, el 45,69% de las mismas, mantienen una organización por departamentos, un porcentaje menor correspondiente a 38,79% se encuentra dividido en áreas, el 13,79% mantienen otro tipo de organización y por último el 1,72% no dio respuesta alguna.

3.1.1.3 ¿Cuáles son las principales dificultades por área o departamento que se presentan al realizar las tareas asignadas en su empresa? – Pregunta # 3

TABLA No 3.3

Principales dificultades por área o departamento en las empresas

	ÁREA PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
1	VENTAS	25	16,78
2	FACTURACIÓN	1	0,67
3	CONTABILIDAD	19	12,75
4	CREDITO Y COBRANZA	1	0,67
5	ADMINISTRATIVO	19	12,75
6	RECURSOS HUMANOS	14	9,40
7	PRODUCCIÓN	11	7,38
8	COMERCIALIZACION	5	3,36
9	BODEGA	6	4,03
10	RECEPCION	1	0,67
11	COMPRAS Y LOGISTICA	4	2,68
12	OPERATIVO	4	2,68
13	CALIDAD	3	2,01
14	SUPERVISIÓN Y CONTROL	2	1,34
15	DISEÑO	4	2,68
16	SISTEMAS	3	2,01
17	ASESORÍA TÉCNICA	2	1,34
18	CONSTRUCCIÓN	3	2,01
19	POLÍTICA	1	0,67
20	IMPORTACIONES	1	0,67
21	TRANSPORTE	2	1,34
22	LIMPIEZA	1	0,67
23	DIAGRAMACIÓN REDALL	1	0,67
24	ALIMENTOS	1	0,67
25	BLANCOS	15	10,07
26	NINGUNA	1	0,67
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	149	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% del estudio realizado, correspondiente a 116 encuestas, se observa que un 16,78%, de empresas tienen problemas en ventas, otro problema importante de resaltar, está representado por el 12,75% el mismo que corresponde tanto al área contable como administrativa; seguido por recursos humanos con un 9,40%, producción con 7,38%; con el 4,03% tenemos a bodega, comercialización con el 3,36% seguido de porcentajes menores como 2,68% en las áreas de: compras y logística, operativa y diseño, con el 2,01% tenemos calidad, sistemas y construcción, el 1,34% corresponde a supervisión y control, asesoría técnica y transporte, y un menor porcentaje de 0,67% que indica los problemas en áreas como facturación, crédito y cobranzas, recepción, área política, importaciones, limpieza, diagramación redall, alimentos y empresas que manifiestan no tener ningún problema. Por último el 10,07% del 100% de encuestas efectuadas corresponde a preguntas en blanco.

Para brindar mayor información, el detalle de los problemas presentados en las áreas de mayor relevancia se presenta a continuación, mientras que la especificación de los problemas en las áreas de menor porcentaje, se presentan en anexos. (Ver anexo – C1, Tablas N° 1.1 hasta 1.18)

3.1.1.3.1 Principales problemas en Ventas- Pregunta # 3

TABLA No 3.3.1
Problemas en Ventas

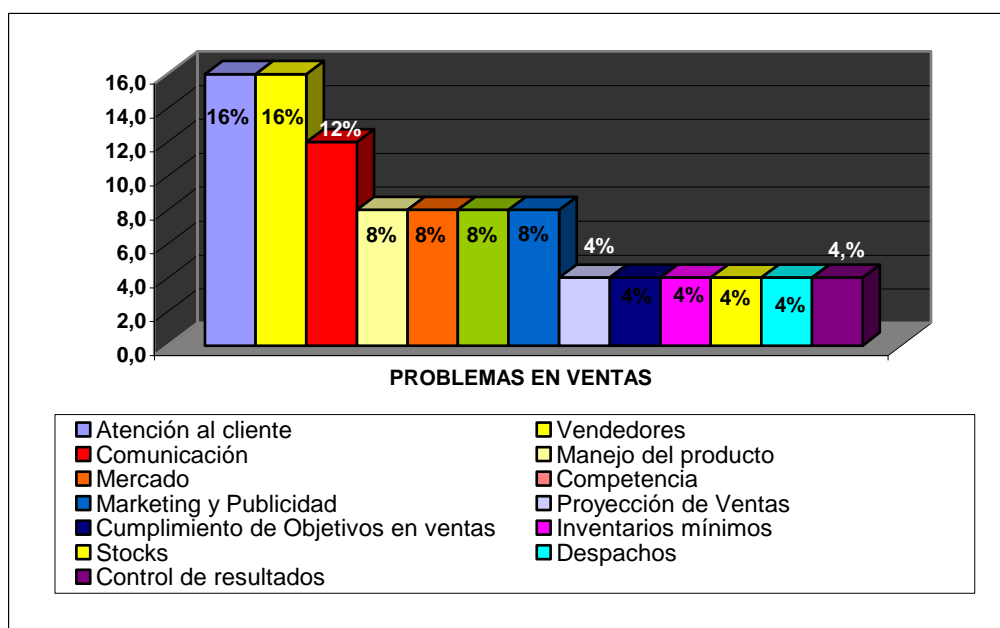
PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Atención al cliente	4	16,0
Vendedores	4	16,0
Comunicación	3	12,0
Manejo del producto	2	8,0
Mercado	2	8,0
Competencia	2	8,0
Marketing y Publicidad	2	8,0
Proyección de ventas	1	4,0
Cumplimiento de objetivos	1	4,0
Inventarios mínimos	1	4,0
Stocks	1	4,0
Despachos	1	4,0
Control de resultados	1	4,0
	25	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.1

Problemas del área Ventas



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Dentro del área ventas encontramos el 16% en problemas de atención al cliente, 16% con vendedores, 12% en comunicación, 8% problemas con el manejo del producto, mercado, competencia y marketing – publicidad, seguidos con un 4% están: Proyección de ventas, cumplimiento de objetivos en ventas, inventarios mínimos, stocks, despachos y control de resultados.

3.1.1.3.2 Principales problemas en Contabilidad – Pregunta # 3

TABLA N° 3.3.2

Problemas en Contabilidad

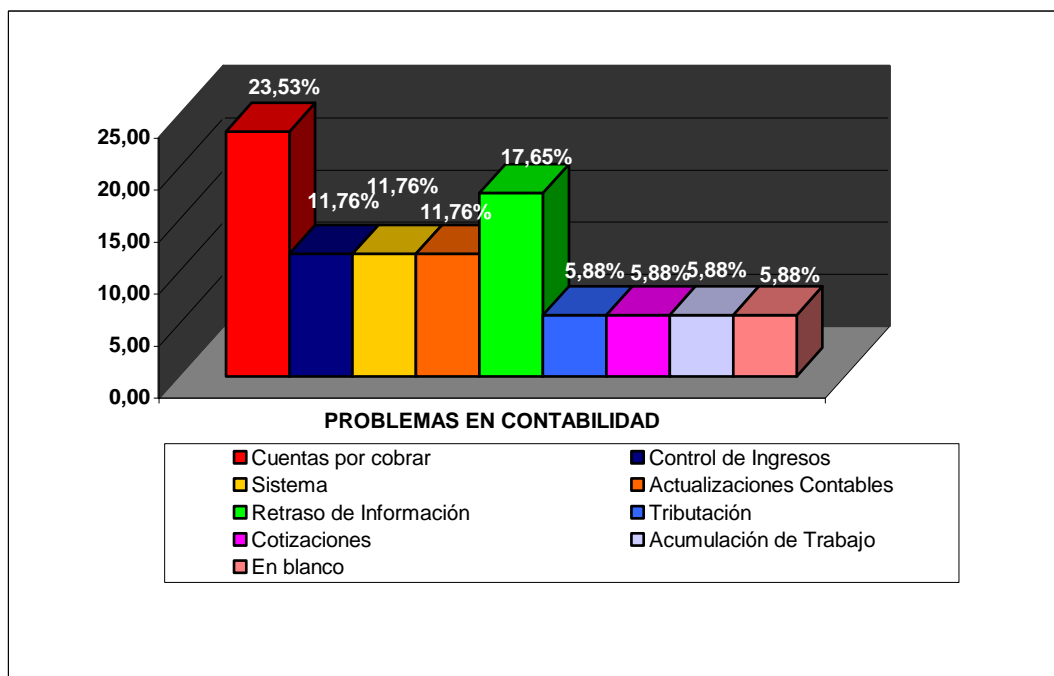
PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Cuentas por cobrar	4	23,53
Control de Ingresos	2	11,76
Sistema	2	11,76
Actualizaciones Contables	2	11,76
Retraso de Información	3	17,65
Tributación	1	5,88
Cotizaciones	1	5,88
Acumulación de Trabajo	1	5,88
En blanco	1	5,88
	17	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.2

Problemas en área Contabilidad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Dentro de los problemas del área de Contabilidad el 23,53% representa las cuentas por cobrar, 11,76% el control de ingresos, sistemas y actualizaciones contables, 17,65% indica el retraso de información y el 5,88% denota problemas en tributación, cotizaciones, acumulación de trabajo, y respuestas en blanco.

3.1.1.3.3 Principales problemas en el área Administrativa –

Pregunta # 3

TABLA N° 3.3.3

Problemas en áreas Administrativas

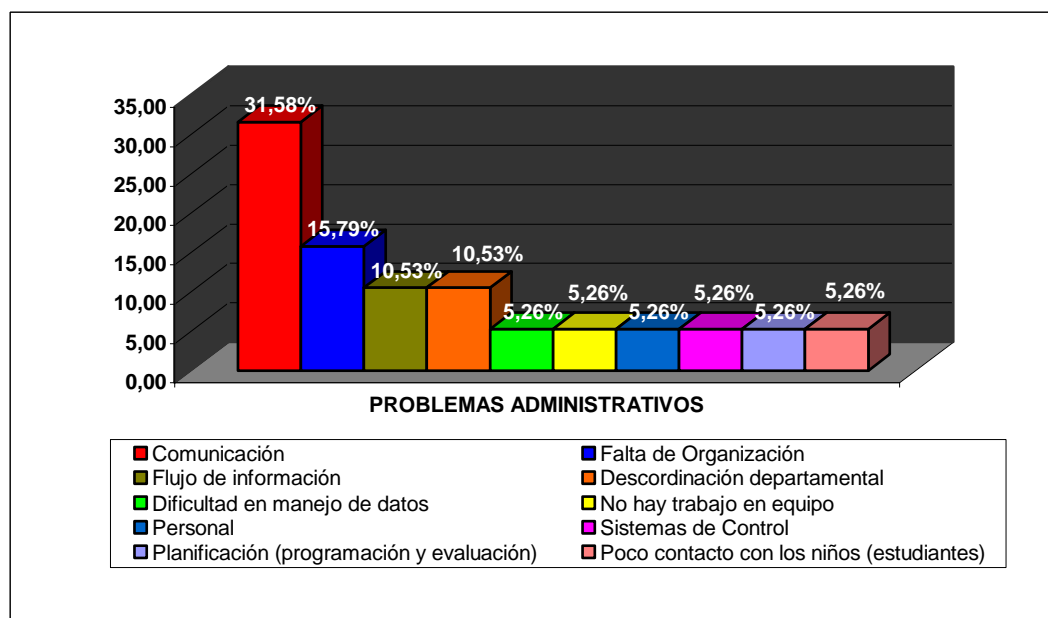
PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Comunicación	6	31,58
Falta de Organización	3	15,79
Flujo de información	2	10,53
Descoordinación departamental	2	10,53
Dificultad en manejo de datos	1	5,26
No hay trabajo en equipo	1	5,26
Personal	1	5,26
Sistemas de Control	1	5,26
Planificación (programación y evaluación)	1	5,26
Poco contacto con los niños	1	5,26
	19	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.3

Problemas en áreas Administrativas



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Dentro del área administrativa, el 31,58% representa problemas de comunicación, 15,79% la falta de organización, 10,53% el mal flujo de información y la descoordinación departamental, el 5,26% indica problemas por la dificultad en el manejo de datos, la falta de trabajo en equipo, el personal, los sistemas de control, la planificación y poco contacto con los niños (caso específico de una escuela).

3.1.1.3.4 Principales problemas en el área de Recursos Humanos –

Pregunta # 3

Tabla N° 3.3.4

Problemas de Recursos Humanos

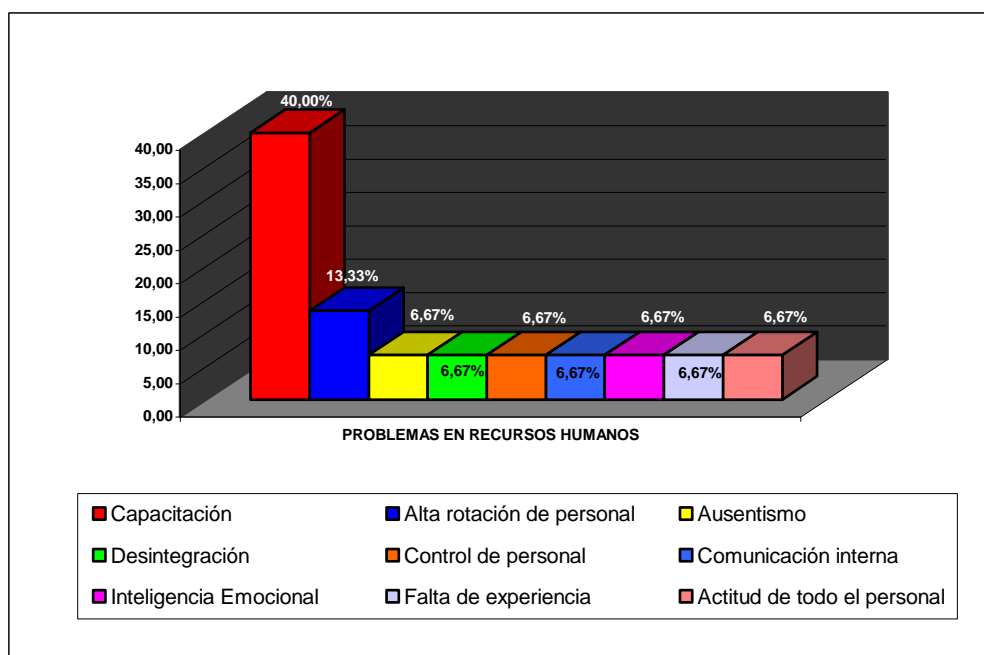
PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Capacitación	6	40,00
Alta rotación de personal	2	13,33
Ausentismo	1	6,67
Desintegración	1	6,67
Control de personal	1	6,67
Comunicación interna	1	6,67
Inteligencia Emocional	1	6,67
Falta de Experiencia	1	6,67
Actitud de todo el personal	1	6,67
	15	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.4

Principales problemas de RRHH



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del total encuestado, para el recurso humano la capacitación es un problema que se refleja con un 40%, la alta rotación de personal representa un 13,33% seguido del 6,67% por ausentismo, desintegración, escaso control de personal, comunicación interna, inteligencia emocional, falta de experiencia y actitud global del personal.

3.1.1.3.5 Principales problemas en el área de Producción –

Pregunta # 3

Tabla N° 3.3.5

Problemas en Producción

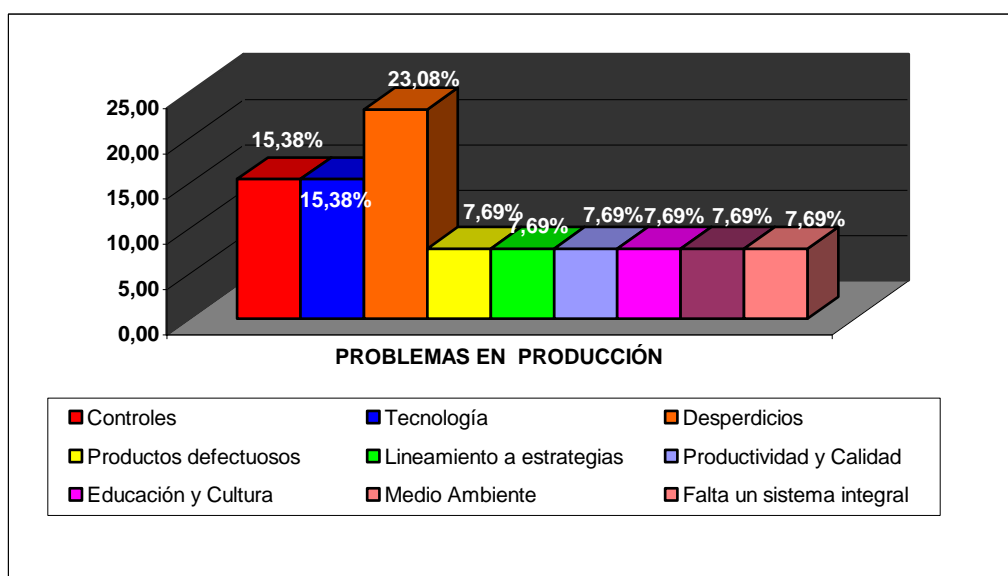
PROBLEMA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Controles	2	15,38
Tecnología	2	15,38
Desperdicios	3	23,08
Productos Defectuosos	1	7,69
Lineamiento a estrategias	1	7,69
Productividad y Calidad	1	7,69
Educación y Cultura	1	7,69
Medio Ambiente	1	7,69
Falta un sistema integral	1	7,69
	13	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.5

Principales problemas de Producción



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del total de empresas encuestadas, producción representa el 7,38% de los problemas; de este 100%, el 15,38% indica dificultad en controles y tecnología, un 23,08% por desperdicios, y el 7,69% denota productos defectuosos, lineamiento a estrategias, productividad y calidad, educación y cultura, medio ambiente y finalmente falta de un sistema integral.

3.1.1.3.6 Principales problemas en Bodega – Pregunta # 3

TABLA N° 3.3.6

Problemas en Bodega

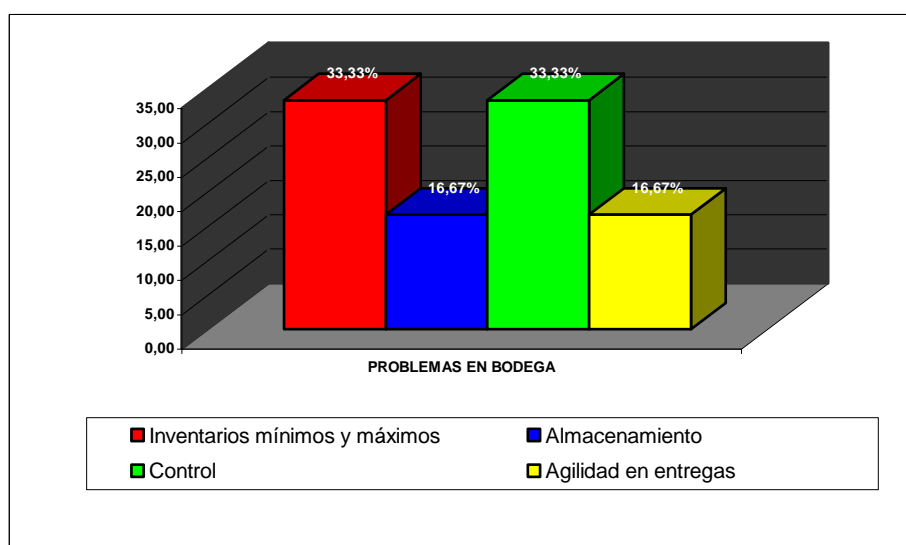
PROBLEMA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Inventarios mínimos y máximos	2	33,33
Almacenamiento	1	16,67
Control	2	33,33
Agilidad en entregas	1	16,67
	6	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.3.6

Principales problemas en Bodega



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de problemas encontrados en la pregunta 3, bodega representa el 4,03%; tomando este porcentaje como la totalidad, se tiene que el 33,33% mantiene dificultades con inventarios mínimos y máximos, y en controles; y un 16,67% representa problemas en almacenamiento y en entregas.

3.1.1.4 ¿Cómo soluciona Ud los problemas que se presentan en las áreas o departamentos anteriormente señalados? –

Pregunta # 4

TABLA N° 3.4

Mecanismos utilizados en la solución de problemas en las empresas del Cantón
Ambato

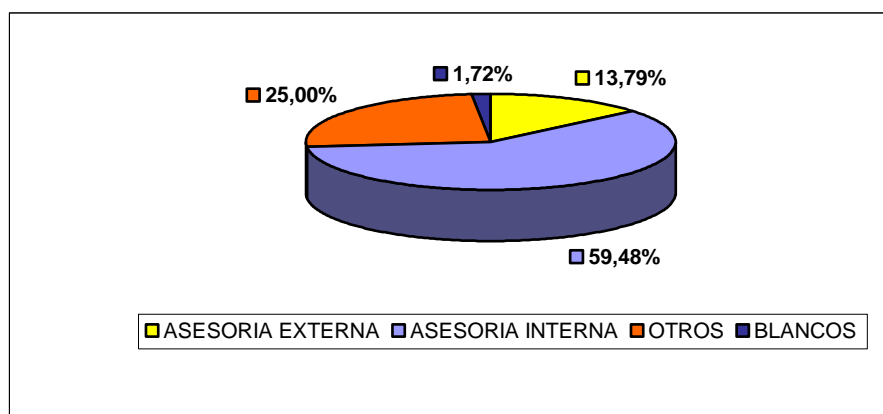
		EMPRESAS	PORCETAJE (%)
A	ASESORÍA EXTERNA	16	13,79
B	ASESORÍA INTERNA	69	59,48
C	OTROS	29	25,00
	CUÁL?		
	<i>Asesoría Mixta</i>	23	69,70
	<i>Seminarios</i>	1	3,03
	<i>Proveedores</i>	1	3,03
	<i>Empresas relacionadas</i>	2	6,06
	<i>Procesos</i>	1	3,03
	<i>Mejoramiento Continuo</i>	1	3,03
	<i>Diálogo</i>	2	6,06
	<i>Comité Corporativo</i>	1	3,03
	<i>En blanco</i>	1	3,03
	Total respuestas -categoría otros	33	
	BLANCOS	2	1,72
		116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.4

Tipo de consultaría en las empresas



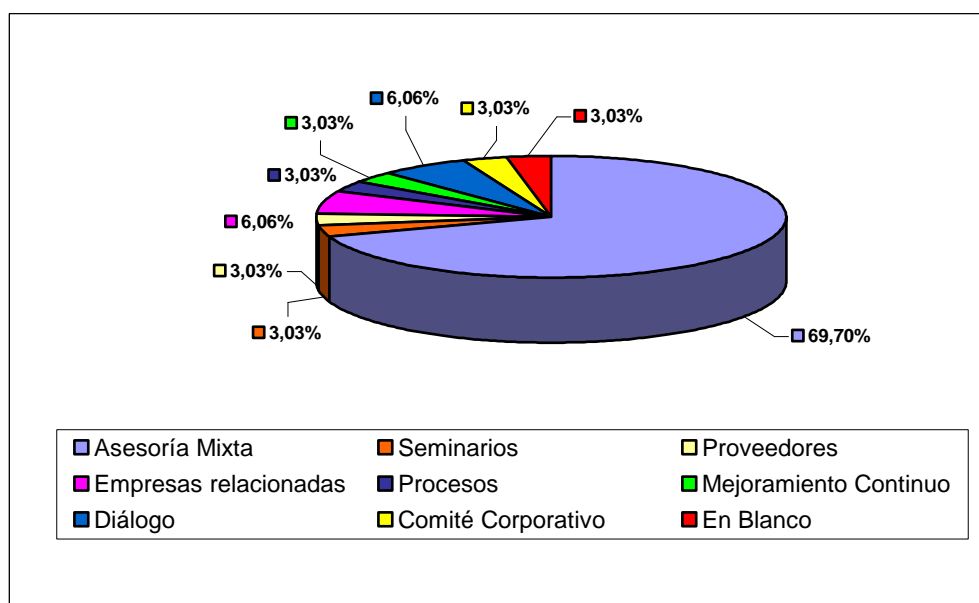
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

De una muestra de 116 encuestas efectuadas, se obtiene con un porcentaje alto de 59,48% que las empresas del Cantón Ambato resuelven sus problemas mediante Asesoría interna, un 13,79% contratan servicios externos para este fin, mientras que el 25,00% manejan otros métodos para la solución de los problemas que se les presentan. El 1,72% de encuestas corresponde a preguntas en blanco.

GRÁFICO N° 3.4.1

Otros mecanismos utilizados en la solución de problemas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de empresas que emplean otros mecanismos para solucionar sus problemas, tenemos que el 69,70% mantienen una asesoría mixta, un 3,03% nos indica que las empresas emplean seminarios, tienen asesoría de sus

proveedores, utilizan para este fin sus procesos, aplican mejoramiento continuo, analizan mejoras a través del comité corporativo y por último este porcentaje también corresponde a preguntas en blanco. Por otro lado, el 6,06% de esta muestra corresponde a empresas que reciben asesoría de diversas empresas relacionadas con su actividad y además a aquellas que utilizan el diálogo como una herramienta de solución.

3.1.1.5 ¿Qué instituciones le brindan asesoría? – Pregunta # 5

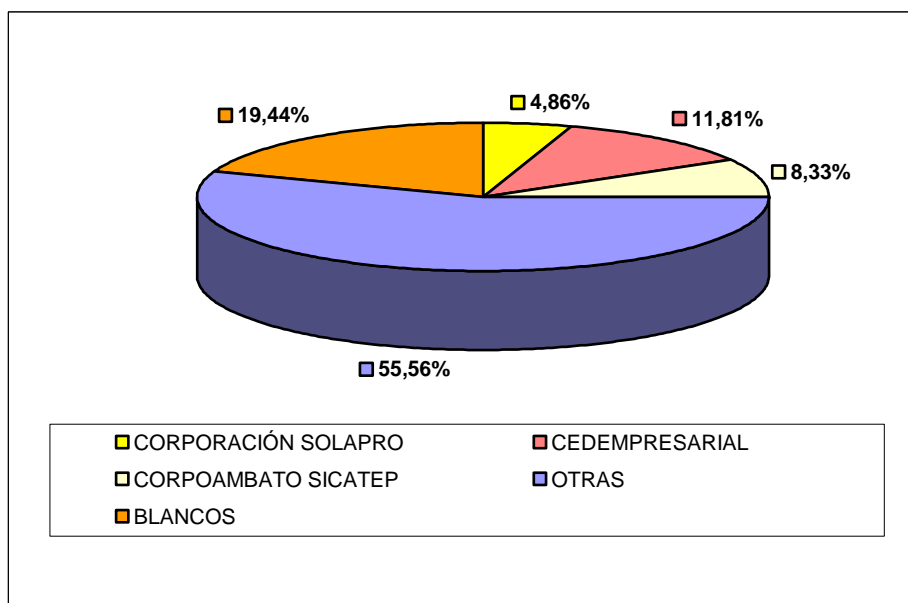
TABLA N° 3.5
Instituciones que brindan asesoría

		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
A	CORPORACIÓN SOLAPRO	7	4,86
B	CEDEMPRESARIAL	17	11,81
C	CORPOAMBATO SICATEP	12	8,33
D	OTRAS	80	55,56
CUÁLES?			
	<i>Empresas Consultoras</i>	25	31,25
	<i>Instituciones</i>	4	5,00
	<i>Empresas relacionadas a la actividad</i>	8	10,00
	<i>Varias</i>	26	32,50
	<i>Depende</i>	4	5,00
	<i>No lo sabe</i>	1	1,25
	<i>Ninguna</i>	9	11,25
	<i>En blanco</i>	3	3,75
	BLANCOS	28	19,44
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	144	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.5
Instituciones que brindan asesoría



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de las encuestas efectuadas, un 4,86% indica que las empresas contratan los servicios de la CORPORACIÓN SOLAPRO, un 11,81% de CEDEMPRESARIAL, el 8,33% de CORPOAMBATO SICATEP, un porcentaje alto de 55,56% indica que contratan los servicios de otras instituciones o empresas consultoras y por último el 19,44% corresponde a preguntas en blanco.

3.1.1.6 ¿Con qué frecuencia usted requiere de asesoría? –

Pregunta # 6

TABLA N° 3.6

Frecuencia en contratación de asesoría

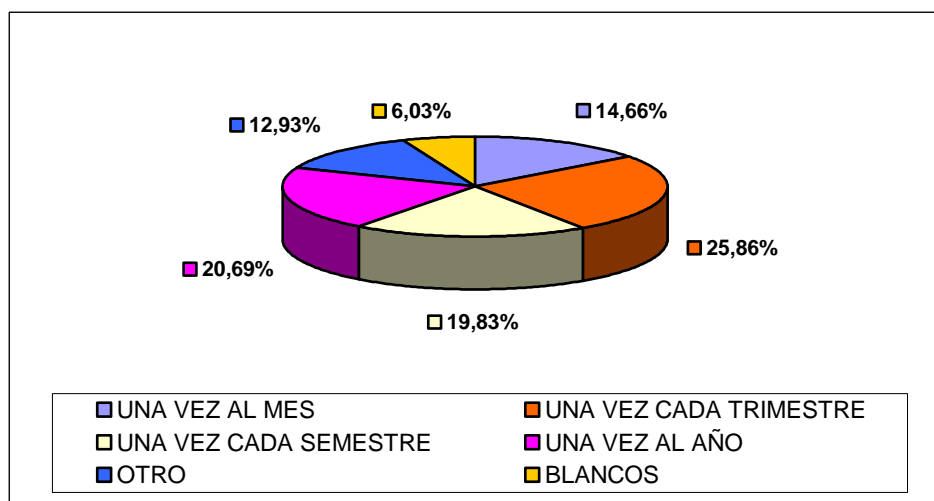
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
A	UNA VEZ AL MES	17	14,66
B	UNA VEZ CADA TRIMESTRE	30	25,86
C	UNA VEZ CADA SEMESTRE	23	19,83
D	UNA VEZ AL AÑO	24	20,69
E	OTRO	15	12,93
CUAL?			
	<i>Depende de la necesidad</i>	5	33,33
	<i>Todo el tiempo</i>	4	26,67
	<i>Ninguno</i>	1	6,67
	<i>En blanco</i>	2	13,33
	<i>De vez en cuando</i>	1	6,67
	<i>Quincenal</i>	1	6,67
	<i>Semanalmente</i>	1	6,67
	BLANCOS	7	6,03
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.6

Frecuencia en contratación de asesorías



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del total de 116 encuestas; la frecuencia en contratación de asesorías está representada por: una vez al mes 14,66%, una vez cada trimestre 25,86%, una vez cada semestre 19,83%, una vez al año 20,69%, otras frecuencias 12,93% y preguntas en blanco 6,03%

3.1.1.7 ¿Qué tiempo promedio han durado las asesorías? –

Pregunta # 7

TABLA N° 3.7

Duración de asesorías

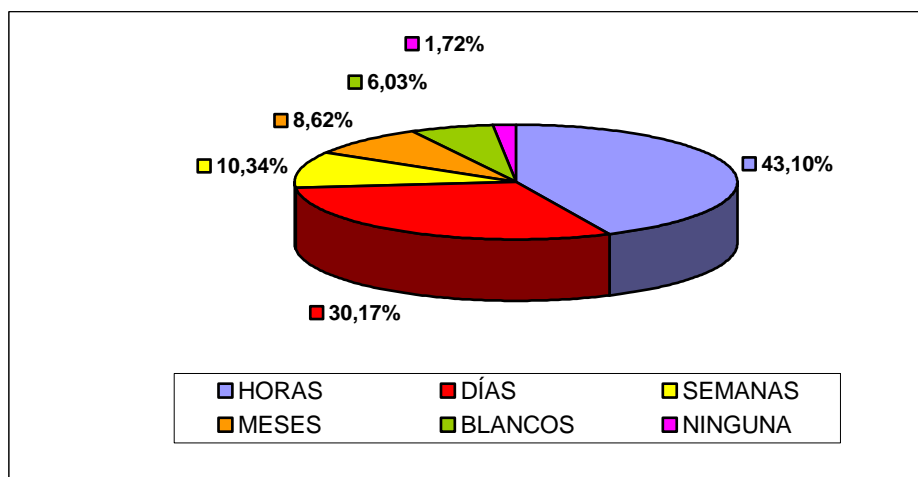
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	HORAS	50	43,10
b	DIAS	35	30,17
c	SEMANAS	12	10,34
d	MESES	10	8,62
	BLANCOS	7	6,03
	NINGUNA	2	1,72
	ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.7

Duración estimada de asesorías en las empresas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Al analizar el tiempo promedio que han durado las asesorías contratadas, tenemos como datos resultantes que un 43,10% de las empresas encuestadas manifiestan que han durado horas, el 30,17% indica una duración de días, bajando de porcentaje tenemos un 10,34% correspondiente a semanas, seguido de un 8,62% indicando que han durado en promedio meses. El 6,03% corresponde a preguntas en blanco y por último el 1,72% manifiesta que ninguna de las opciones propuestas encaja con su realidad.

3.1.1.8 ¿En qué rango de costos fluctúan las asesorías que usted ha contratado? – Pregunta # 8

TABLA N° 3.8

Rango de costos en las asesorías

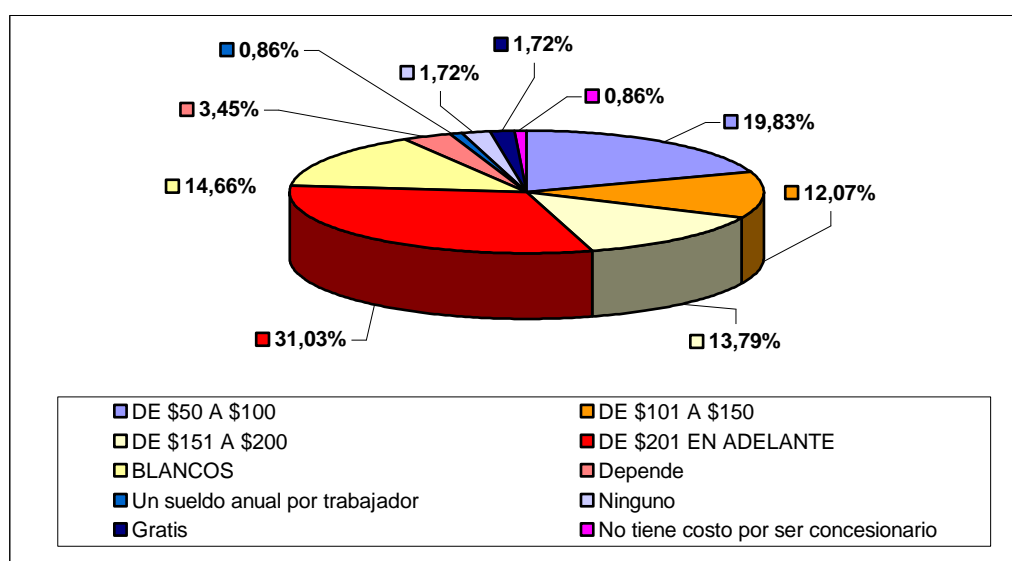
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	DE \$50 A \$100	23	19,83
b	DE \$101 A \$150	14	12,07
c	DE \$151 A \$200	16	13,79
d	DE \$201 EN ADELANTE	36	31,03
CUANTO?			
	De \$201 a \$500	9	25,00
	De \$501 a \$1000	1	2,78
	De \$1001 a \$2000	4	11,11
	De \$2001 a \$3000	2	5,56
	De \$3001 a \$4000	2	5,56
	De \$4001 a \$5000	1	2,78
	De \$5001 en adelante	1	2,78
	En blanco	16	44,44
	BLANCOS	17	14,66
	Depende	4	3,45
	Un sueldo anual por trabajador	1	0,86
	Ninguno	2	1,72
	Gratis	2	1,72
	No tiene costo por ser concesionario	1	0,86
	ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.8

Rango de costos en asesorías contratadas por las empresas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

De conformidad con los datos recolectados el rango de costos en que las empresas han incurrido por este concepto fue: de 201 dólares en adelante el 31% del total, 50 hasta 100 dólares el 19,83% de empresas, de 151 a 200 dólares el 13,79%, de 101 a 150 dólares que representa el 12,07%, y en blanco el 14,66%, además se encontraron importantes apuntes fuera de las opciones presentas en las encuesta, así tenemos con la frase depende el 3,45%, un sueldo anual por trabajador 0,86%, ninguno 1,72%, gratis 1,72% y sin costo por ser concesionario 0,86%.

3.1.1.9 ¿Qué inconvenientes ha tenido en la contratación de asesorías? – Pregunta # 9

TABLA N° 3.9

Inconvenientes en la contratación de asesorías

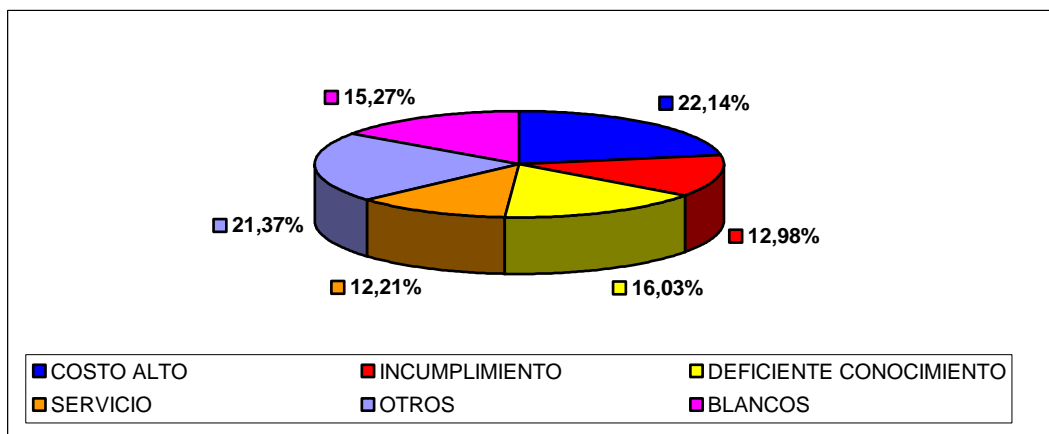
		EMPRESAS	PORCENAJE (%)
a	COSTO ALTO	29	22,14
b	INCUMPLIMIENTO	17	12,98
c	DEFICIENTE CONOCIMIENTO	21	16,03
d	SERVICIO	6	12,21
e	OTROS	28	21,37
CUALES?			
	<i>Beneficio</i>	1	3,33
	<i>Reunir al grupo completo</i>	1	3,33
	<i>Discontinuidad</i>	1	3,33
	<i>Falta de profesionalismo</i>	2	6,67
	<i>Tiempo</i>	1	3,33
	<i>Enfoque</i>	1	3,33
	<i>Análisis</i>	1	3,33
	<i>No se ajusta a las expectativas</i>	1	3,33
	<i>Propuestas</i>	1	3,33
	<i>Ningún inconveniente</i>	19	63,33
	<i>En blanco</i>	1	3,33
	<i>Total respuestas – categoría otros</i>	30	
	BLANCOS	20	15,27
	ECUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	131	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.9

Inconvenientes en la contratación de asesorías



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Los principales problemas manifestados al convenir con asesorías fue el alto costo que estas representan para las empresas, constituyendo el 22,14% del total, deficiente conocimiento 16,03%, incumplimiento 12,98%, servicio 12,21%, y otros con el 21,37%.

Dentro de la categoría otros, se detallan varios inconvenientes, los mismos que se presentan en la tabla 3.9.

3.1.1.10 ¿Le gustaría contar con los servicios de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología (CTT)? –

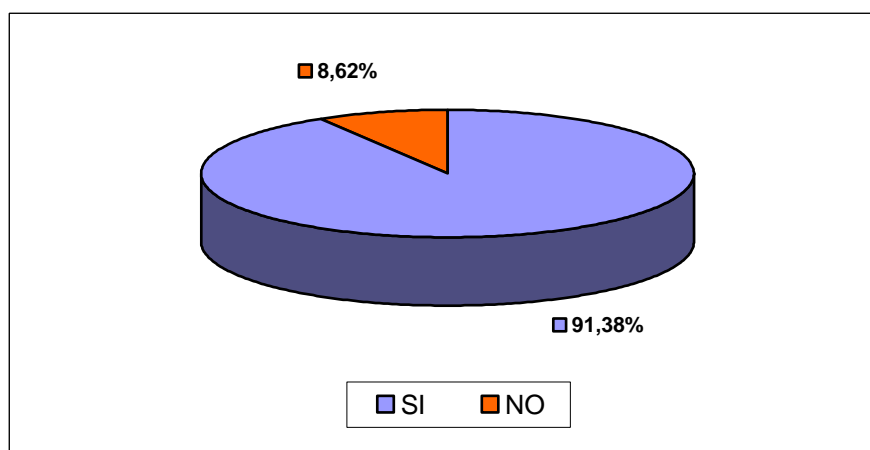
Pregunta # 10

TABLA N° 3.10
Grado de aceptación de un CTT

		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	SI	106	91,38
b	NO	10	8,62
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.10
Grado de aceptación de un CTT por parte de las empresas del
Cantón Ambato



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de encuestas efectuadas, el 91,38% manifiesta que SI le gustaría contar con los servicios de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, mientras que apenas el 8,62% señala lo contrario.

3.1.1.11 Si su respuesta es SI, ¿qué servicios contrataría con mayor frecuencia? Pregunta # 11

TABLA N° 3.11

Servicios de mayor acogida para una asesoría empresarial

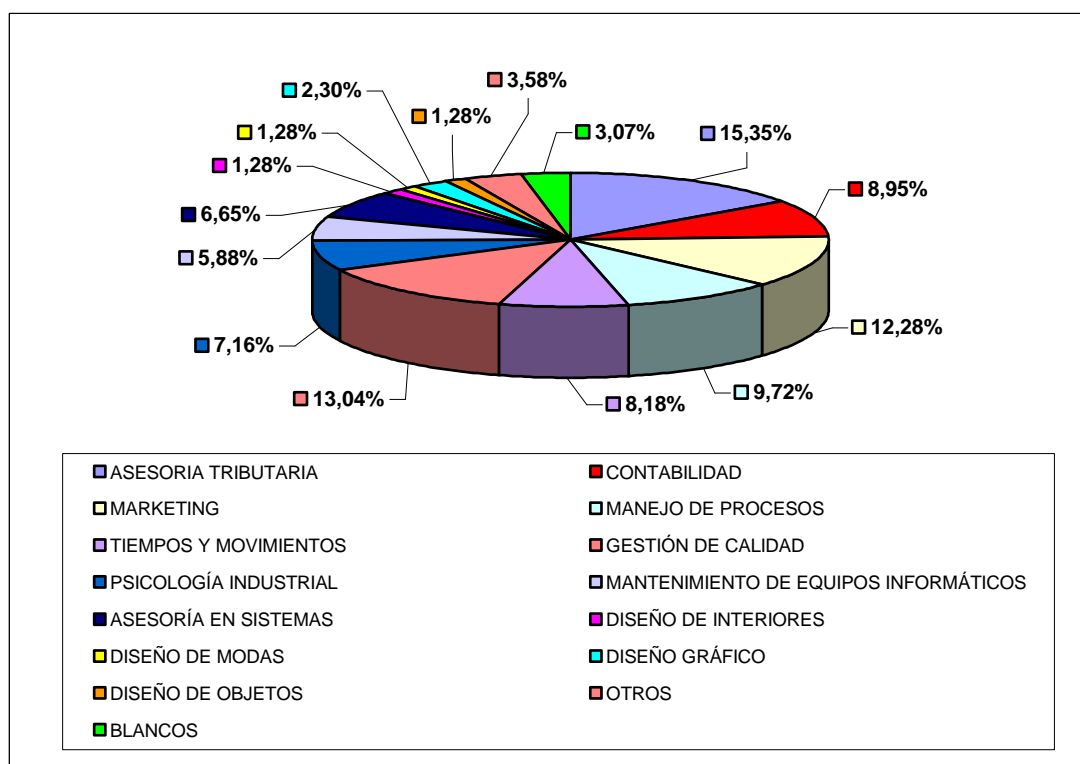
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	ASESORÍA TRIBUTARIA	60	15,35
b	CONTABILIDAD	35	8,95
c	MARKETING	48	12,28
d	MANEJO DE PROCESOS	38	9,72
e	TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	32	8,18
f	GESTIÓN DE CALIDAD	51	13,04
g	PSICOLOGÍA INDUSTRIAL	28	7,16
h	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	23	5,88
i	ASESORÍA EN SISTEMAS	26	6,65
j	DISEÑO DE INTERIORES	5	1,28
k	DISEÑO DE MODAS	5	1,28
l	DISEÑO GRÁFICO	9	2,00
m	DISEÑO DE OBJETOS	5	1,28
n	OTROS	14	3,58
	CUÁLES?		
	<i>Recursos Humanos</i>	5	21,74
	<i>Publicidad</i>	1	4,35
	<i>Ventas y Comercialización</i>	3	13,04
	<i>Manejo de Inventarios</i>	1	4,35
	<i>Leyes</i>	1	4,35
	<i>Comercio Exterior</i>	2	8,70
	<i>Producción</i>	1	4,35
	<i>Estadística</i>	1	4,35
	<i>Electrónica</i>	1	4,35
	<i>Turismo</i>	1	4,35
	<i>Auditoría en sistemas</i>	1	4,35
	<i>Planificación Estratégica</i>	1	4,35
	<i>Implementación de Sistemas informáticos</i>	1	4,35
	<i>Seguridad Física</i>	1	4,35
	<i>Preparación de Dealers</i>	1	4,35
	<i>Manejo de Software Especializado</i>	1	4,35
	Total respuestas – categoría otros	23	
	BLANCOS	12	3,07
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	391	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.11

Principales temas a contratarse en una asesoría



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Para las empresas, los porcentajes y temas que demandarían mayormente son: Asesoría Tributaria que significa el 15,35%, Gestión de Calidad el 13,04%, Marketing 12,28%, Manejo de Procesos el 9,72%, Contabilidad el 8,95%, Tiempos y movimientos el 8,18%, Psicología Industrial el 7,16%, Asesoría en Sistemas el 6,65%, Mantenimiento de equipos informáticos el 5,88%, Otros 3,58%, Diseño Gráfico 2%, Diseño de Interiores, Objetos y Modas el 1,28%.

3.1.1.12 Con una ponderación del 1 al 5, siendo 1 el de mayor importancia, señale qué características le gustaría que tena el servicio de asesoría del CTT? – Pregunta # 12

TABLA N° 3.12

Ponderación de la importancia en las características de una asesoría

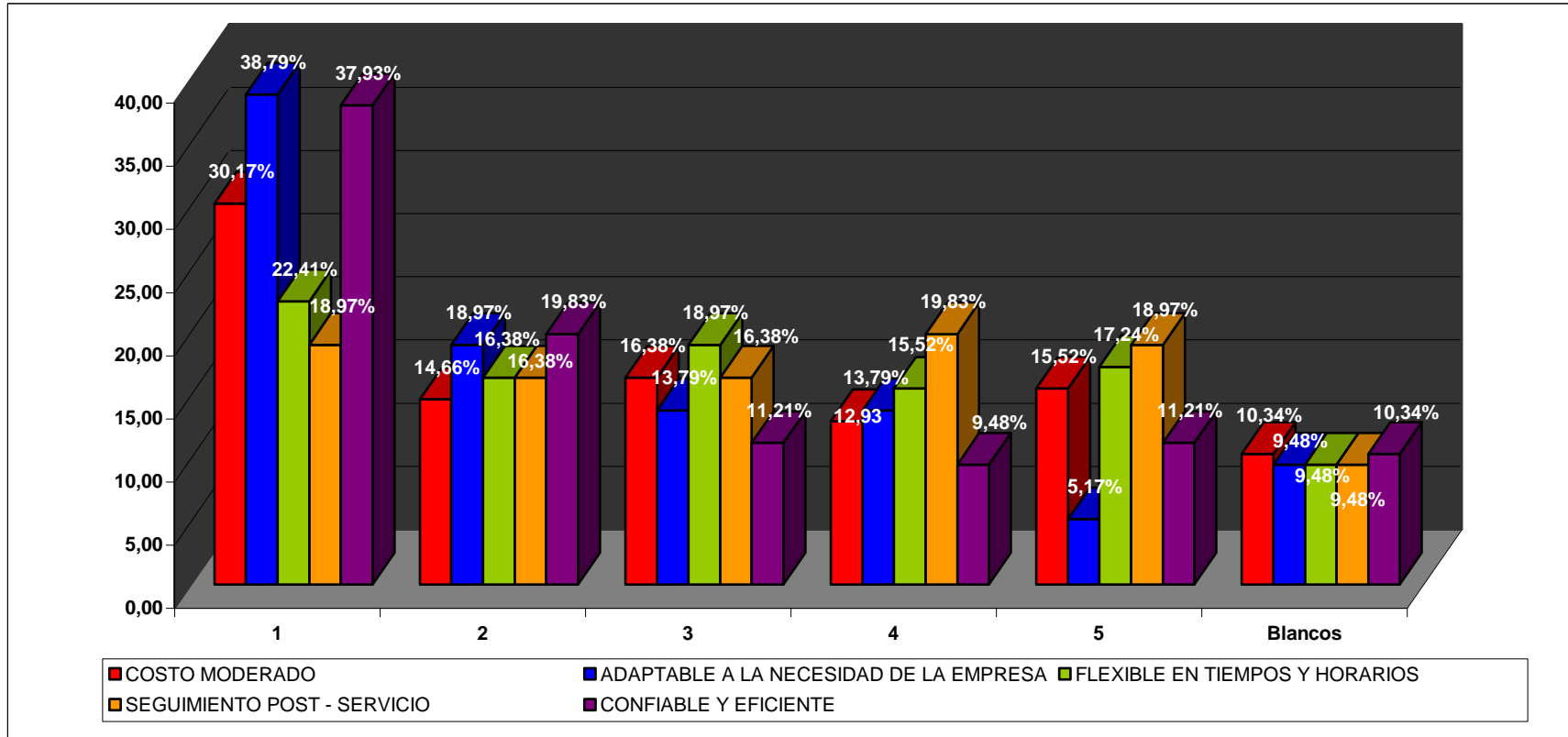
			EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
A	COSTO MODERADO	1	35	30,17
		2	17	14,66
		3	19	16,38
		4	15	12,93
		5	18	15,52
		BLANCOS	12	10,34
		ENCUESTAS	116	100
B	ADAPTABLE A LA NECESIDAD DE LA EMPRESA	1	45	38,79
		2	22	18,97
		3	16	13,79
		4	16	13,79
		5	6	5,17
		BLANCOS	11	9,48
		ENCUESTAS	116	100
C	FLEXIBLE EN TIEMPOS Y HORARIOS	1	26	22,41
		2	19	16,38
		3	22	18,97
		4	18	15,52
		5	20	17,24
		BLANCOS	11	9,48
		ENCUESTAS	116	100
D	SEGUIMIENTO POST-SERVICIO	1	22	18,97
		2	19	16,38
		3	19	16,38
		4	23	19,83
		5	22	18,97
		BLANCOS	11	9,48
		ENCUESTAS	116	100
E	CONFIABLE Y EFICIENTE	1	44	37,93
		2	23	19,83
		3	13	11,21
		4	11	9,48
		5	13	11,21
		BLANCOS	12	10,34
		ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.12

Ponderación de la importancia de las características de una asesoría



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

De los datos obtenidos, se observa que el 38,79% de los encuestados demandan un servicio que se adapte a las necesidades de las empresas; un 37,99% se inclina hacia la confiabilidad y la eficiencia del servicio y por último el tercer porcentaje más alto señala con un 30,17% la importancia que se le otorga al costo.

3.1.1.13 ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar usted por una asesoría que cuente con las características previamente seleccionadas?

– Pregunta # 13

TABLA N° 3.13

Valores dispuestos a pagar por una asesoría

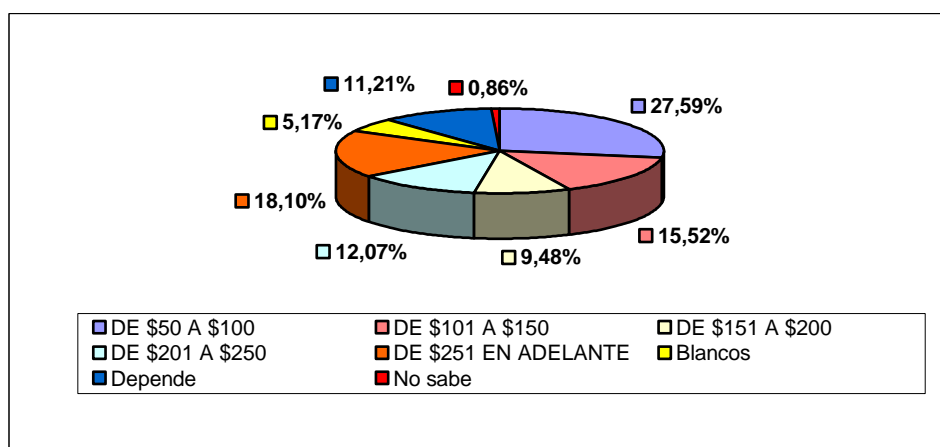
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	DE \$50 A \$100	32	27,59
b	DE \$101 A \$150	18	15,52
c	DE \$151 A \$200	11	9,48
d	DE \$201 A \$250	14	12,07
e	DE \$251 EN ADELANTE	21	18,10
CUÁNTO?			
	\$300 o más	1	4,76
	\$500	2	9,52
	\$3000	1	4,76
	Depende	7	33,33
	En blanco	10	47,62
	BLANCOS	6	5,17
	Depende	13	11,21
	No sabe	1	0,86
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.13

Valores dispuestos a cancelar por una asesoría con servicio mejorado



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del total encuestado el 27% está dispuesto a cancelar por una asesoría un valor entre 50 y 100 dólares, seguido del 18,10% a partir de 251 dólares en adelante, luego el 15,52% entre valores de 101 a 150 dólares, el 12,07% de 201 a 250 dólares, el 9,48% de 151 a 200 dólares, 5,17% representa preguntas en blanco, 11,21% manifestó que depende, y el 0,86% no sabe.

Se encontraron otros valores en la opción abierta de Cuanto? Datos que se encuentran expuestos en la tabla 3.13, con la finalidad de presentar la apertura de las empresas en cuanto al precio que están dispuestos a pagar por un servicio.

3.1.1.14 ¿Considera importante que su empresa implemente algún servicio de gestión de calidad? – Pregunta # 14

TABLA N° 3.14

Importancia en la implementación de gestión de calidad en las empresas

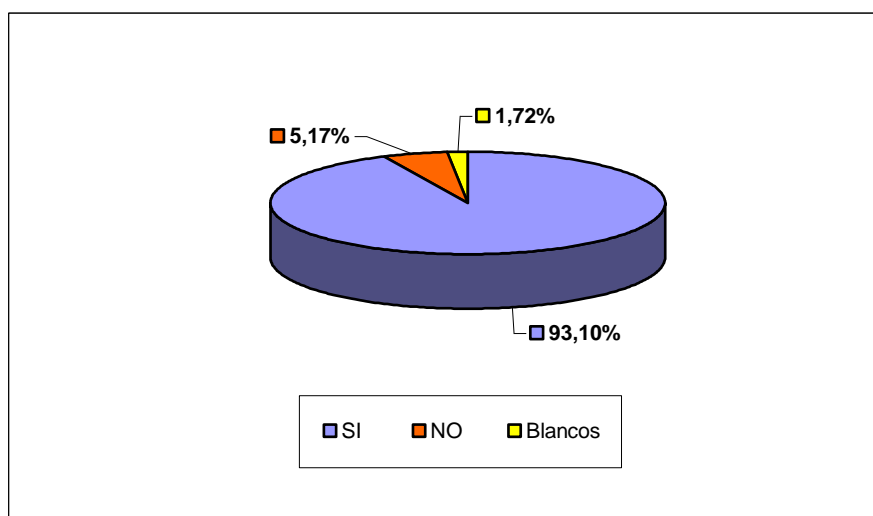
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	SI	108	93,10
b	NO	6	5,17
	Blancos	2	1,72
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.14

Importancia en la implementación de gestión de calidad en las empresas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de la muestra, el 93,10% de empresas encuestadas manifiesta que si considera importante que se implemente en sus empresas un servicio de gestión de calidad, mientras que un 5,17% manifiesta lo contrario. El 1,72% restante, no supo dar respuesta alguna a esta interrogante.

3.1.1.15 ¿La empresa está tomando parte de un sistema de gestión de calidad? – Pregunta # 15

TABLA N° 3.15

Participación en sistemas de gestión de calidad

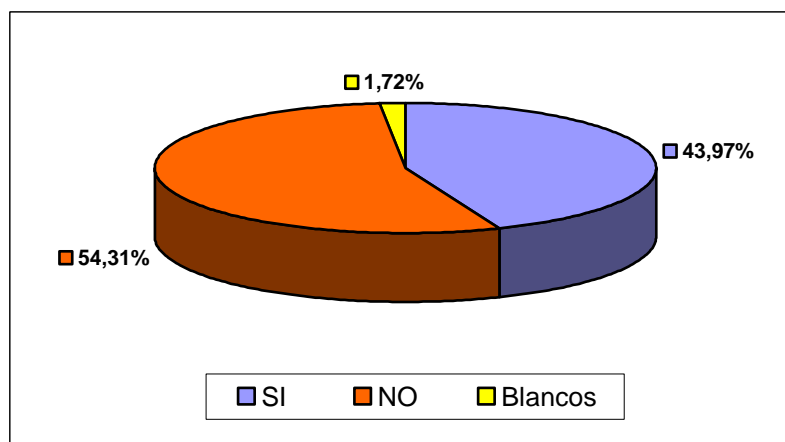
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	SI	51	43,97
b	NO	63	54,31
	Blancos	2	1,72
	ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.15

Porcentaje de participación en un sistema de gestión de calidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de la muestra analizada, el 43,97% de empresas manifiesta que si está tomando parte de un sistema de gestión de calidad, un porcentaje mayor correspondiente a 54,31% señala lo contrario, y por último el 1,72% restante corresponde a preguntas en blanco.

**3.1.1.16 ¿Estaría dispuesto a apoyar a sus empleados para que reciban formación profesional en el tema de calidad? –
Pregunta # 16**

TABLA N° 3.16

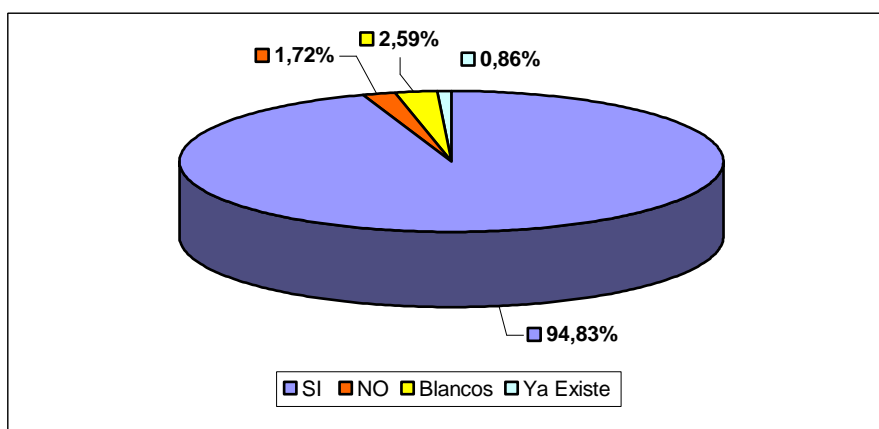
Grado de apoyo a empleados en cuanto a formación en temas de Calidad

		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
A	SI	110	94,83
B	NO	2	1,72
	Blancos	3	2,59
	Ya Existe	1	0,86
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.16

Grado de apoyo a empleados en cuanto a formación en temas de Calidad



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Un porcentaje alto de 94,83% de empresas encuestadas manifiesta que si estarían dispuestas a apoyar a sus trabajadores en cuanto a su formación en temas de calidad, por otro lado el 1,72% no lo estaría. El 0,86% del total de la muestra señala que ya existe una formación dentro de su empresa y por último el 2,59% corresponde a preguntas en blanco.

3.1.1.17 ¿El nivel de productividad en su empresa lo considera? –

Pregunta # 17

TABLA N° 3.17

Nivel de productividad auto considerado por las empresas

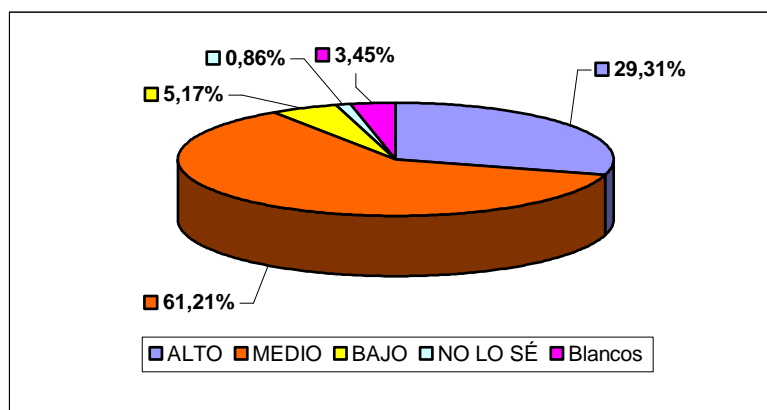
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	ALTO	34	29,31
b	MEDIO	71	61,21
c	BAJO	6	5,71
d	NO LO SÉ	1	0,86
	Blancos	4	3,45
	ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.17

Nivel de productividad auto considerado por las empresas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% del total de encuestas efectuadas, el 29,31% considera que su nivel de productividad es Alto, por otro lado; el 61,21% lo categoriza como medio, y el 5,17% tiene un nivel de productividad bajo, por último, 0,86% manifiesta que no lo sabe y el 3,45% restante no da respuesta alguna a esta interrogante.

3.1.1.18 ¿Considera importante que se trabaje de manera puntual el tema de productividad en su empresa? – Pregunta # 18

TABLA N° 3.18

Importancia de la implementación del tema productividad

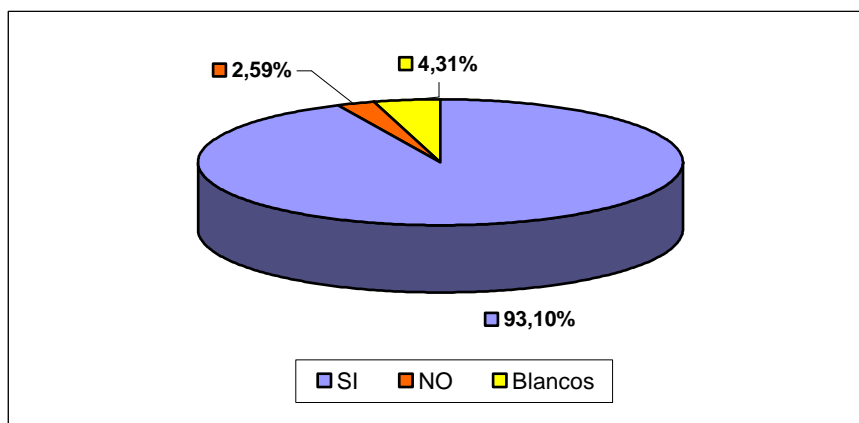
		EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
a	SI	108	93,10
b	NO	3	2,59
	Blancos	5	4,31
ENCUESTAS		116	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.18

Importancia de la implementación del tema productividad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

En lo relacionado a la importancia de tratar de manera puntual el tema de productividad dentro de las empresas, el 93,10% del total de la muestra señala una respuesta favorable mientras que un 2,59% manifiesta lo contrario; y por último el 4,31% restante corresponde a preguntas en blanco.

3.1.1.19 ¿Qué herramientas ocupa para manejo de productividad? –

Pregunta # 19

TABLA N° 3.19

Herramientas empleadas para el manejo de productividad

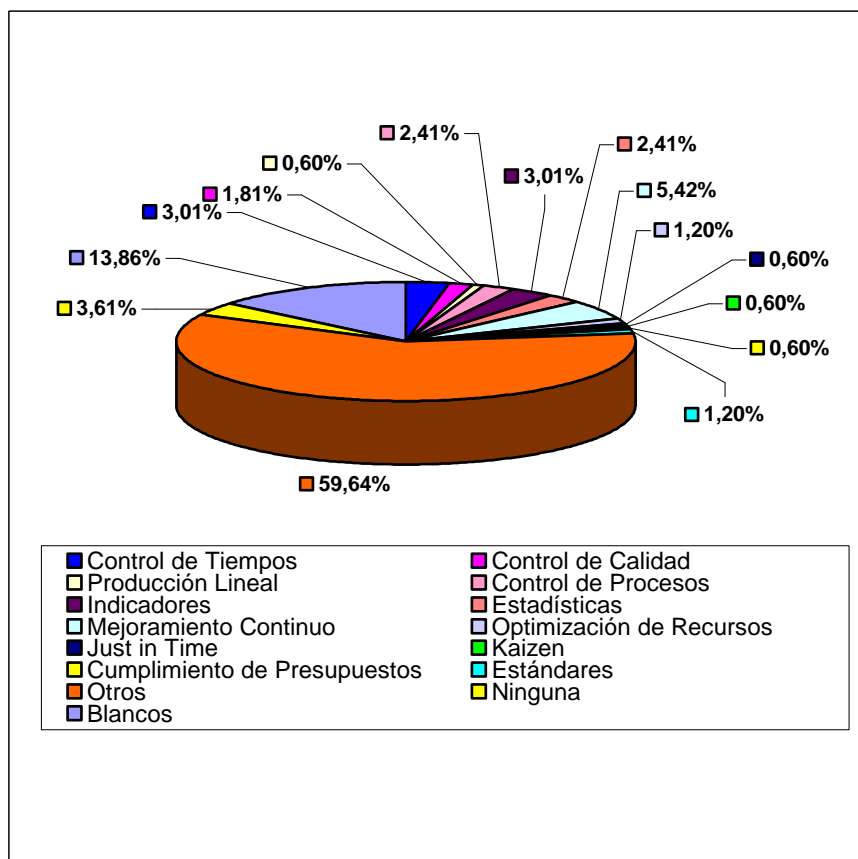
	HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
1	Control de Tiempos	5	3,01
2	Control de Calidad	3	1,81
3	Producción Lineal	1	0,60
4	Control de Procesos	4	2,41
5	Indicadores	5	3,01
6	Estadísticas	4	2,41
7	Mejoramiento Continuo	9	5,42
8	Optimización de Recursos	2	1,20
9	Just in Time	1	0,60
10	Kaizen	1	0,60
11	Cumplimiento de Presupuestos	1	0,60
12	Estándares	2	1,20
13	Otros	99	59,64
14	Ninguna	6	3,61
15	Blancos	23	13,86
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	166	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.19

Herramientas empleadas para el manejo de productividad



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Del 100% de encuestas realizadas a las empresas del Cantón de Ambato, en lo referente a las herramientas empleadas para medir la productividad tenemos que un 3,01% hace uso de: Control de Tiempos e Indicadores, un 1,81% aplica Control de Calidad; el 0,60% utiliza: Producción Lineal, Herramientas como Just in Time, Kaizen; y el cumplimiento de Presupuestos; un 2,45% emplea Procesos y Estadísticas; el 5,42% hace uso del Mejoramiento Continuo; y el 1,20% aplica Estándares.

Un porcentaje muy significativo corresponde a 59,64%, el mismo que engloba otros criterios que se han mencionado en las encuestas, que no encajan directamente en el listado de herramientas de productividad, además un 3,61% manifiesta que no utiliza ninguna herramienta para este fin y por último el 13,86% corresponde a preguntas en blanco.

El detalle de los aspectos expuestos, referentes al 59,64%, se presentan en el anexo C2, en la tabla N° 2.1.

3.1.1.20 ¿Estaría dispuesto a apoyar a sus empleados para que reciban formación profesional en el tema de productividad?
– Pregunta # 20

TABLA N° 3.20

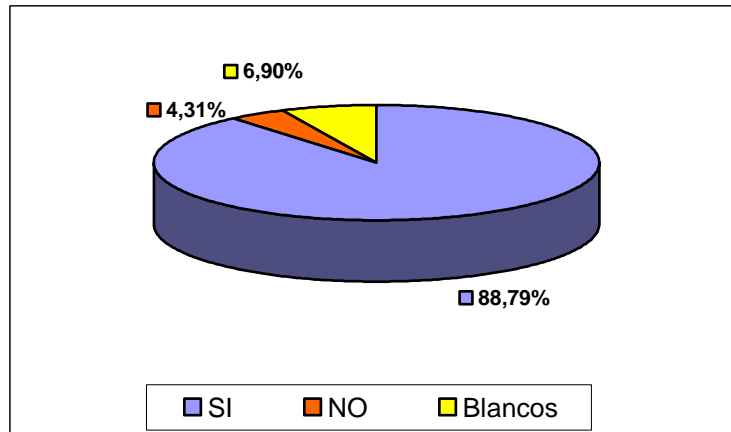
Grado de apoyo a empleados para la formación en temas de productividad

		EMPRESAS	POCENTAJE (%)
a	SI	103	88,79
b	NO	5	4,31
	Blancos	8	6,90
	ENCUESTAS	116	100

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.20

Grado de apoyo a empleados para la formación en temas de productividad



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

Un porcentaje alto, correspondiente a 88,79% de empresas encuestadas manifiesta que si estarían dispuestas a apoyar a sus trabajadores en cuanto a su formación en temas de productividad, por otro lado el 4,31% no lo estaría, y por último el 6,90% corresponde a preguntas en blanco.

3.1.1.21 ¿Qué temas en cuanto a CALIDAD necesita que sus empleados conozcan? – Pregunta # 21

TABLA N° 3.21

Temas de Calidad demandados en las empresas

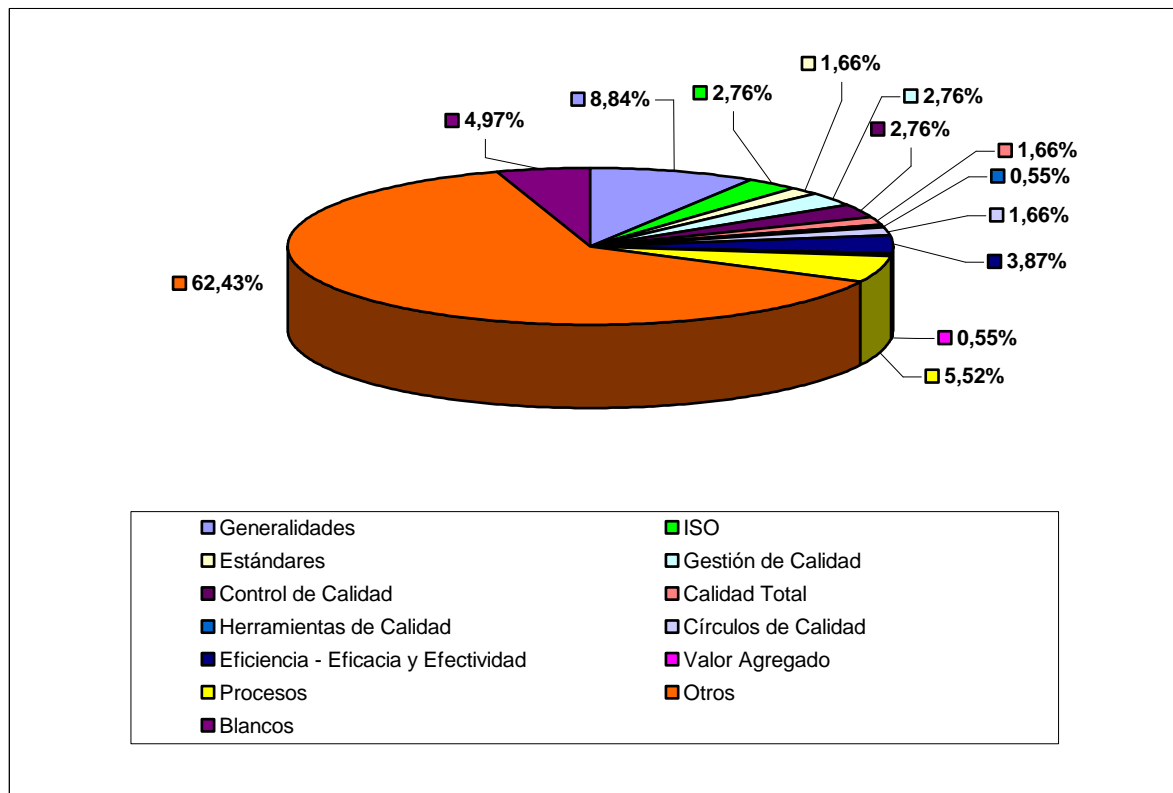
	TEMAS DE CALIDAD	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
1	Generalidades	16	8,84
2	ISO	5	2,76
3	Estándares	3	1,66
4	Gestión de Calidad	5	2,76
5	Control de Calidad	5	2,76
6	Calidad Total	3	1,66
7	Herramientas de Calidad	1	0,55
8	Círculos de Calidad	3	1,66
9	Eficiencia – Eficacia y Efectividad	7	3,87
10	Valor Agregado	1	0,55
11	Procesos	10	5,52
12	Otros	113	62,43
13	Blancos	9	4,97
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	181	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.21

Temas de interés de Calidad demandados en las empresas



Fuente: Encuestas
 Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

En lo referente a los temas de calidad que las empresas tienen interés que sus empleados conozcan, tenemos como resultado que el 8,84% de los encuestados manifiesta que se necesita que manejen generalidades en lo que se refiere a este tema, el 2,76% señala temas como NORMAS ISO, Gestión de Calidad y Control de Calidad, el 1,66% necesita que sus empleados conozcan Estándares, Calidad Total y Círculos de Calidad; por otro lado un 0,55% necesita de Herramientas de Calidad y Valor Agregado,

el 3,87% requiere lo referente a Eficiencia – Eficacia y Efectividad y por último un 5,52% señala que es necesario el manejo de Procesos.

Un porcentaje alto, correspondiente a 62,43% colocó temas que no se relacionan directamente con Calidad, los mismos que se clasificaron con la categoría otros, con la finalidad de demostrar la falta de conocimiento y manejo de este tema dentro de las empresas estudiadas (Anexo C3, Tabla N° 3.1) y por último, el 4,97% representa preguntas en blanco.

3.1.1.22 ¿Qué temas en cuanto a PRODUCTIVIDAD necesita que conozcan sus empleados? – Pregunta # 22

TABLA N° 3.22

Temas de Productividad demandados por las empresas

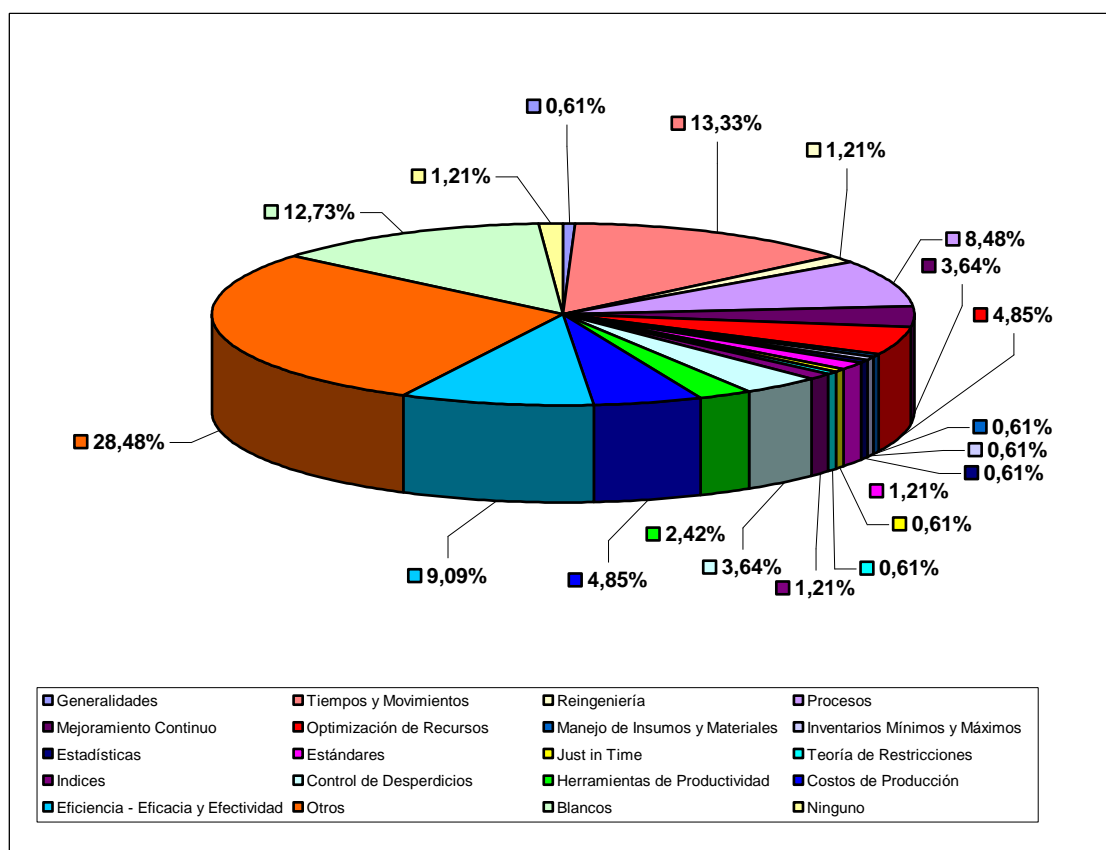
	TEMAS DE PRODUCTIVIDAD	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
1	Generalidades	1	0,61
2	Tiempos y Movimientos	22	13,33
3	Reingeniería	2	1,21
4	Procesos	14	8,48
5	Mejoramiento Continuo	6	3,64
6	Optimización de Recursos	8	4,85
7	Manejo de Insumos y Materiales	1	0,61
8	Inventarios mínimos y máximos	1	0,61
9	Estadísticas	1	0,61
10	Estándares	2	1,21
11	Just in Time	1	0,61
12	Teoría de Restricciones	1	0,61
13	Índices	2	1,21
14	Control de desperdicios	6	3,64
15	Herramientas de Productividad	4	2,42
16	Costos de Producción	8	4,85
17	Eficiencia – Eficacia y Efectividad	15	9,09
18	Otros	47	28,48
19	Blancos	21	12,73
20	Ninguno	2	1,21
	ENCUESTAS	116	100
	RESPUESTAS	165	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

GRÁFICO N° 3.22

Demanda de temas de productividad para los empleados de las empresas



Fuente: Encuestas
 Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

Del 100% de las encuestas realizadas, el 0,61% de las empresas del Cantón Ambato, requieren que sus empleados conozcan temas de productividad como generalidades, manejo de insumos y materiales, mantenimiento de inventarios mínimos y máximos, estadísticas, just in time, y teoría de restricciones; un 13,33% requieren del manejo de tiempos y movimientos, el 1,21% necesita de conocimientos de reingeniería, estándares e índices, un 8,48% manifiesta la necesidad de procesos, el 3,64% necesita de conocimientos tanto de mejoramiento continuo como de control de desperdicios, el 4,85% requiere que sus empleados conozcan temas como

optimización de recursos y costos de producción, un 2,4% necesita de herramientas de productividad, y por último el 9,09% requiere de temas de eficiencia – eficacia y efectividad.

El 12,73% de las encuestas corresponde a preguntas en blanco y para finalizar un 28,48% expone temas que no corresponden a aspectos de productividad, sin embargo estos han sido agrupados y se los presenta en el anexo C4 en la tabla N° 4.1

3.1.2 Conclusiones de las encuestas

Los resultados demuestran que las encuestas fueron realizadas a empresas con diferentes actividades; lo que permitió obtener datos y criterios diversos al margen de empresas comerciales, industriales o de servicios, importantes para llevar a cabo el presente estudio. Claramente se demuestra que las empresas del Cantón Ambato, en su mayoría, mantienen una organización muy tradicional, que divide sus actividades y tareas en departamentos o áreas respectivamente.

Los datos resultantes permiten observar claramente que a la mayoría de empresas, representada por el 91,38% de la muestra, les gustaría contar con los servicios de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología; necesidad que se refleja además con un 13,79% del total de empresas que contrata servicios externos con la finalidad de solucionar los diversos

problemas que se presentan durante el desarrollo de sus actividades; entre los más importantes se pueden mencionar: problemas en el área de ventas, contabilidad, área administrativa, recursos humanos, producción, bodega y otros de menor frecuencia.

Con la finalidad de establecer la competencia que tendría el CTT, se establecieron tres de las instituciones que brindan servicios de asesoría, y la que mayor porcentaje tiene en la investigación es CEDEMPRESARIAL, seguida por CORPOAMBATO y finalmente encontramos a la CORPORACIÓN SOLAPRO. Sin embargo es importante considerar que un alto porcentaje contrata los servicios de otras empresas a las propuestas para este estudio.

En lo referente a la frecuencia de contratación de asesorías, la mayoría de empresas busca capacitarse trimestral, semestral y anualmente, lo que permite visualizar que el grado de capacitación en las empresas está aumentando gradualmente, brindando así la oportunidad a nuevas entradas para empresas de consultoría, ya que en algunos casos son empresas de otras plazas las que se encargan de cubrir este mercado. Sin embargo, al investigar el tiempo de duración, los datos expuestos nos permiten ver que las empresas no tienen muy en claro cuántas horas, días, semanas o meses han durado en promedio las asesorías que han contratado o que han brindado de manera interna en la empresa.

El rango de costos en el que las capacitaciones fluctúan es de doscientos un dólares en adelante; seguido de cincuenta a cien dólares. Actualmente varias de las empresas encuentran no justificable el valor frente al servicio recibido, cuando a la hora de aplicar dicho conocimiento se trata, es por esto que si existiera un servicio que satisficiera de mejor manera las demandas de calidad, aquellas empresas estarían dispuestas a adquirir los mismos servicios en un nuevo rango de hasta quinientos dólares.

Este estudio de campo, además de permitir visualizar la necesidad de las empresas de contar con un CTT a su servicio, nos brinda una visión más real de las especificaciones de dicha necesidad; las mismas que se ven reflejadas tanto en los servicios – productos seleccionados por las empresas; en donde se señala la demanda de servicios de asesoría tributaria, gestión de calidad, marketing, manejo de procesos, contabilidad y otros servicios de menor demanda; como en las características esperadas de dichos servicios, en donde se determina que las empresas encuestadas priorizan el hecho de que el servicio se adapte a las diversas necesidades empresariales, desean confiabilidad y eficiencia y por último que el costo sea asequible.

Estos datos servirán como punto de referencia al momento de seleccionar los servicios de arranque junto con sus especificaciones para que el Centro entre en funcionamiento.

Consecuentemente las empresas estarían dispuestas a contratar un servicio a partir del rango de: cincuenta hasta cien dólares, en segundo lugar de

doscientos cincuenta y un dólares en adelante dado que priorizan el beneficio recibido desplazando el factor monetario a un segundo plano; seguido de ciento un dólares hasta ciento cincuenta y doscientos un a doscientos cincuenta dólares.

Es importante resaltar además, que en las preguntas que centran los temas de productividad y calidad, las empresas demuestran gran apertura en cuanto a recibir formación en dichos temas, sin embargo, no se puede dejar de lado la realidad de que en su mayoría las empresas ignoran su conceptualización, esto se observa al momento de cuestionar que herramientas de productividad utilizan y que temas de productividad y calidad requieren que sus empleados manejen, ya que las respuestas contienen criterios que no tienen relación con las interrogantes presentadas, se consideró importante mantener estos datos (anexos C2, C3 y C4) para reflejar la realidad empresarial y tomarlos como base al momento de programar los servicios que se brindarán en un futuro.

Exponiendo así a través de este estudio la necesidad externa existente con respecto a los servicios y productos de un CTT, es necesario también exponer la aceptación que existe al interior de la PUCESA frente a este tema. Tomando como referencia el diagnóstico situacional interno realizado por la Srta. Ma. Fernanda Herrera, egresada de la PUCESA, en la investigación correspondiente a la “PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA PUCESA”, se puede afirmar que los resultados son favorables; en ellos se evidencia la

necesidad de generar una estrategia que permita vincular la labor universitaria con su contexto, de este modo cada unidad académica aportará en el desarrollo de la colectividad. Otro aspecto de relevancia que se destaca de esta investigación es la disposición de docentes y personal administrativo de colaborar en el funcionamiento y manejo del CTT, a pesar de que muy pocos han tenido experiencia en ese campo.

Con estas dos exposiciones, se concluye de modo general que existe una necesidad palpable no solo externa (MERCADO) sino también internamente (PUCESA) frente a la creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la PUCESA.

CAPITULO IV

PROPUESTA DE UNA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA POR PROCESOS

Con la finalidad de que el manejo administrativo del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la PUCESA (CTT), se lo realice de un modo más eficaz; en el presente capítulo se propone un modelo de administración basado en procesos.

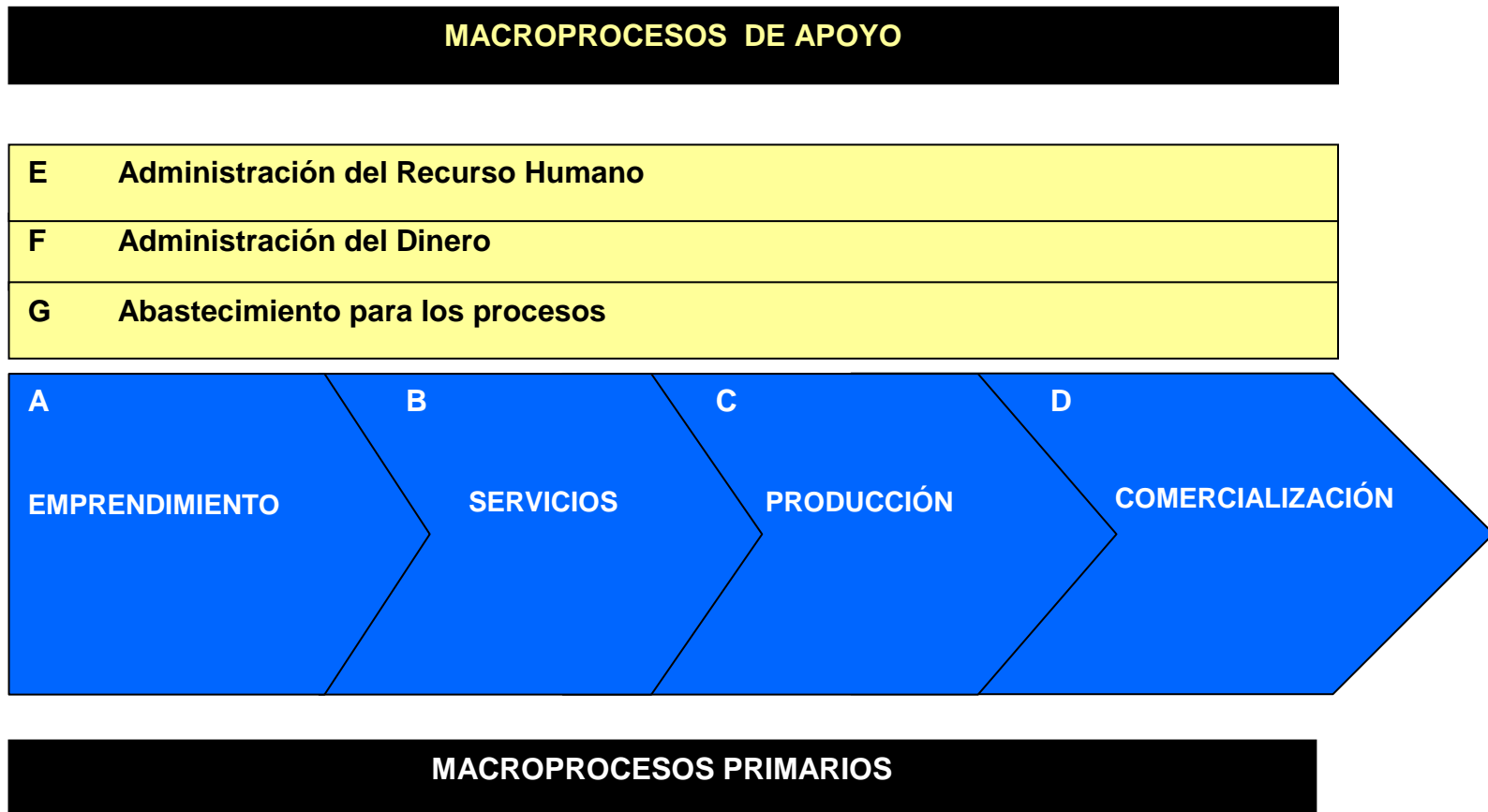
Como punto de partida, se desarrolla la cadena de valor del CTT, basada en la propuesta de Michael Porter, en donde se categorizan a los macroprocesos en primarios y de apoyo; dando una mejor visión de lo que será el funcionamiento del Centro una vez que sea creado.

A continuación de la cadena de valor, se presenta la jerarquización de cada macroproceso, lo que equivale a su descripción y documentación en varios niveles de detalle con el fin de manejar su complejidad.

La jerarquización se realiza de arriba hacia abajo, partiendo de un nivel general que vendrían a ser los macroprocesos, procesos y subprocesos, hasta llegar a un nivel adecuado de actividades y tareas.

A consecuencia de que el CTT aún no está en funcionamiento, la jerarquización dentro de esta propuesta se describe hasta un nivel general de subprocesos en unos casos y de actividades en su mayoría.

4.1 Cadena de valor del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología de la PUCESA



ELABORADO POR: Isa Cristina
MODELO PROPUESTO POR: Michael Porter

Como se observa en el gráfico correspondiente a la cadena de valor del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, en ésta se ilustran los macroprocesos antes mencionados.

Dentro de los macroprocesos primarios se encuentran las cuatro unidades operativas del CTT, las que corresponden a la Unidad de Emprendimiento, Unidad de Servicios, Unidad de Producción y por último la Unidad de Comercialización, sin negar la posibilidad de que en un futuro se implementen más unidades operativas dentro del CTT.

Cada una de estas unidades para fines de este estudio y para mayor entendimiento se encuentra codificada respectivamente.

Dentro de lo que son los macroprocesos de apoyo, se encuentra lo relacionado a la administración del recurso humano, del dinero y al abastecimiento para los procesos, actividades que apoyan el normal funcionamiento del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología como un todo.

Partiendo de la cadena de valor, a continuación se desarrolla cada macroproceso.

4.1.1 Macroprocesos primarios

Como se mencionó anteriormente, los macroprocesos primarios, en esta propuesta, constituyen las cuatro unidades operativas del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología CTT, es decir; la unidad de emprendimiento, servicios, producción y comercialización.

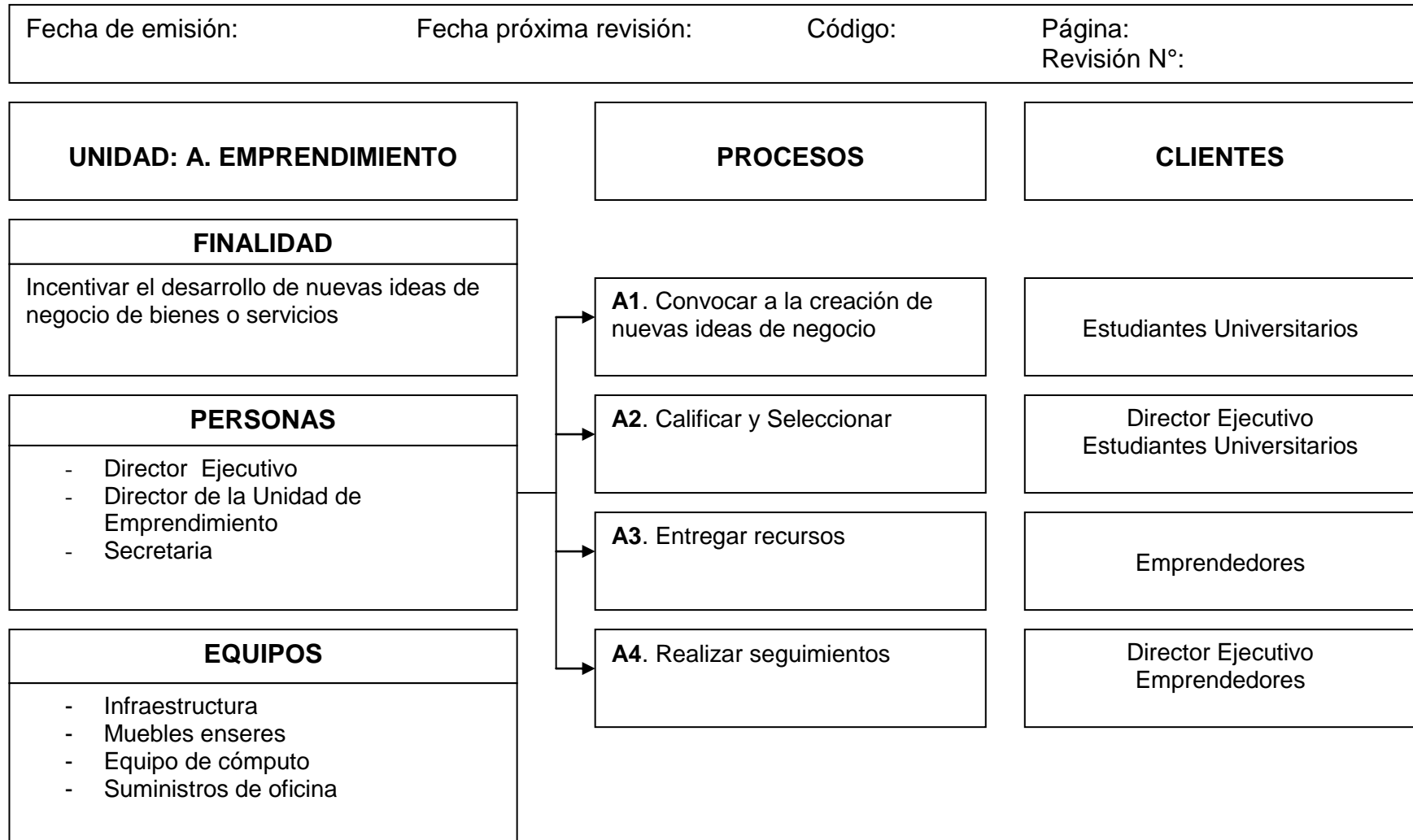
Se debe entender el concepto de que los macroprocesos primarios son aquellos que comprenden las actividades operativas que realiza una empresa, es decir; es en donde se transforman insumos y se genera como resultado productos o servicios.

Con el objeto de llegar a una clara jerarquización de estos macroprocesos, se presentan a continuación esquemas que permiten identificar su finalidad, las personas que intervienen en el macroproceso, los equipos necesarios y el establecimiento de lo que serían los procesos y sus clientes.

Posteriormente, ya a nivel de procesos, se adopta otro tipo de esquema en el que se reflejan: proveedores, insumos, finalidad, actividades en unos casos y subprocesos en otros y clientes que intervienen, ya sean estos internos o externos.

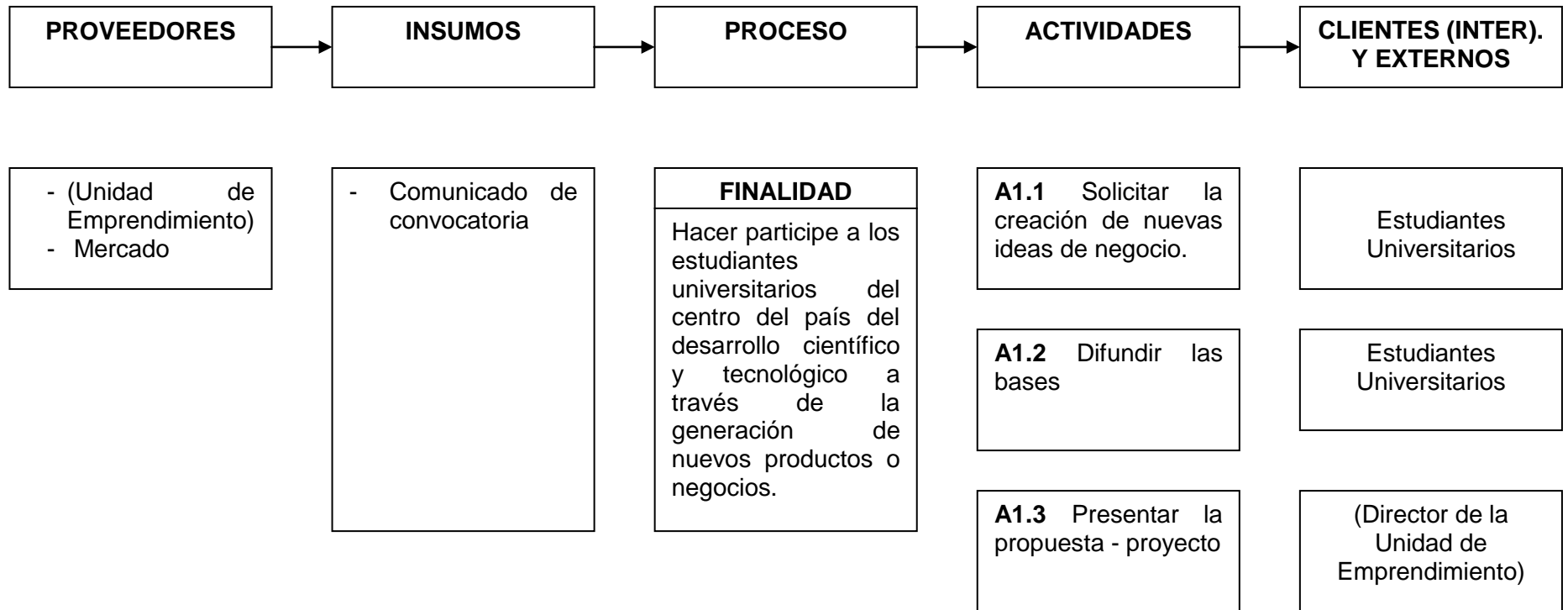
A continuación de cada esquema se desarrollan también diagramas de flujo que permiten tener un mejor entendimiento de la propuesta.





DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO A: Definición de procesos



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

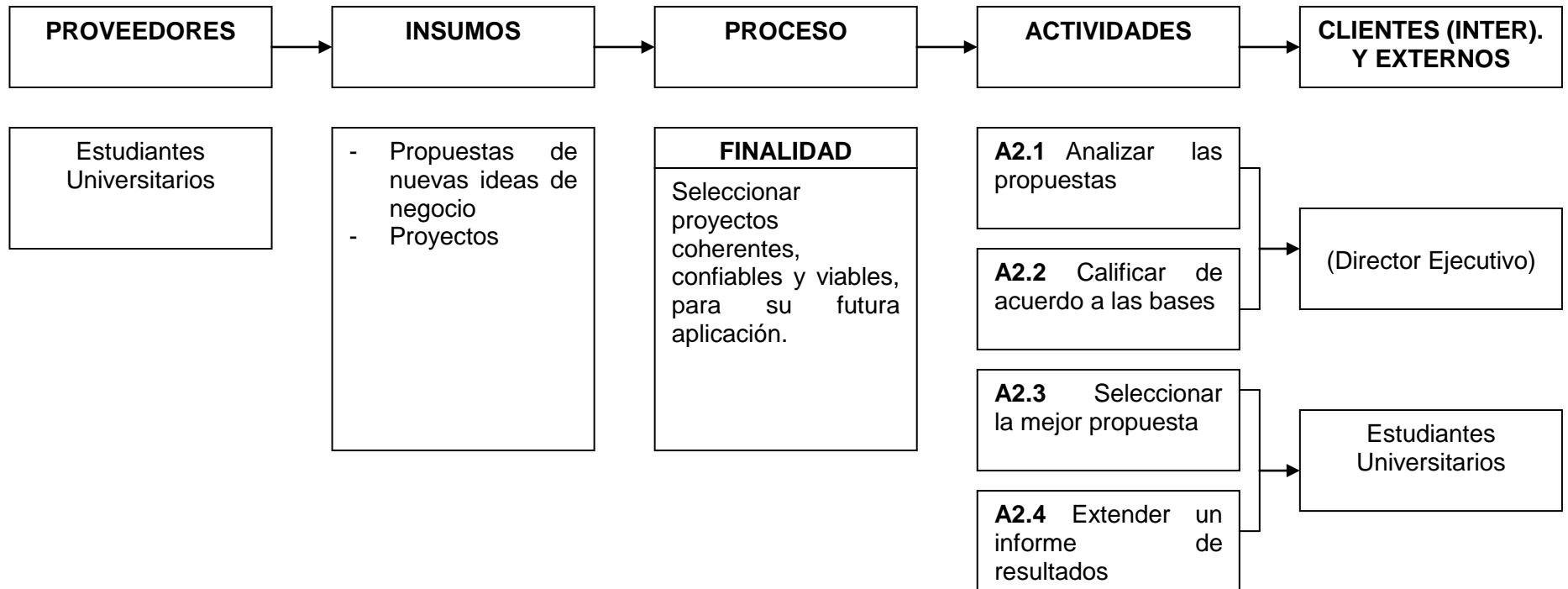
**A.
A1. CONVOCAR A LA CREACIÓN DE NUEVAS IDEAS DE NEGOCIO**



<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: A1. CONVOCAR A LA CREACIÓN DE NUEVAS IDEAS DE NEGOCIO</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO	ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
A1.1	Solicitar la creación de nuevas ideas de negocio					Comunicado
A1.2	Difundir las bases					
A1.3	Presentar la propuestas / proyecto					Propuesta/ Proyecto

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

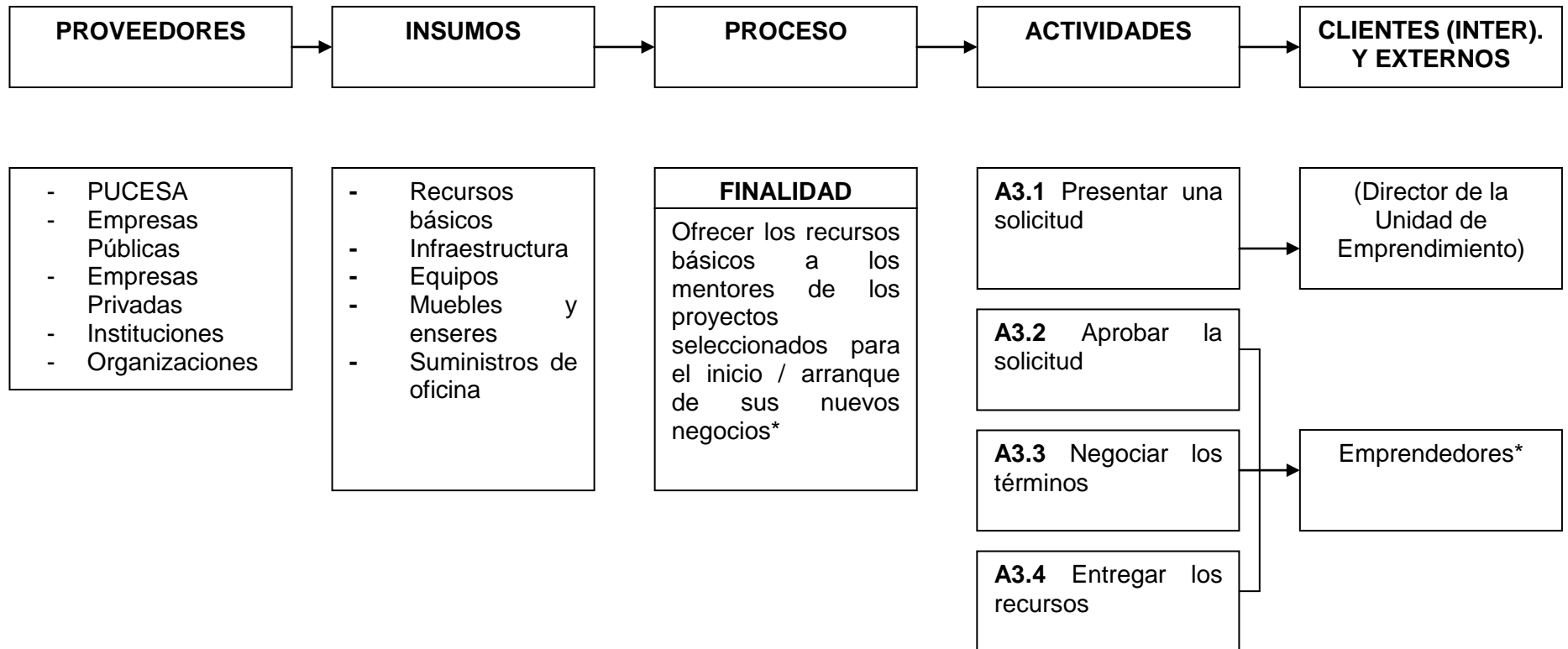
**A.
A2. CALIFICAR Y SELECCIONAR**



<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: A2. CALIFICAR Y SELECCIONAR</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO	ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
A2.1	Analizar las propuestas		●			
A2.2	Calificar de acuerdo a las bases		↓ ■			
A2.3	Seleccionar la mejor propuesta	← ■				
A2.4	Extender un informe de resultados	↓ ■			→ ■	Informe

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**A.
A3. ENTREGAR RECURSOS**



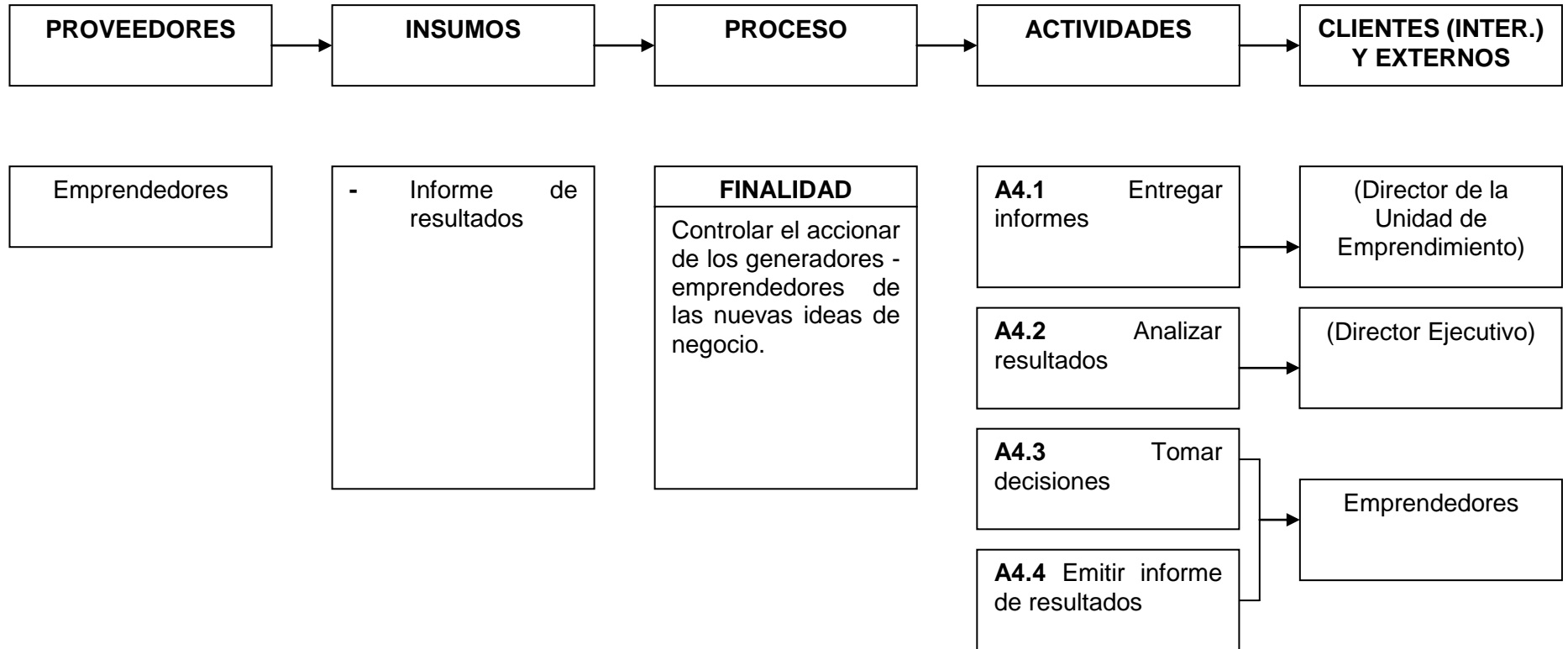
*Para la entrega de recursos se deberá crear políticas y lineamientos, que se establecerán en el reglamento de la Unidad de Emprendimiento.







*Emprendedores: Mentores de las ideas de negocio seleccionadas

<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: A3. ENTREGAR RECURSOS</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO	EMPRENEDORES	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
A3.1	Presentar una solicitud			■		Solicitud
A3.2	Aprobar la solicitud		■			
A3.3	Negociar los términos		■	■		
A3.4	Entregar los recursos		■			

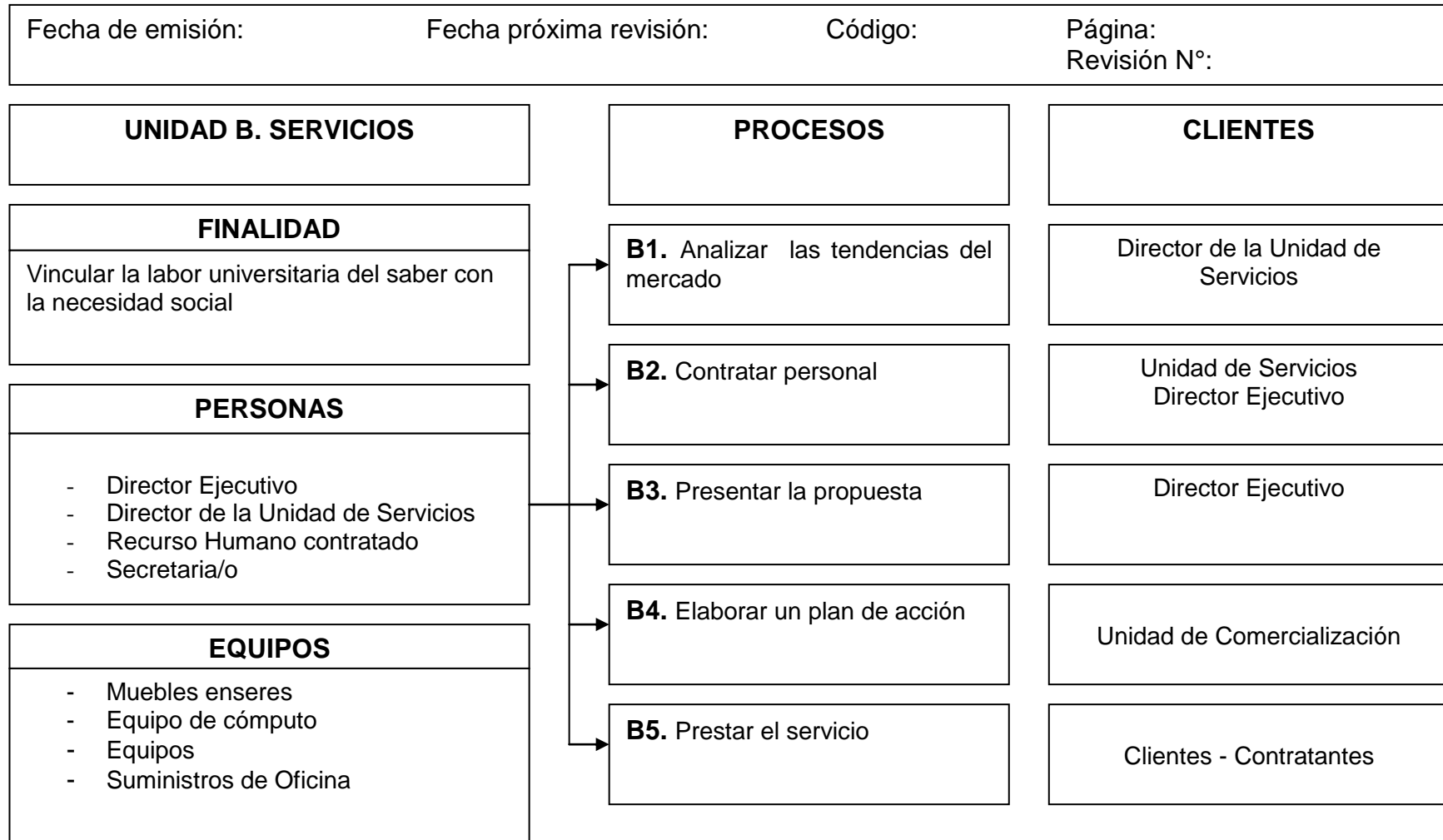
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**A.
A4. REALIZAR SEGUIMIENTO**



<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: A4. REALIZAR SEGUIMIENTO</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO	EMPRENEDORES	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
A4.1	Entregar informes					Informe
A4.2	Analizar resultados					
A4.3	Tomar decisiones					
A4.4	Emitir informe de resultados					Informe

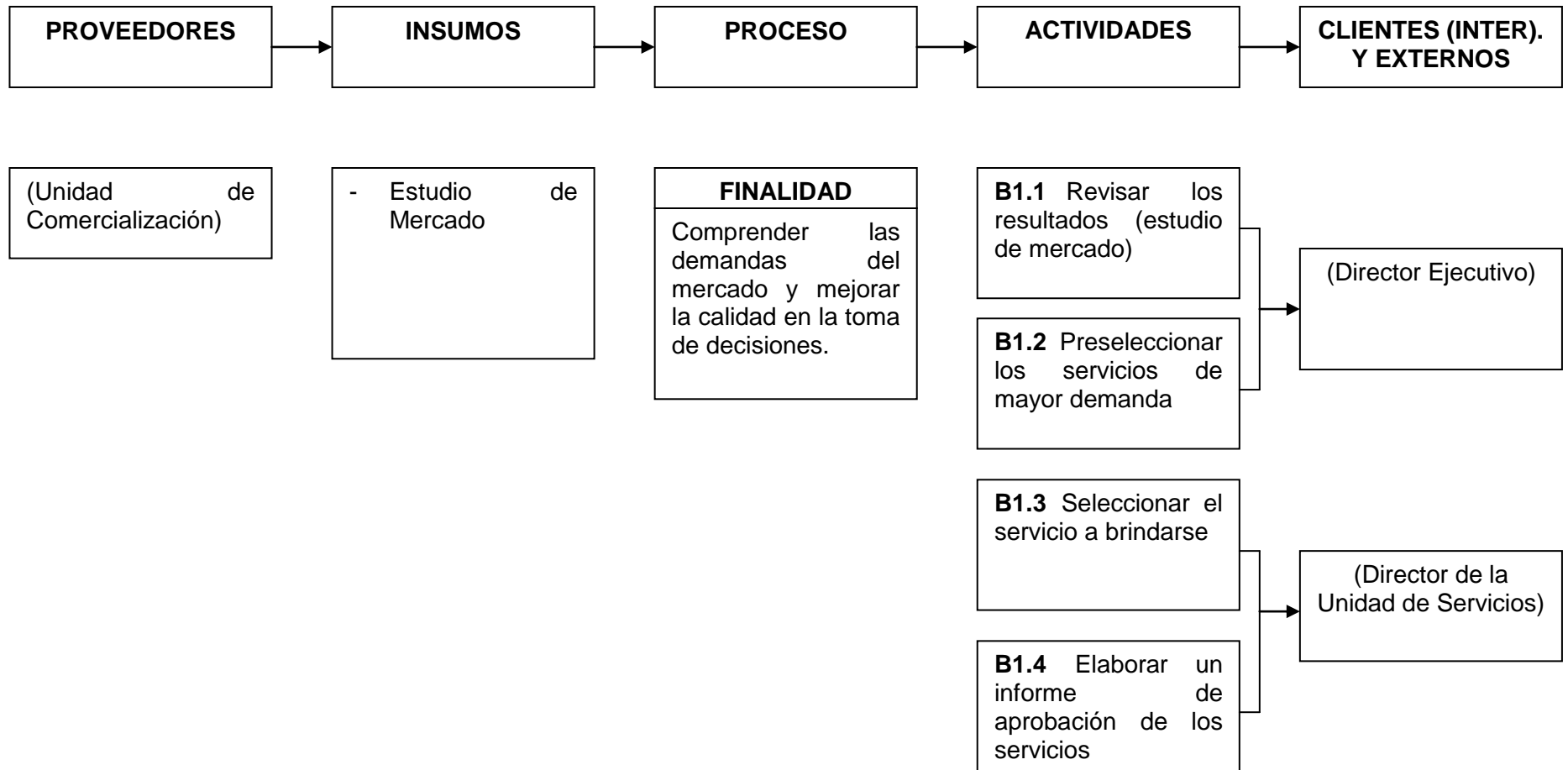
DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO B: Definición de procesos



*Clientes: estudiantes universitarios, egresados en capacitación, docentes en capacitación, profesionales, empresas públicas o privadas, instituciones; en general personas que hayan contratado algún servicio que brinde el CTT.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**B.
B1. ANALIZAR LAS TENDENCIAS DE MERCADO**



CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA						
PROCESO: B1. ANALIZAR LAS TENDENCIAS DE MERCADO						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE SEVICIOS	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
B1.1	Revisar los resultados (estudio de mercado)		●			
B1.2	Preseleccionar los servicios de mayor demanda		↓ ■			
B1.3	Seleccionar el servicio a brindarse	← ■				
B1.4	Emitir un informe de aprobación de los servicios	↓ ■			→ ■	Informe

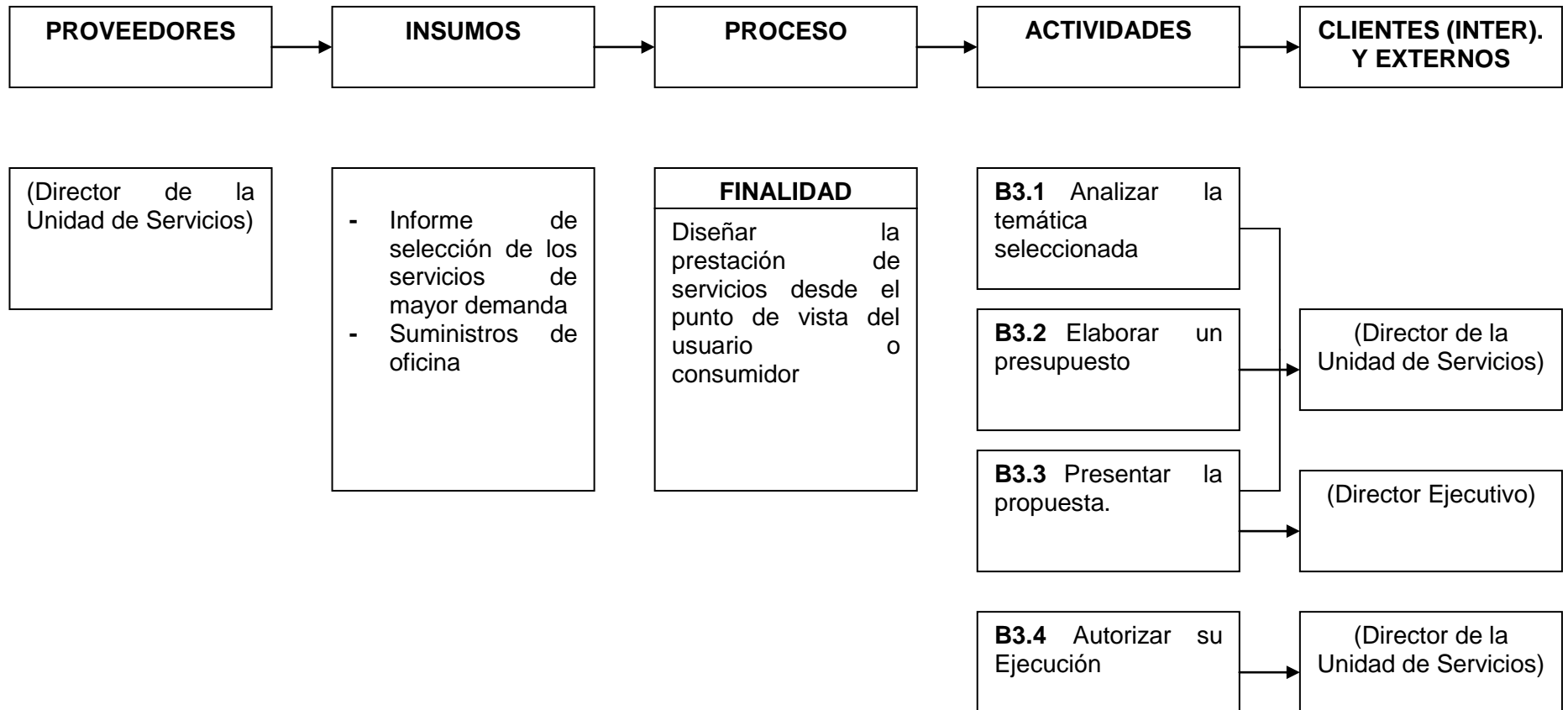
B.**B2. CONTRATAR PERSONAL**

El proceso de Contratación de personal, de manera general para el requerimiento que se presente en todo el Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, se encuentra documentado con el código E, correspondiente a la administración del recurso humano con el fin de estandarizar este proceso para todo el CTT.

Para cualquier requerimiento de personal, se deberá dar prioridad para la selección a los docentes que brindan sus servicios en la PUCESA, en caso de no existir el perfil necesario dentro de la base de datos de docentes, se procederá a convocar a concursantes externos que se puedan desempeñar eficazmente bajo los requerimientos que exija su tarea.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

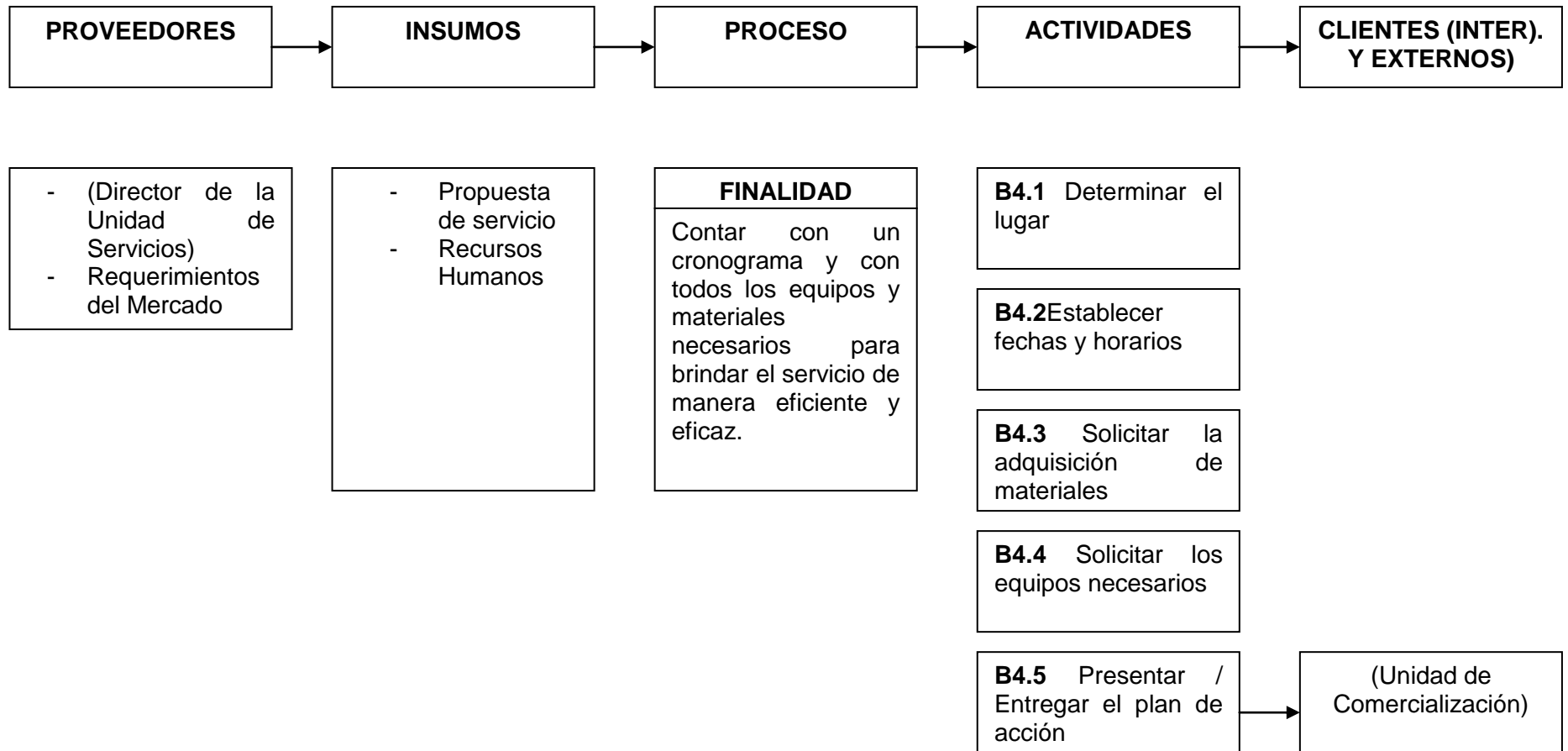
**B.
B3. PRESENTAR LA PROPUESTA**



<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: B3. PRESENTAR LA PROPUESTA</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE SEVICIOS	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
B3.1	Analizar la temática seleccionada			●		
B3.2	Elaborar un presupuesto			↓ ■ ■		Presupuesto
B3.3	Presentar la propuesta			↓ ■		
B3.4	Autorizar su ejecución	◆				

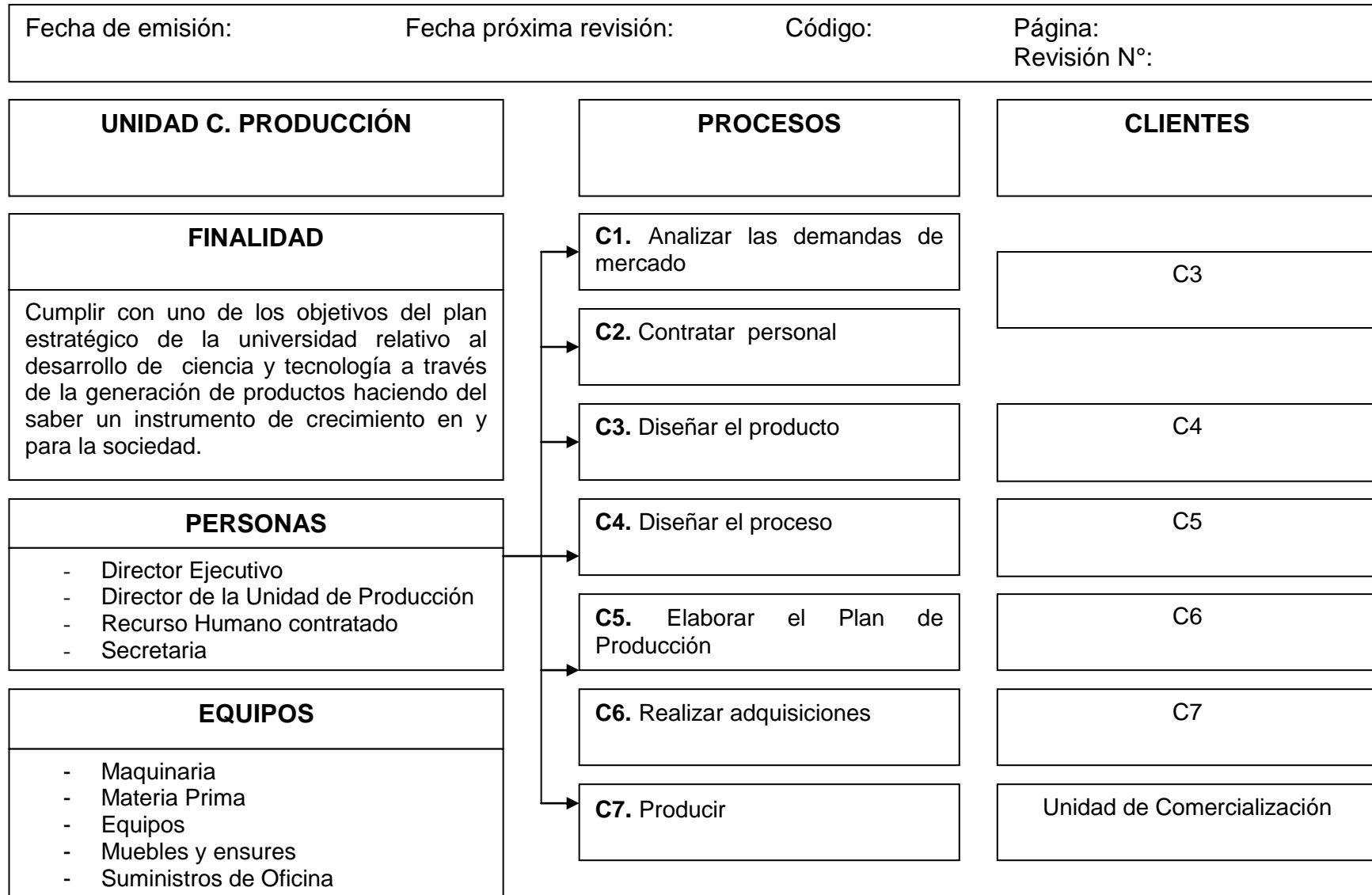
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**B.
B4. ELABORAR UN PLAN DE ACCIÓN**



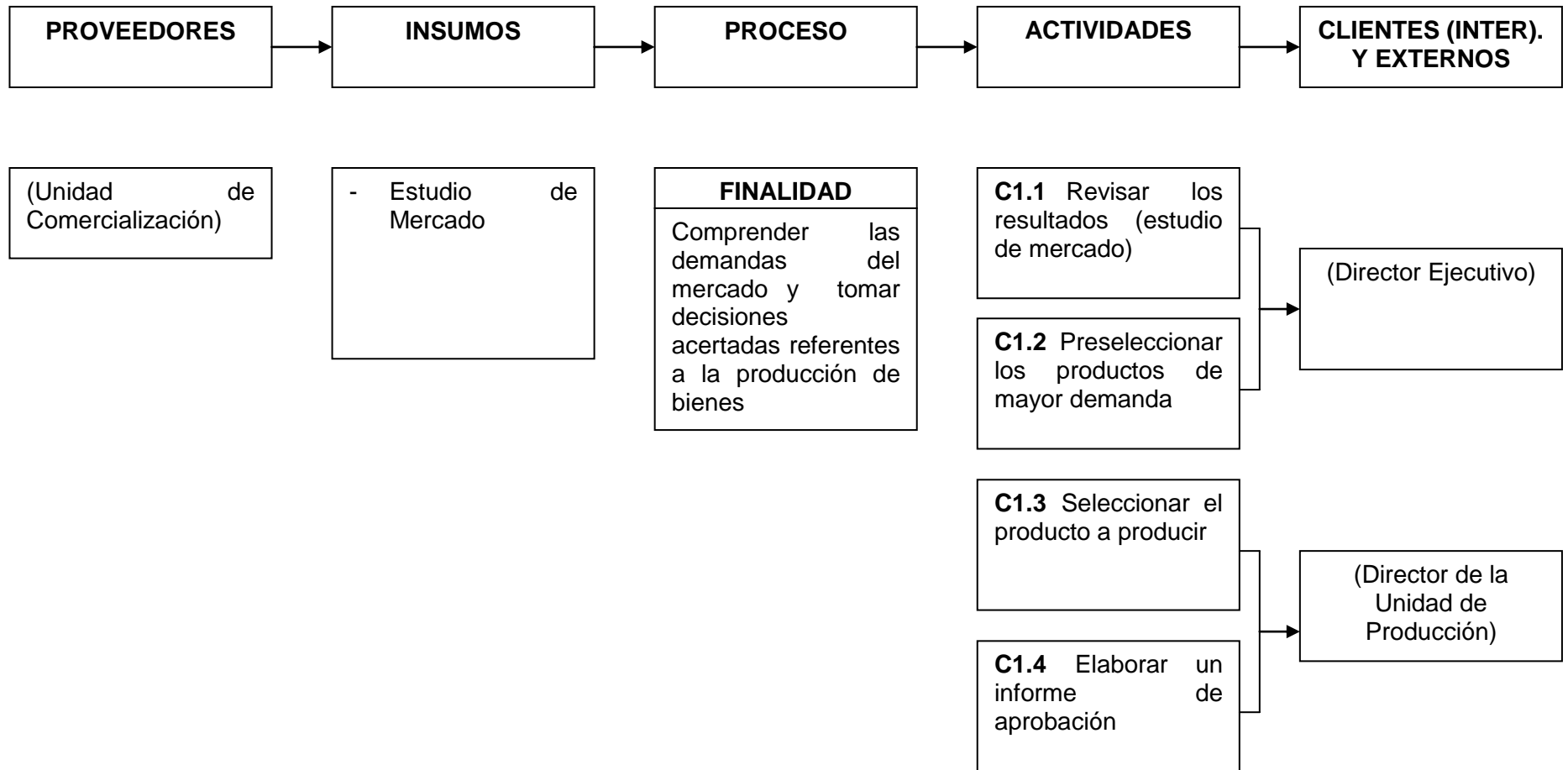
<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: B4. ELABORAR UN PLAN DE ACCIÓN</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE SEVICIOS	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
B4.1	Determinar el lugar		■ ↓			
B4.2	Establecer fechas y horarios		■ ↓	← ■ →		Cronograma
B4.3	Solicitar la adquisición de materiales		■ ↓		■ ↓	Solicitud
B4.4	Solicitar los equipos necesarios		■ ↓		■ ↓	Solicitud
B4.5	Presentar / entregar el plan		■			

DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO C: Definición de procesos



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

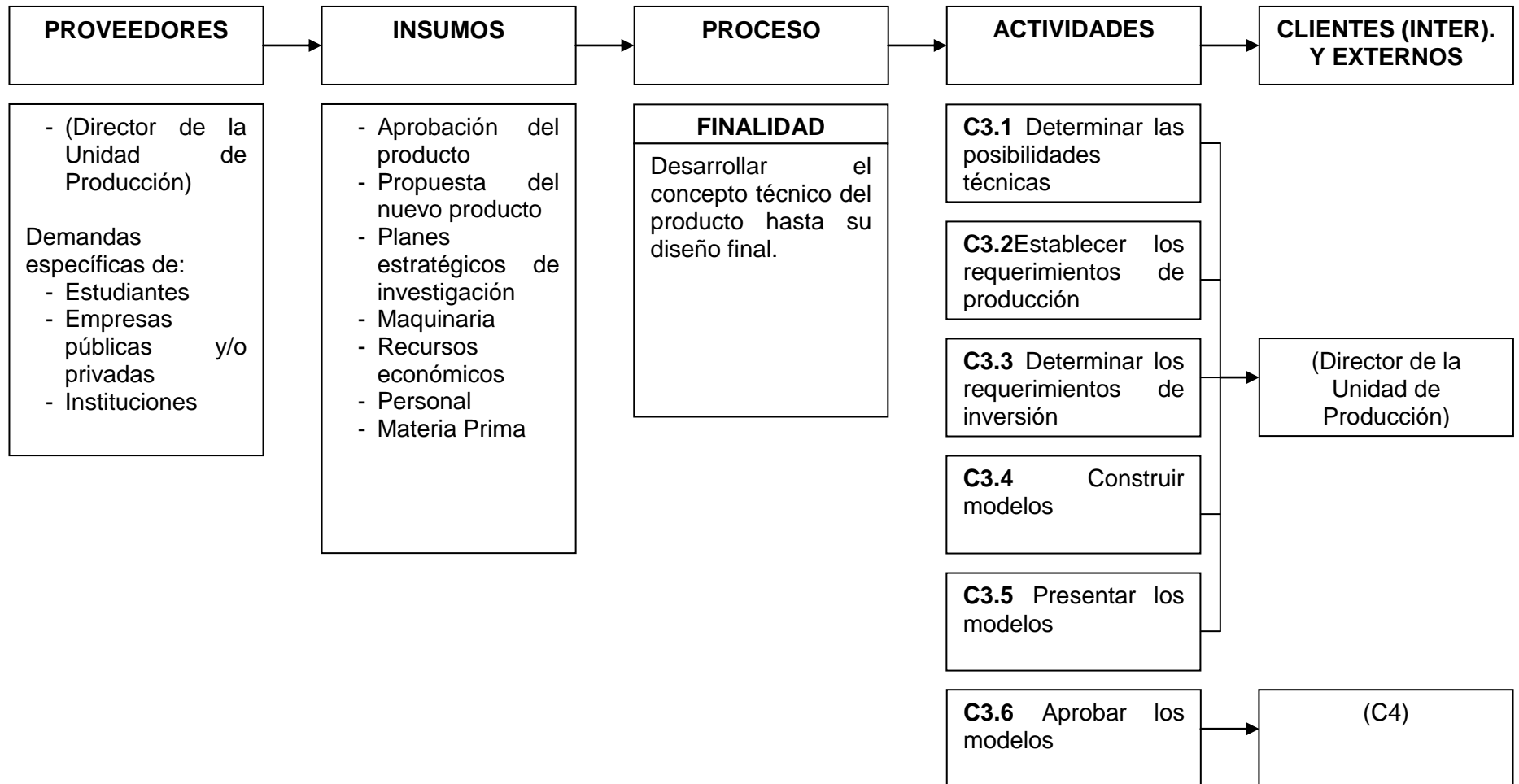
**C.
C1. ANALIZAR LAS DEMANDAS DE MERCADO**










<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: C1. ANALIZAR LAS DEMANDAS DE MERCADO</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
C1.1	Revisar los resultados (estudio de mercado)		●			
C1.2	Preseleccionar los productos de mayor demanda		↓ ■			
C1.3	Seleccionar el producto a producir	← ■				
C1.4	Emitir un informe de aprobación	↓ ■				→ ■

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

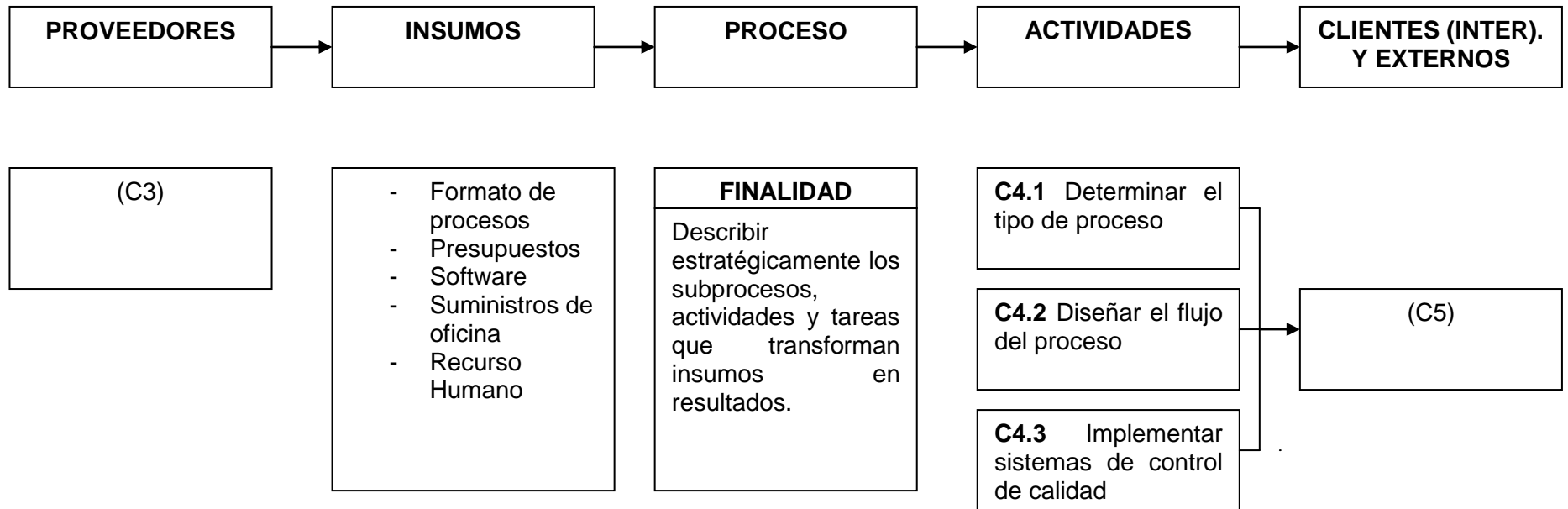
**C.
C3. DISEÑAR EL PRODUCTO**


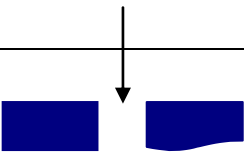



CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA						
PROCESO: C3. DISEÑAR EL PRODUCTO						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
C3.1	Determinar las posibilidades técnicas					
C3.2	Establecer los requerimientos de producción			↓ 		
C3.3	Determinar los requerimientos de inversión			↓ 		
C3.4	Construir modelos			↓ 		
C3.5	Presentar los modelos			↓ 		
C3.6	Aprobar los modelos		 			

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

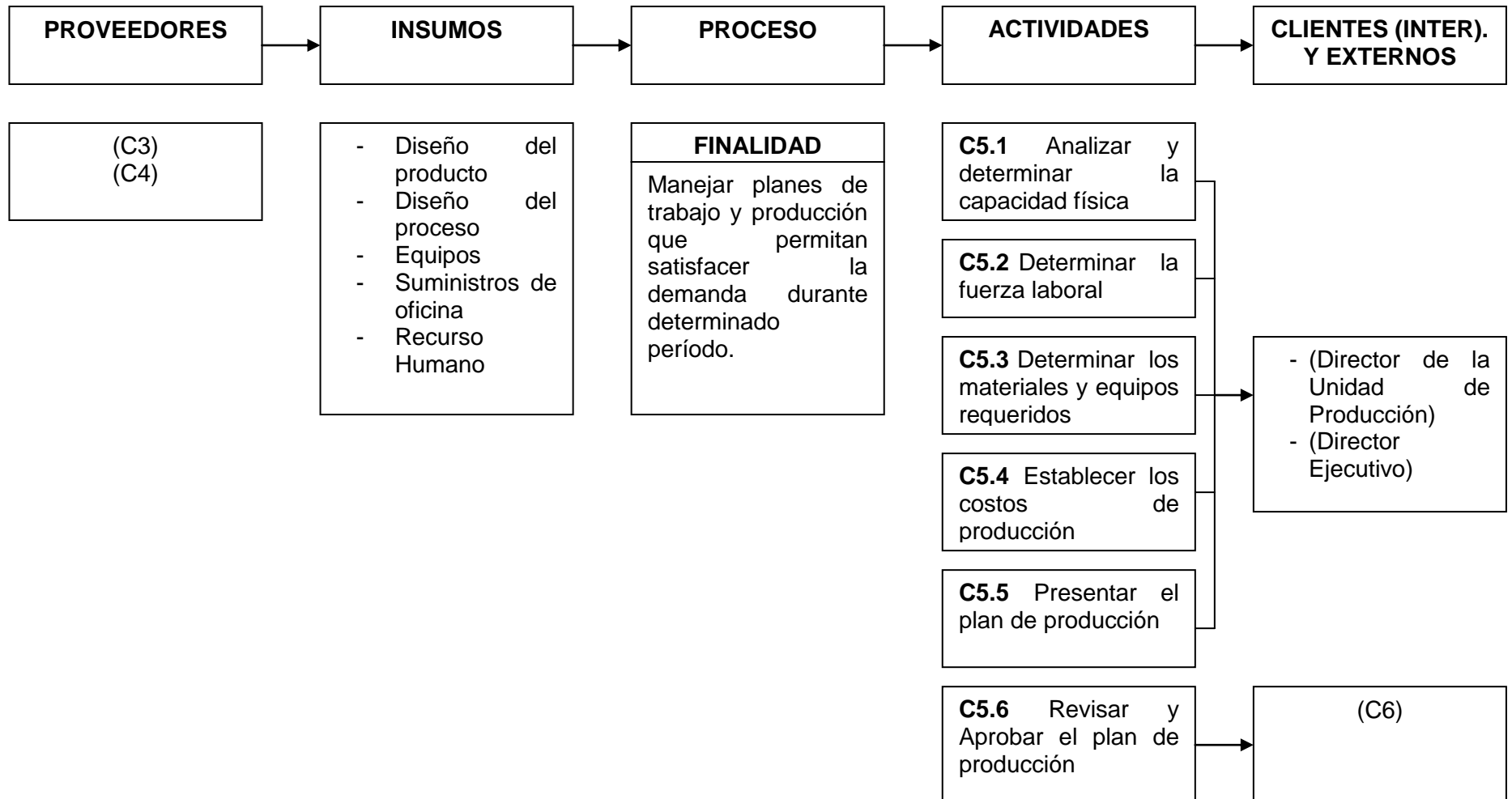
**C.
C4. DISEÑAR EL PROCESO**












<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: C4. DISEÑAR EL PROCESO</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
C4.1	Determinar el tipo de proceso					
C4.2	Diseñar el flujo del proceso					Flujos (Diagramas)
C4.3	Implementar sistemas de control de calidad					

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**C.
C5. ELABORAR UN PLAN DE PRODUCCIÓN**



CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA						
PROCESO: C5. ELABORAR UN PLAN DE PRODUCCIÓN						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
C5.1	Determinar la capacidad física					
C5.2	Determinar la fuerza laboral			↓ 		
C5.3	Determinar los materiales y equipos requeridos			↓ 		
C5.4	Establecer los costos de producción			↓ 		
C5.5	Presentar el plan de producción			↓ 		
C5.6	Revisar y aprobar el plan	 	 			

C.

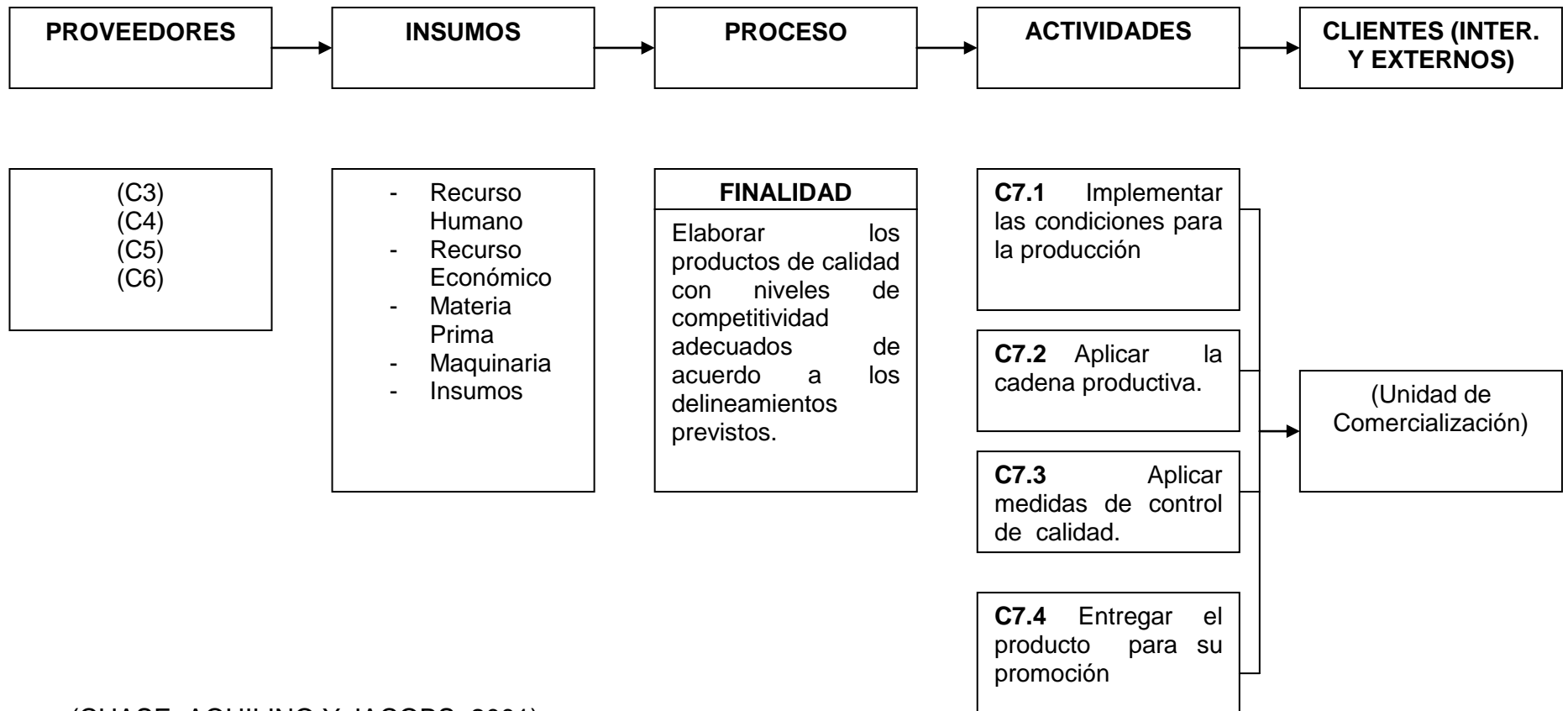
C6. REALIZAR ADQUISICIONES

El abastecimiento de materiales, de manera general para el requerimiento que se presente en el Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, se encuentra documentado, como un macroproceso de apoyo, correspondiente al código G, del presente estudio.

De esta manera se pretende estandarizar este proceso.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**C.
C7. PRODUCIR**



(CHASE, AQUILINO Y JACOBS, 2001)

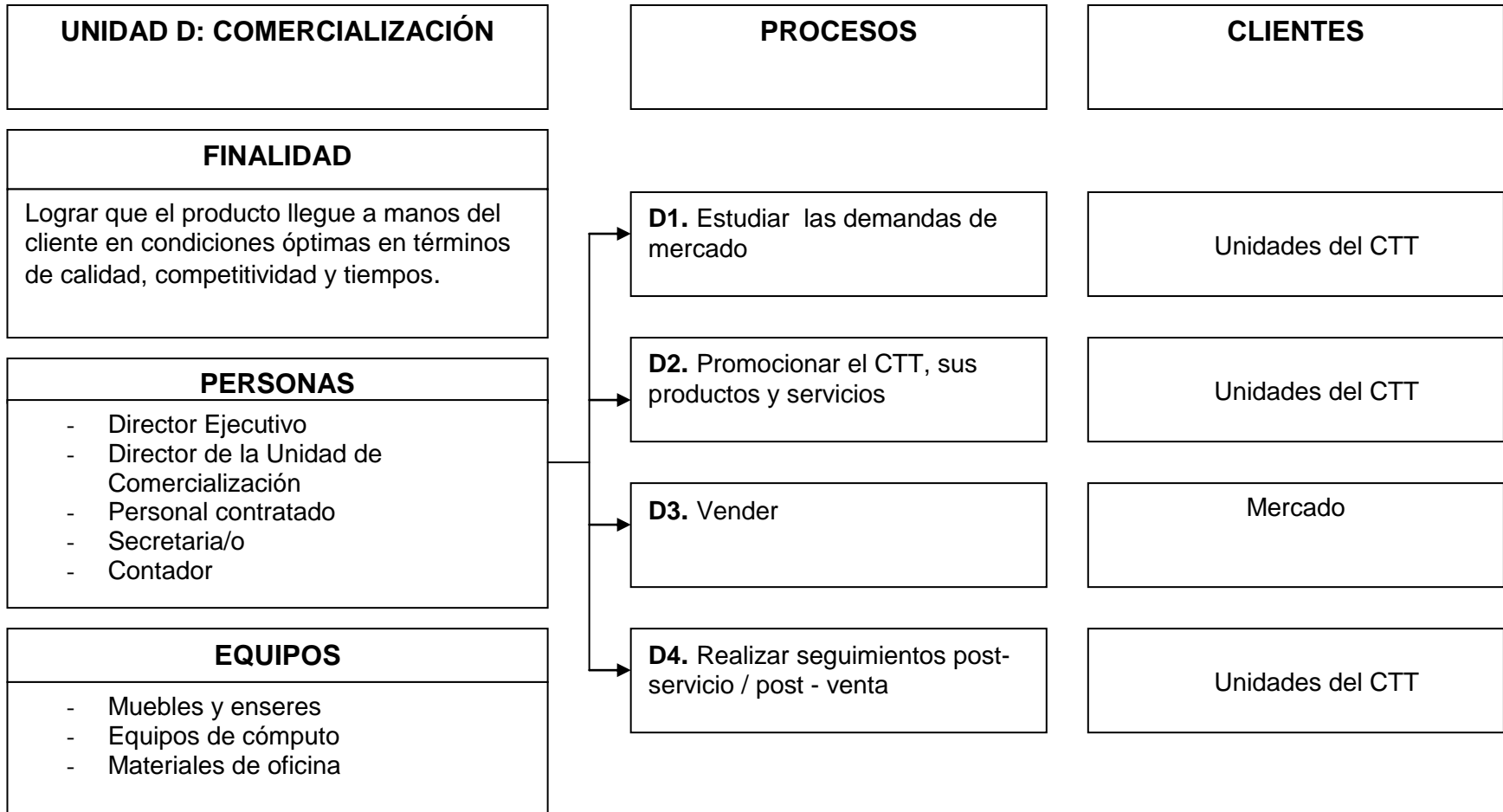
<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: C7. PRODUCIR</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
C7.1	Implementar las condiciones para la producción		■			
C7.2	Aplicar la cadena productiva			■		
C7.3	Aplicar medidas de control de calidad			■		
C7.4	Entregar el producto para su promoción		■			

```

graph TD
    A[■] --> B[■]
    B --> C[■]
    C --> D[■]
  
```

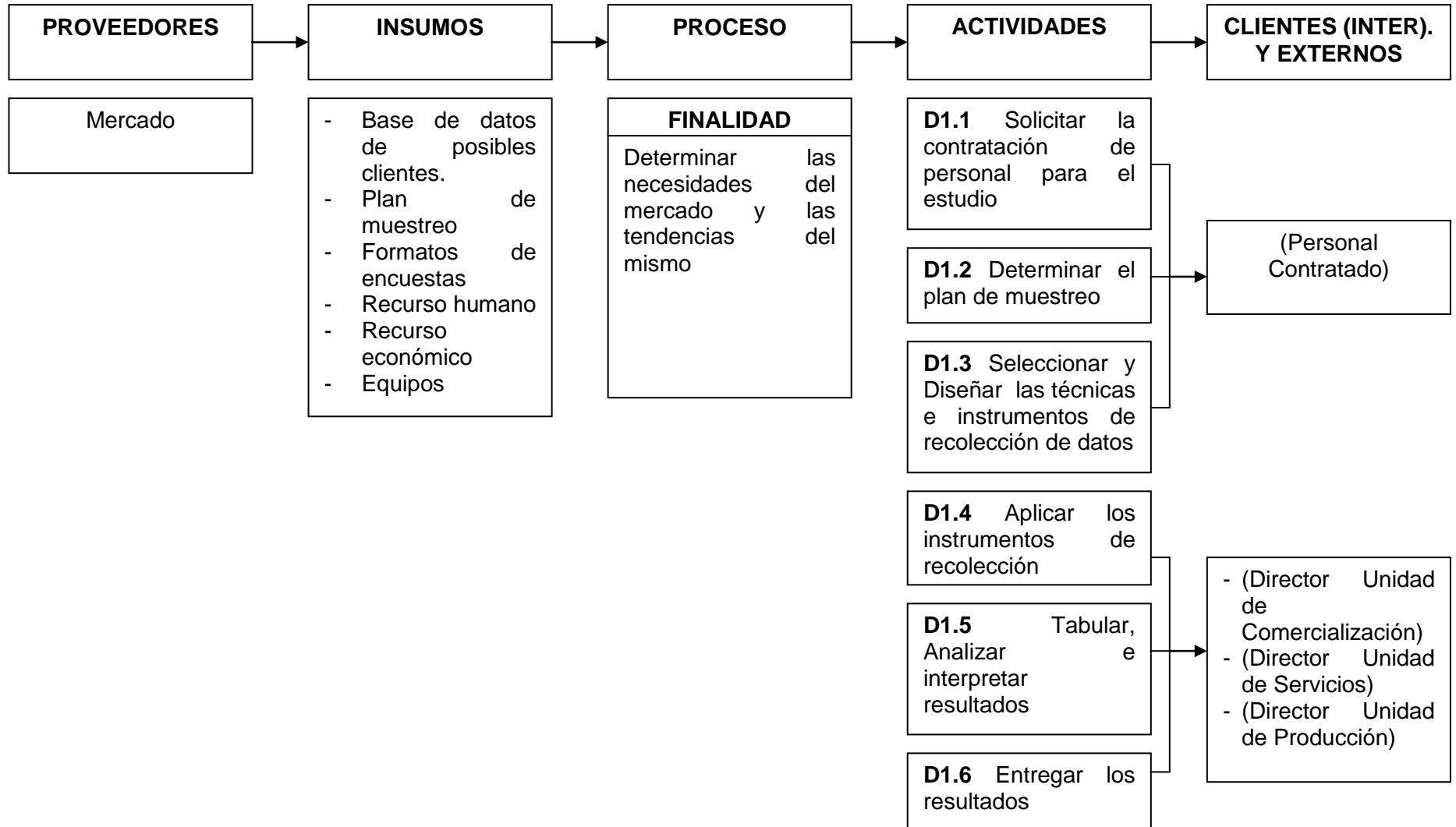
DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO D: Definición de procesos

Fecha de emisión:	Fecha próxima revisión:	Código:	Página: Revisión N°:
-------------------	-------------------------	---------	-------------------------



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

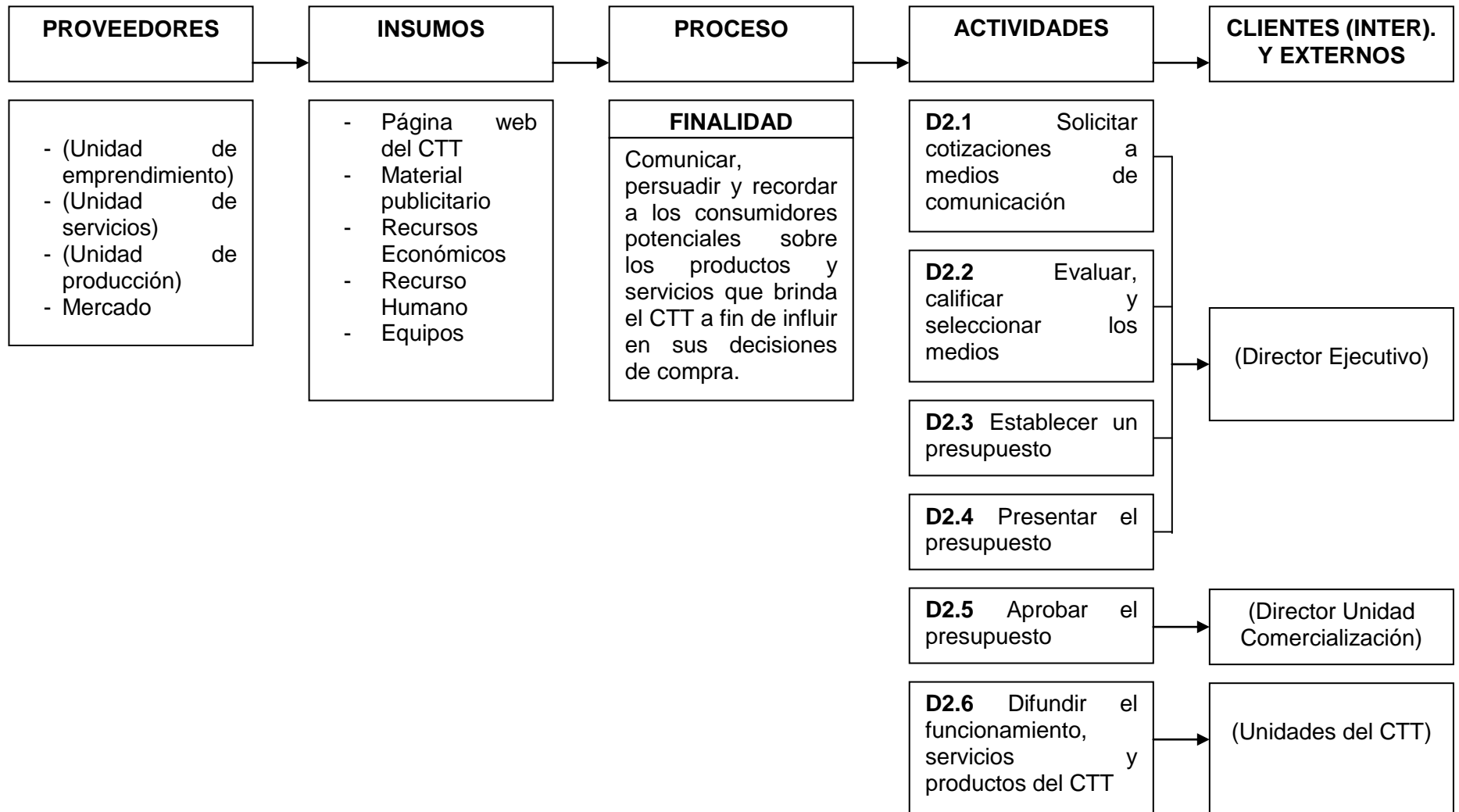
**D.
D1. ESTUDIAR LAS DEMANDAS DE MERCADO**






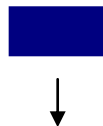
CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA PROCESO: D1. ESTUDIAR LAS DEMANDAS DE MERCADO						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
D1.1	Solicitar la contratación de personal para el estudio		■ ↓			
D1.2	Determinar el plan de muestreo		■ ↓			
D1.3	Seleccionar y diseñar las técnicas e instrumentos de recolección de datos		■ ↘			
D1.4	Aplicar los instrumentos de recolección			■ ↓		
D1.5	Tabular, analizar e interpretar resultados			■ ● ↓		
D1.6	Entregar los resultados			■		

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**D.
D2. PROMOCIONAR EL CTT, SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS**

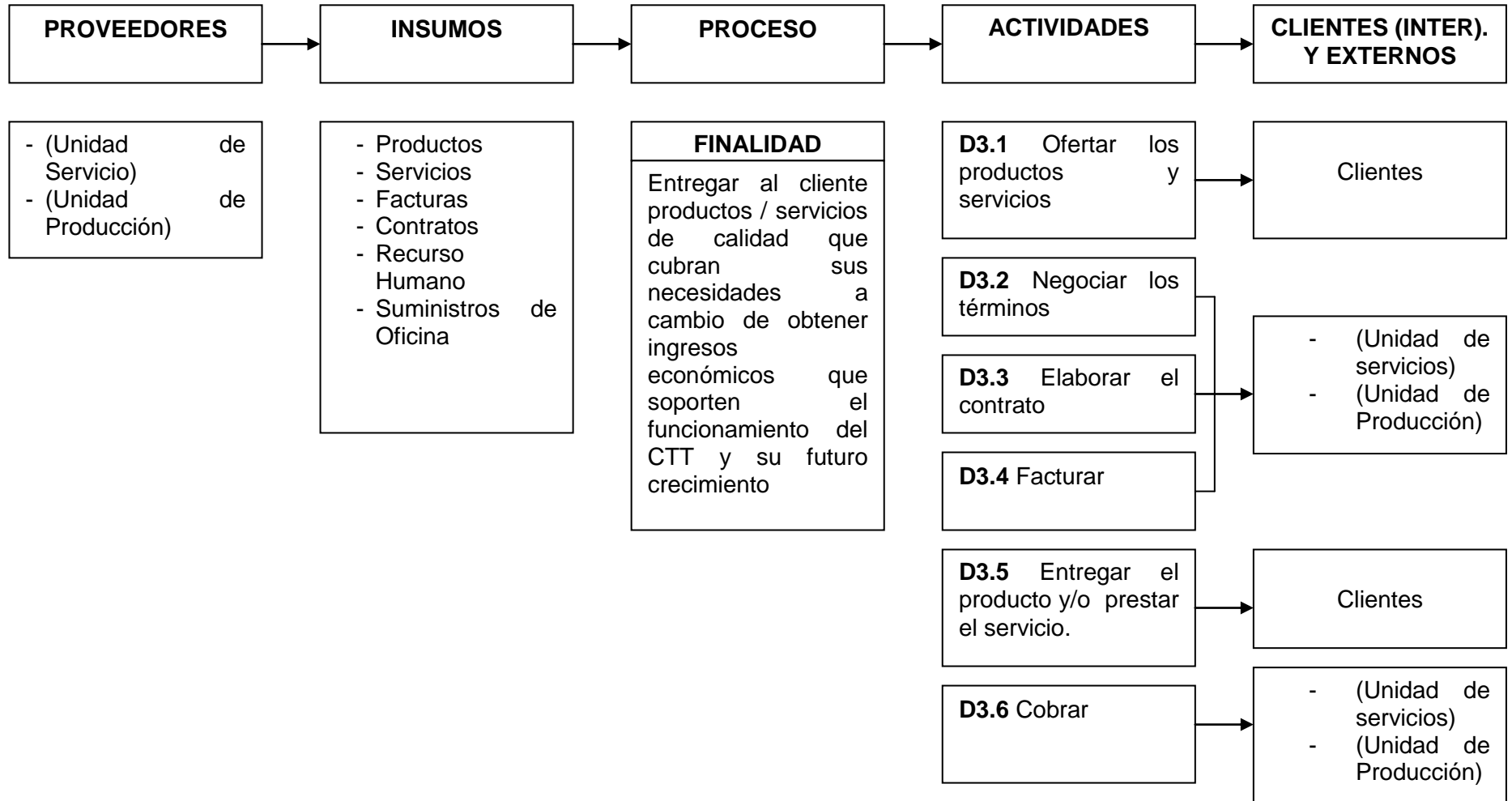


<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: D2. PROMOCIONAR EL CTT, SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
D2.1	Solicitar cotizaciones de medios de comunicación					
D2.2	Evaluar, calificar y seleccionar los medios					
D2.3	Establecer un presupuesto		 ↓			
D2.4	Presentar el presupuesto					
D2.5	Aprobar el presupuesto		  ↓			
D2.6	Difundir el funcionamiento, servicios y productos del CTT					



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

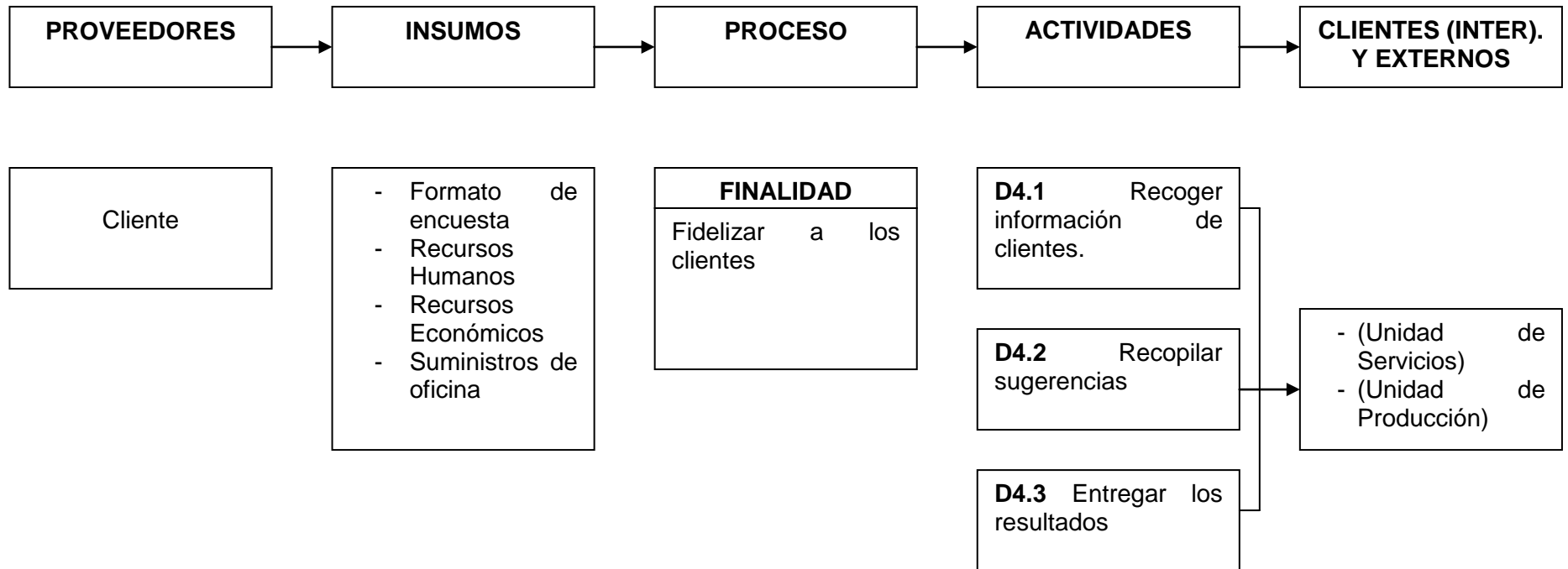
**D.
D3. VENDER**






CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA									
PROCESO: D3. VENDER									
COD	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIR. UNID. COMERCIAL.	UNID. SERVICIOS	UNID. PRODUC.	SECRETARIA	CONTADOR	CLIENTE	DOC. GENER.
D3.1	Ofertar los productos y servicios		■ ↓						
D3.2	Negociar los términos		■ ↓					■	
D3.3	Elaborar el contrato		■			■			Contrato
D3.4	Facturar		↓				■		Factura
D3.5	Entregar el producto / prestar el servicio		↓	■ B5	■				
D3.6	Cobrar		■				■		

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**D.
D4. REALIZAR SEGUIMIENTOS POST – SERVICIO / POST - VENTA**



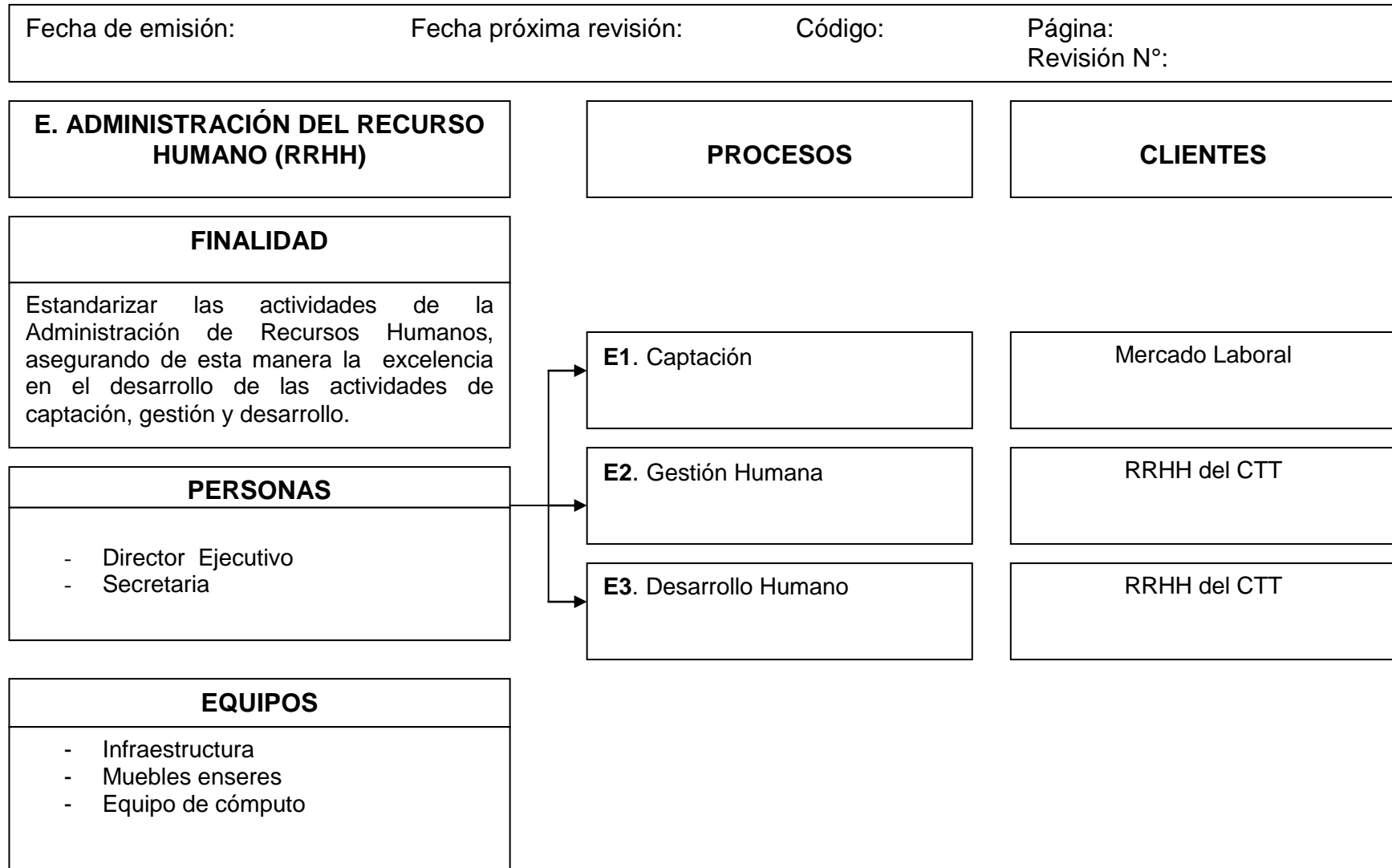
<p style="text-align: center;">CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PUCESA</p> <p style="text-align: center;">PROCESO: D4. REALIZAR SEGUIMIENTOS POST-SERVICIO Y POST-VENTA</p>						
COD.	ACTIVIDADES	DIRECTOR EJECUTIVO	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE COMERCIALIZA.	PERSONAL CONTRATADO	SECRETARIA	DOCUMENTO GENERADO
D4.1	Recoger información de clientes			 ↓		
D4.2	Recopilar sugerencias			 ↓		
D4.3	Entregar los resultados					

4.1.2 Macroprocesos de Apoyo

Dentro de los macroprocesos de apoyo se ubican las actividades que como su nombre lo indica apoyan el eficaz desarrollo de los macroprocesos primarios; así es el caso de actividades como la administración del recurso humano, administración del dinero y el abastecimiento para los procesos.

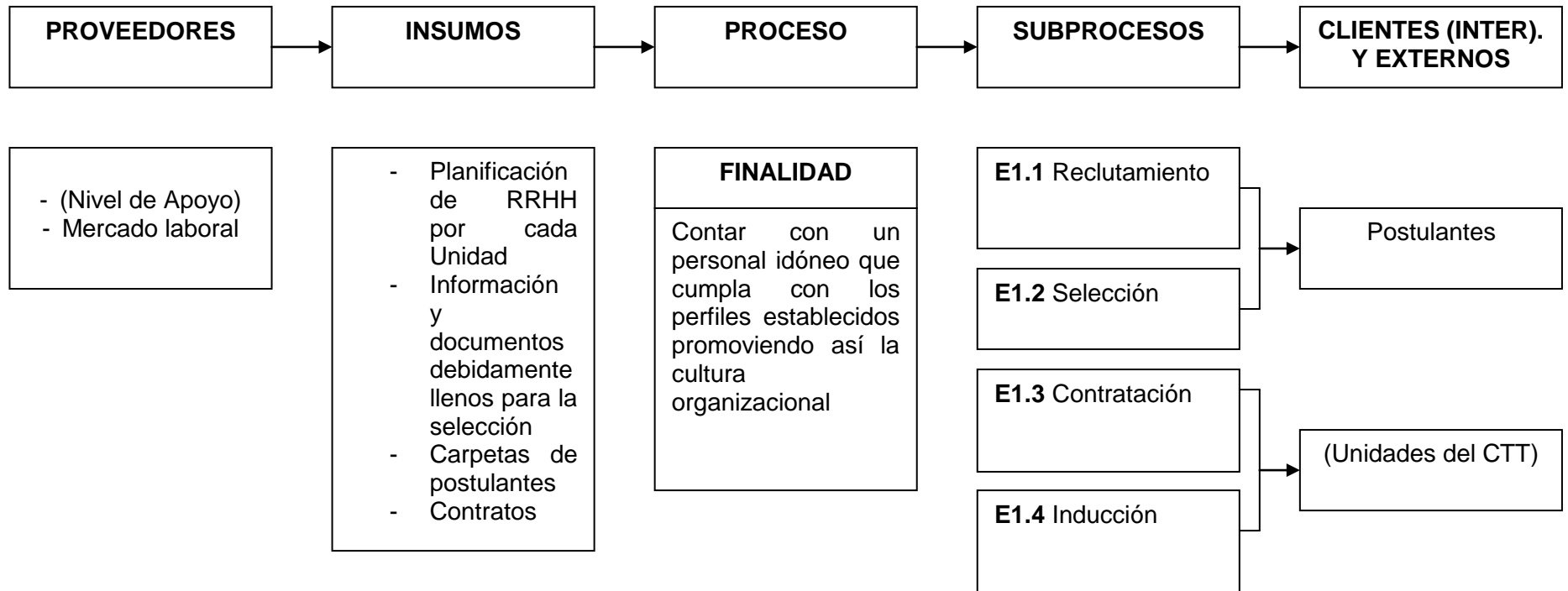
A continuación se describe cada proceso respectivamente, en su mayoría, estos se detallan de manera textual; con la finalidad de plasmar ciertas directrices que agilicen, faciliten y controlen su desarrollo.

DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO E: Definición de procesos

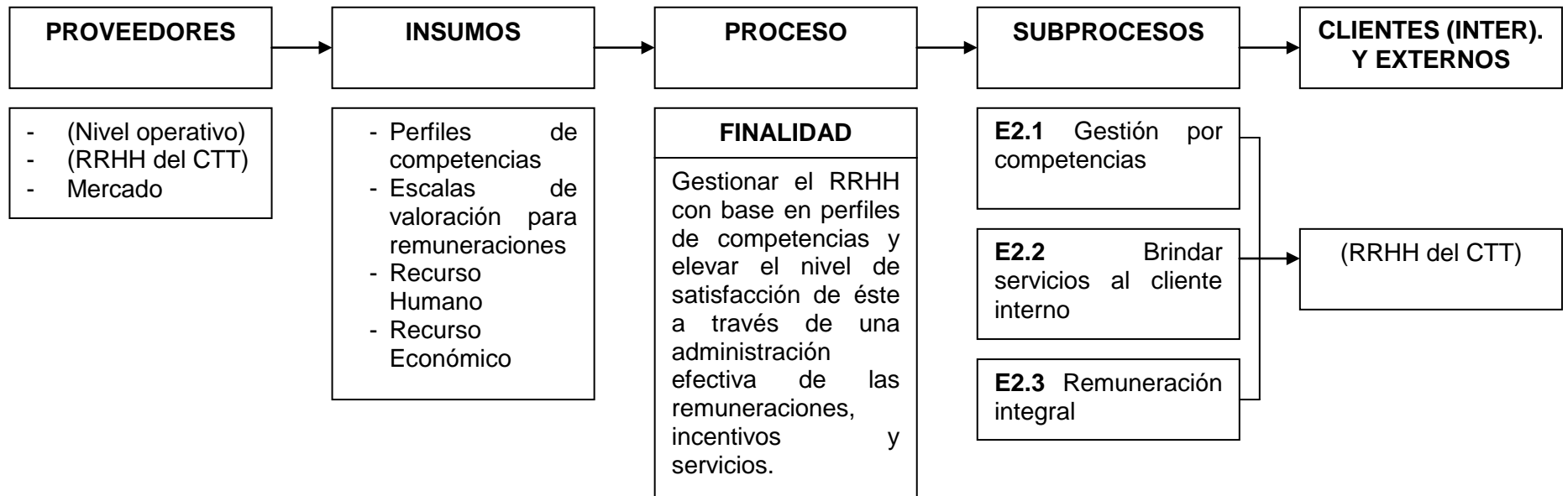


DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

**E.
E.1 CAPTACIÓN**

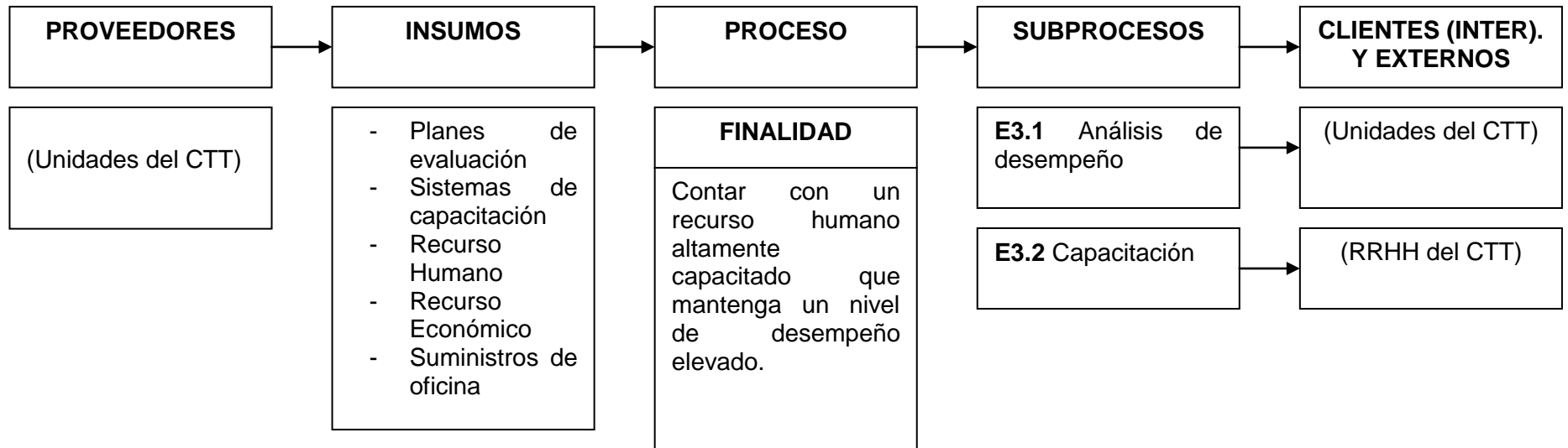


DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

E.
E.2 GESTIÓN HUMANA

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: CADENA CLIENTE PROVEEDOR

E. E.3 DESARROLLO HUMANO



(MERIZALDE, 2003).

F. Administración del Dinero

Al hablar de Administración del Dinero, en este apartado del estudio, nos referimos a la administración de los activos fijos por un lado y también al manejo del efectivo dentro de las actividades que desarrolle el Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología.

Al efectivo se lo puede definir como los activos representados por moneda de curso corriente y que se disponen en cualquier momento porque se tienen físicamente (Caja) o porque se encuentran depositados en una institución financiera contra la que se pueden girar cheques (saldo de Bancos). (GUEVARA, 2001).

Con el fin de prevenir fraudes en el manejo del efectivo, se ve necesario, aplicar normas de control interno para estas cuentas; además estas normas nos ayudarán a localizar errores, obtener información administrativa, contable y financiera confiable, promover la eficiencia del personal encargado, entre otros aspectos importantes al momento de manejar efectivo. (GUEVARA, 2001).

Políticas para el manejo del Dinero

Caja chica

- Se mantendrá un fondo de caja chica para el pago de valores pequeños.
- Los valores del fondo de caja chica se encontrarán bajo la custodia del o la Secretaria.
- Antes de pagar cualquier comprobante, se deberá revisar el cumplimiento de los requisitos tributarios y administrativos correspondientes.
- Los pagos en efectivo, deberán realizarse previa autorización del Director Ejecutivo del CTT.
- Se hará uso de comprobantes codificados, con nombre y firma, para identificar quién efectuó el gasto.
- No se podrá hacer uso del fondo de caja chica para fines ajenos a los del CTT
- El procedimiento para la reposición del fondo deberá ser lo suficientemente ágil para evitar excesos de fondos ociosos o falta de efectivo para cubrir una emergencia.
- No se deberán mezclar las entradas de dinero con el fondo fijo de caja
- Se efectuarán depósitos íntegros e inmediatos de los valores recaudados

(GUEVARA, 2001).

Bancos

- El CTT deberá contar con una cuenta corriente en una institución confiable del sistema bancario
- El responsable del manejo de las cuentas de cheques será el Director Ejecutivo del CTT
- Cada cheque que se expida deberá estar soportado con la documentación correspondiente
- Las cuentas de cheques que se manejen deberán ser registradas a nombre del CTT.
- Se realizarán conciliaciones mensuales, con los estados de cuenta bancarios, el control de la chequera y los registros contables.
- El responsable de realizar las conciliaciones será el Contador.

(GUEVARA, 2001).

Movimientos en ventas

- Toda venta se efectuará a través de la firma de un contrato de mutuo acuerdo.
- Cualquier venta deberá ser debidamente facturada
- Las facturas inutilizadas deberán ser anuladas y archivadas en su juego completo
- Todo ingreso de dinero deberá estar apoyado en un comprobante de ingreso.

- El contador será el responsable de llevar el registro contable y de responder por las obligaciones tributarias correspondientes.

(GUEVARA, 2001).

Los activos fijos, conocidos también como propiedad, planta y equipo, incluyen todos los activos tangibles con vida útil de más de un año, que son utilizados en la operación de la empresa.

(MEIGS, 1971).

Dentro del manejo de los activos fijos, se deberán también adoptar normas de control, con la finalidad de obtener la máxima eficiencia de la inversión.

Políticas en el manejo de activos fijos

- Se deberá contar con un registro auxiliar, por separado, para cada unidad de activo
- Contar con un sistema de autorizaciones, que establezca la autorización del Comité de Investigación del CTT, para efectuar las adquisiciones necesarias de activos fijos, en caso de que representen grandes desembolsos de efectivo.
- Se efectuarán inventarios físicos una vez al año, para verificar la existencia, localización y condición de los mismos.
- En caso de retiros de activos fijos, se manejará a través de órdenes de retiro prenumeradas.

- Los activos serán identificados con un código, el mismo que corresponderá al auxiliar existente.
- Las depreciaciones de los activos, se efectuarán de acuerdo a las disposiciones legales

(MEIGS, 1971).

Con estas medidas se podrá dirigir y controlar las operaciones financieras y administrativas del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología (CTT)

G. Abastecimiento para los procesos

Toda compra debe cumplir con la política de seleccionar mínimo tres proveedores que reúnan las características, calidad y costo del bien o servicio solicitado, con la finalidad de contar con mejores opciones de elección.

El proceso de compra se basará en dos generalidades las mismas que se detallan a continuación:

- Este procedimiento rige para todas las compras de consumo, reposición o stock para el normal desenvolvimiento de las actividades del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología de la PUCESA.

- Las compras de bienes de inversión sean muebles, maquinarias o contrataciones de servicios especiales serán canalizadas hacia el Comité de Investigación.

El Director Ejecutivo del CTT será el encargado de recibir los requerimientos de compra de cada Nivel, para presentarlos al Comité de Investigación, con el fin de obtener su aprobación

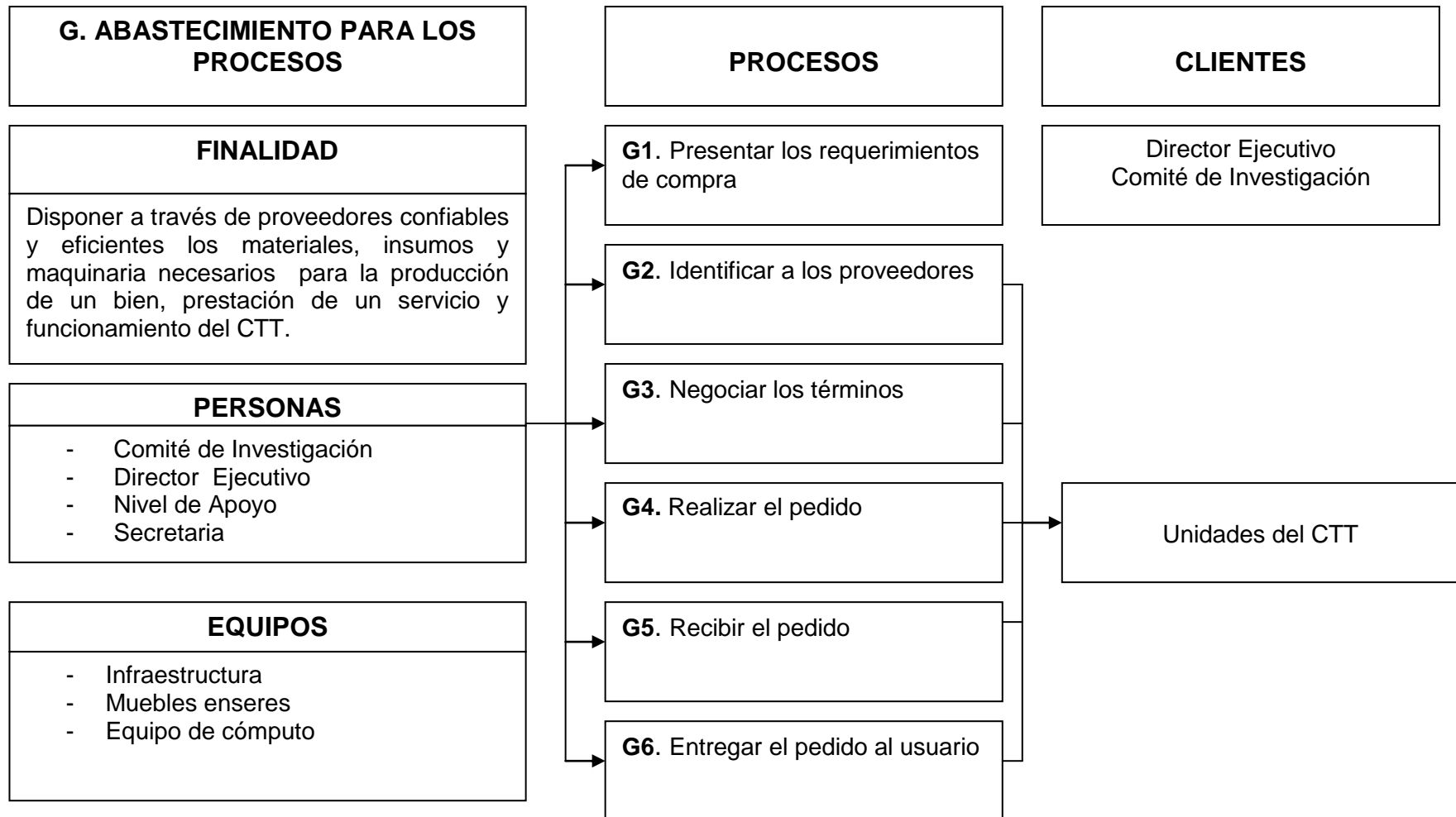
Como se mencionó anteriormente antes de efectuar una compra se deberá contar con una previa selección de mínimo tres proveedores, con las especificaciones de la caracterización del servicio, costos, plazos de pago, tiempos de entrega, y demás aspectos que permitan tomar una decisión acertada.

En el caso de existir compras de carácter urgentes, se le deberá dar el trámite necesario, de igual manera, en el caso de compras menores de \$100, se realizarán cotizaciones vía telefónica a dos proveedores.

El director ejecutivo es quien realiza las compras para todo el CTT, siendo responsable legal y máximo personero del CTT.

DESCRIPCIÓN DEL MACROPROCESO G: Definición de procesos

Fecha de emisión:	Fecha próxima revisión:	Código:	Página: Revisión N°:
-------------------	-------------------------	---------	-------------------------



CONCLUSIONES

- Los resultados del estudio de campo, demuestran la evidente necesidad que existe en las empresas del Cantón de Ambato, con respecto a contar con un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología (CTT) a su servicio.
- La demanda existente de productos y servicio que reflejan las encuestas, evidencia el interés por parte de las empresas del Cantón Ambato y manifiesta la oportuna intervención de un CTT.
- La cadena de valor propuesta para el funcionamiento del CTT, determina claramente sus Unidades Operativas: Emprendimiento, Servicios, Producción y Comercialización, y las actividades de apoyo necesarias para el desarrollo de sus funciones.
- La jerarquización de los procesos propuestos, llega a un nivel general, sin topar aspectos de minuciosidad por la naturaleza del presente estudio.
- La utilización de esquemas y flujos para la documentación de los procesos agiliza y facilita su entendimiento y análisis.

RECOMENDACIONES

- Con el favorable resultado del diagnóstico situacional, se recomienda a las autoridades de la PUCESA poner en marcha la creación del Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en el menor plazo posible.
- Al momento que el Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología, entre en funcionamiento, se deberá revisar minuciosamente la secuencia de los procesos establecidos, para aplicar correctivos sobre la marcha, en caso de ser necesario.
- Se recomienda establecer reglamentos para cada Unidad Operativa, con la finalidad de legalizar de acuerdo a los intereses del CTT, los procesos propuestos
- Se recomienda que los procesos propuestos, una vez que sean aplicados, concluyan con su jerarquización hasta el nivel de tareas.
- Será necesario en un futuro, que los procesos propuestos entren en planes de evaluación y control.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Rodrigo; HERRERA, Ma. Fernanda; ISA, Cristina, “Propuesta de Creación de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la PUCESA”, Ambato – Ecuador, 2007

- BOHLANDER, George; SNELL, Scout y otros; “Administración de Recursos Humanos”; 12va Edición, México, 2001. Pág.172.

- CHASE, Richard, AQUILANO, Nicholas y JACOBS, Robert, “Administración de producción y operaciones”, Octava Edición, Santa Fe de Bogotá, Colombia,2001. Capítulos IV y V.

- CONESUP, Ley de Educación Superior, Ley No 16. RO/77 del 15 de Mayo del 2000.

- GUEVARA, María Elena; “Manual de Contabilidad General II”; Pontificia Universidad Católica del Ecuador “Sede Ambato”; 2001.

- HARRINGTON, H. J; Mejoramiento de los procesos en la empresa; Tomo 4; McGraw-Hill, Colombia, 1995

- HERRERA, Luis; MEDINA, Arnaldo; NARANJO, Galo y PROAÑO, Jaime; “Tutoría de la Investigación” Primera Edición, Quito – Ecuador, 2002.

- MERIZALDE, Vinicio, MBA; “Maestría en Gerencia Empresarial mención en Gestión de Proyectos”; Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, 2003.

- MEIGS, Walter B; “Principios de Auditoria”; Primera Edición, Editorial Diana; México, 1971.

- PROAÑO, Myriam; “Administración por procesos; Gestión y Mejora de procesos”; PUCESA; Ecuador, 2005.

- PUCESA, Estatuto General de la Pontificia Universidad Católica, 2006

- SRI, Servicio de Rentas Internas; Base de Datos de las empresas del Cantón Ambato, 2006.

- SUPERCAS, Superintendencia de Compañías Ambato, Base de Datos de las empresas del Cantón Ambato, 2006

INFOGRAFÍA

- Constitución Política del Ecuador, disponible en: <http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Ecuador/ecuador98.html> , 1998.
- FUNDACYT, 2007. Fundación para la Ciencia y la Tecnología, disponible en : www.fundacyt.org
- Investigación sobre ciencia, tecnología y desarrollo humano. Cuba 2003, en: www.undp.org.cu.
- MONES CAZON, Javier, Nota técnica de la División de Investigación del IAE (Escuela de Dirección y Negocios, Universidad Austral), Pilar, Buenos Aires, Argentina, Agosto, 2000) ([www.iae.edu.ar/web2005/centros/entrep/2005/NT_Analisis de Procesos.pdf](http://www.iae.edu.ar/web2005/centros/entrep/2005/NT_Analisis_de_Procesos.pdf))
- Real Academia Española (2004), DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición, Disponible en Internet en: www.rae.es
- RICYT, (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana), en: www.ricyt.edu.ar
- Wikipedia, 2007. Enciclopedia Wikipedia Disponible en Internet en: www.wikipedia.org <http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia>


- [http://64.233.167.104/search?q=cache:uzKWJoOZKBEJ:es.wikipedia.org/wiki/Cadena de valor+%22cadena+de+valor%22&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=ec](http://64.233.167.104/search?q=cache:uzKWJoOZKBEJ:es.wikipedia.org/wiki/Cadena+de+valor+%22cadena+de+valor%22&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=ec)

- (http://66.102.7.104/search?q=cache:4rvKCtmgjJ0J:www.congreso.gov.ec/noticias/contenido.asp%3Fcodigo_bol%3D3499%26sitio%3Dnoticias+%22LEY+DE+CENTROS+DE+TRANSFERENCIA+Y+DESARROLLO+DE+TECNOLOGIAS%22&hl=es&gl=ec&ct=clnk&cd=7&lr=language_es)

- www.forodeseguridad.com/artic/admin/adm_5114.htm-18k

ANEXOS

ANEXO A1

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS															
ENCUESTA DIRIGIDA A LAS INDUSTRIAS Y EMPRESAS DEL CANTÓN AMBATO.																
<p>OBJETIVO: Proponer un modelo de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.</p> <p>INSTRUCTIVO: Lea detenidamente las preguntas y señale con una X la respuestas que más se acerque a su realidad.</p> <p>CONFIDENCIAL</p>																
CUESTIONARIO																
<p>1. ¿La actividad de su empresa es:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">a)</td> <td style="width: 100px;">Servicios</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Comercial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Industrial</td> <td></td> </tr> </table>		a)	Servicios		b)	Comercial		c)	Industrial							
a)	Servicios															
b)	Comercial															
c)	Industrial															
<p>2. ¿Su empresa está organizada por?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">a)</td> <td style="width: 100px;">Áreas</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Departamentos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Otros</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">Cuál?</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> </td> </tr> </table>		a)	Áreas		b)	Departamentos		c)	Otros				Cuál?	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div>		
a)	Áreas															
b)	Departamentos															
c)	Otros															
		Cuál?														
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div>																
<p>3. ¿Cuáles son las principales dificultades por área o departamento que se presentan al realizar las tareas asignadas en su empresa?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20px;"></th> <th style="width: 100px;">Área / Departamento</th> <th style="width: 100px;">Principales problemas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Área / Departamento	Principales problemas	a)			b)			c)			d)		
	Área / Departamento	Principales problemas														
a)																
b)																
c)																
d)																
<p>4. ¿Cómo soluciona Ud los problemas que se presentan en las áreas o departamentos anteriormente señalados?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">a)</td> <td style="width: 100px;">Asesoría Externa</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Asesoría Interna</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Otros</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">Cuál?</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> </td> </tr> </table>		a)	Asesoría Externa		b)	Asesoría Interna		c)	Otros				Cuál?	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div>		
a)	Asesoría Externa															
b)	Asesoría Interna															
c)	Otros															
		Cuál?														
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div>																

5. ¿Qué instituciones le brindan asesoría?

a)	Corporación SOLAPRO		
b)	CEDEMPRESARIAL		
c)	CORPOAMBATO SICATEP		
d)	Otras		Cuáles?

6. ¿Con qué frecuencia usted requiere de asesoría?

a)	Una vez al mes		
b)	Una vez cada trimestre		
c)	Una vez cada semestre		
d)	Una vez al año		
e)	Otro		Cuál?

7. ¿Qué tiempo promedio han durado las asesorías?

a)	Horas	
b)	Días	
c)	Semanas	
d)	Meses	

8. ¿En qué rango de costos fluctúan las asesorías que usted ha contratado?

a)	De \$50 a \$100		
b)	De \$101 a \$150		
c)	De \$151 a \$200		
d)	De \$201 en adelante		Cuánto?

9. ¿Qué inconvenientes ha tenido en la contratación de asesorías?

a)	Costo alto		
b)	Incumplimiento		
c)	Deficiente conocimiento		
d)	Servicio		
e)	Otros		Cuáles?

Sabiendo que un Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnología es una unidad descentralizada de las instituciones de educación superior, dedicada a la producción de investigación aplicada en articulación a las unidades académicas e institutos de investigación, los cuales mantienen vínculos con las instituciones del sector público y privado.

10. ¿Le gustaría contar con los servicios de un Centro de Transferencia y Desarrollo de Ciencia y Tecnología (CTT)?

a)	SI	
b)	NO	

11. Si su respuesta es SI, ¿que servicios contrataría con mayor frecuencia?

a)	Asesoría Tributaria	
b)	Contabilidad	
c)	Marketing	
d)	Manejo de Procesos	
e)	Tiempos y Movimientos	
f)	Gestión de Calidad	
g)	Psicología Industrial	
h)	Mantenimiento de equipos informáticos	
i)	Asesoría en Sistemas	
j)	Diseño de Interiores	
k)	Diseño de Modas	
l)	Diseño Gráfico	
m)	Diseño de Objetos	
n)	Otros	
		Cuáles?

12. Con una ponderación del 1 al 5, siendo 1 el de mayor importancia, señale qué características le gustaría que tenga el servicio de asesoría del CTT?

a)	Costo moderado	
b)	Adaptable a la necesidad de la empresa	
c)	Flexible en tiempos y horarios	
d)	Seguimiento post – servicio	
e)	Confiable y eficiente	

13. ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar usted por una asesoría que cuente con las características previamente seleccionadas?

a)	De \$50 a \$100	
b)	De \$101 a \$150	
c)	De \$151 a \$200	
d)	De \$201 a \$250	
e)	De \$251 en adelante	
		Cuánto?

14. ¿Considera importante que su empresa implemente algún servicio de gestión de la calidad?

a)	SI	
b)	NO	

15. ¿La empresa está tomando parte de un sistema de gestión de calidad?

a)	SI	
b)	NO	

16. ¿Estaría dispuesto a apoyar a sus empleados para que reciban formación profesional en el tema de calidad?

a)	SI	
b)	NO	

17. ¿El nivel de productividad en su empresa lo considera?

a)	Alto	
b)	Medio	
c)	Bajo	
d)	No lo sé	

18. ¿Considera importante que se trabaje de manera puntual el tema de productividad en su empresa?

a)	SI	
b)	NO	

19. ¿Qué herramientas ocupa para manejo de productividad?

a)	
b)	
c)	

20. ¿Estaría dispuesto a apoyar a sus empleados para que reciban formación profesional en el tema de productividad?

a)	SI	
b)	NO	

21. ¿Qué temas en cuanto a CALIDAD necesita que sus empleados conozcan?

a)	
b)	
c)	

22. ¿Qué temas en cuanto a PRODUCTIVIDAD necesita que conozcan sus empleados?

a)	
b)	
c)	

DIRECCIÓN:	Telf:
e-mail:	Código:

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
SU APOYO ES IMPORTANTE

ANEXO A2

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS

1. Ricardo Callejas Vasconez E Hijos Curtiduria
2. Bioalimentar Cia Ltda
3. Llantambato S.A
4. Distribuidora Comercial Hector Herdoiza Cobo Lo Justo Cia Ltda
5. American Jeans Amerjeans Cia. Ltda.
6. Proveedores Del Tungurahua Prodelta Cia. Ltda
7. Autoscorea S.A
8. Biohuevo Cia Ltda.
9. San Cayetano Especialidades Clinico Quirurgicas Cia Ltda
10. Transportes Organizados Andinos Cia Ltda
11. Volviendo La Mirada Al Campo Campovolmi Cia Ltda
12. Borchesviajes
13. Costabellatur
14. Floricola La Herradura Floherra S.A
15. Ecuatransa
16. Rio Alarquez Rosas Rosalquez S.A
17. Ambaseg Ambato Seguridad Cia Ltda
18. Tenmisos
19. Andelas
20. Tecniseguros
21. Organización Comercial E Industria Bolivar Pacheco S Ocipsa S.A
22. Centro Educativo Bilingüe La Granja
23. Proveedora Popular Farmaceutica Populfarma Cia Ltda
24. Bayas Freire Construcciones
25. Ambavet Ambato Veterinaria Cia. Ltda.
26. Cimra
27. Incubadora Andina
28. Chf Ingenieria
29. Agricola De Los Andes
30. Las Maderas - Agricola
31. Instituto Particular Mixto Leon Becerra Insparlebe Cia. Ltda.
32. Industrias De Papel Papelom Cia. Ltda.
33. Hospital Millenium
34. Gamboa Comunicación Total Cia.Ltda.
35. Movilab Servicios Medicos Complementarios S.A.
36. Darquea Viajes Y Turismo S.A. Darvitur
37. Clantour Agencia De Viajes S.A.
38. Dragonseg Dragones Seguridad Compañía Limitada
39. Metrofarma
40. Arquilas – Constructora

41. Rectificadora Peñafiel Salazar Ltda.
42. Avipaz Cia Ltda.
43. Varma S.A.
44. Industrial Y Comercial Tecnorizo S.A.
45. La Fortaleza Relator Cia.Ltda
46. Compañía De Transporte De Volquetas La Peninsula De Ambato S.A.
47. Crediambato
48. Dialum
49. Funimega S.A.
50. Planta Hotifruticola Ambato Planhofa C.A.
51. Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.
52. Alvarado Ortiz Constructores Cia. Ltda.
53. Distribuidora Superskandinavo Cia Ltda
54. Clínica Ambato
55. Servientrega
56. Camobo
57. Alexcrisan S.A.
58. Sudamericana De Carga Sudcar Cia. Ltda.
59. Ferrocentro Cia Ltda
60. Compañía Limitada De Transportes Líder
61. Salazar & Peñaherrera Asociados Cia. Ltda
62. Agrícola Comercial Gavilanez Compañía Limitada
63. Inmobiliaria Jadasa S.A.
64. Ambatol
65. Carrocerías Cepeda
66. Operadora De Servicios Energeticos Osenersa S.A.
67. Metroambato
68. Indigoarts Estudio Cia. Ltda.
69. Portaldata
70. Ambaplay Cia. Ltda.
71. Orca Constructores Cia. Ltda.
72. Lavanderías Centrales Lavacensa S.A.
73. Inmointegral
74. Corpturinter
75. Atecapsa
76. Toyota Servicios
77. Hoteles Florida C.A.
78. Constructora T. Arias Cia. Ltda.
79. Servicios Y Tecnología De Ingenierías Powersetin S.A.
80. Empresa De Transportes Salman
81. Jaramillo Sociedad Anonima
82. Molinos Miraflores S.A.
83. Clinica De Especialidades Medicas Tungurahua Esmedicas
84. Wall Street Ambato Cia. Ltda.
85. Compañía De Seguridad Privada Malboroseg Cia. Ltda.
86. Wackenhut Seguridad
87. Transportadores De Cemento Y Mercaderia, Transcemer S.A.
88. Distribuidora De Hidrocarburos Corhol
89. Justbrightminds Bm Consultores Cia. Ltda

90. Cyber World Cia. Ltda
91. Prohabitat
92. Petrolcentro Petróleos Del Centro C.A
93. Transportes El Dorado Cia. Ltda
94. Bienes Raíces De La Sierra Puntosierra S.A
95. Andinamotors
96. Seteprof Seguridad Técnica Profesional Cia.Ltda.
97. Llantas Y Servicios De La Sierra Llantasierra S.A.
98. Importadora Alvarado Vásconez Cia. Ltda
99. Ferretería Dominguez Hermanos Ferrodominguez Cia. Ltda.
100. Instruequipos Cia Ltda
101. Centro De Servicios Alonso Gavilanes Cia. Ltda
102. Tecnipan
103. Industrias Licoreras Asociadas S.A.
104. Toarvicseg
105. Agrícola Cuesta Miño Y Otros
106. Industrial Papelera Caicedo
107. Clínica Duran Especialidades Medicas Esmeduran S.A
108. Compañía De Economía Mixta Centro De Mercadeo Agropecuario
109. Automotores Carlos Larrea Larrea
110. Pastificio Ambato C.A.
111. Plasticaucho Industrial S.A
112. Ambaturismo Cia. Ltda
113. Constructora Rodsal Cia. Ltda
114. Mercy Rendom – Materiales Construcción
115. Hidroagoyan
116. Almacenes Abedrabbo

ANEXO C1

OTROS PROBLEMAS DE MENOR FRECUENCIA

Tabla 1.1

Problemas en facturación

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Problema externo	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas
 Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

Tabla 1.2

Problemas Crédito y Cobranzas

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Manejo de Cartera	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas
 Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

Tabla 1.3

Problemas Comercialización

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Colocación del producto en el mercado	2	40,00
Negociación con Proveedores	1	20,00
Inconsistencia de datos	1	20,00
Internet	1	20,00
	5	100

Fuente: Encuestas
 Elaborado por: Aguilar Rodrigo
 Isa Cristina

Tabla 1.4

Problemas Recepción

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Idiomas	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.5

Problemas Compras y Logística

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Manejo de Inventarios	3	75,00
Comunicación interna	1	25,00
	4	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.6

Problemas área Operativa

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Atención al cliente	1	20,00
Falta de autorización	1	20,00
Personal de seguridad	1	20,00
Video – Producción	1	20,00
Profesionales en multimedia	1	20,00
	5	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.7

Problemas Calidad

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Control de calidad	1	33,33
Falta personal calificado	1	33,33
Falta de compromiso	1	33,33
	3	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.8

Problemas Supervisión y Control

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Personal	1	50,00
Comunicación interna y externa	1	50,00
	2	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.9

Problemas Diseño

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Personal Capacitado	2	40,00
Limitaciones Técnicas	1	20,00
Diseño Gráfico	1	20,00
Patronaje – Moda	1	20,00
	5	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.10

Problemas en Sistemas

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Excel	1	50,00
Internet	1	50,00
	2	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.11

Problemas Asesoría Técnica

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Entrega de materiales	1	100,00
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.12

Problemas Construcción

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Mano de obra	1	33,33
Falta de conocimiento	1	33,33
Procesos	1	33,33
	3	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.13

Problemas Política

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Toma de decisiones	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.14

Problemas Importaciones

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Aduanas	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.15

Problemas Transporte

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Control de Tiempos	1	50,00
Seguridad	1	50,00
	2	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.16

Problemas Limpieza

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Incumplimiento	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.17

Problemas Diagramación Redall

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Hora de cierre de Edición	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

Tabla 1.18

Problemas Alimentos

PROBLEMA	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
Coordinación	1	100
	1	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

ANEXO C2

TABLA N° 2.1

Otras herramientas empleadas en productividad

OTROS	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS		
Empowerment	2	20,00
Benchmarking	1	10,00
Cuadro de mando integral	1	10,00
Planificación	2	20,00
Organización	1	10,00
Control	3	30,00
Total respuestas	10	100
RECURSOS		
Materia Prima	4	14,29
Maquinaria	5	17,86
Recursos Humanos	1	3,57
Tecnológicos	7	25,00
Informáticos	6	21,43
Recursos Existentes	5	17,86
Total respuestas	28	100
FACTORES RELACIONADOS CON EL RECURSO HUMANO		
Capacitación	11	31,43
Incentivos Económicos	1	2,86
Motivación Laboral	10	28,57
Cumplimiento Laboral	3	8,57
Delegación de Responsabilidades	5	14,29
Satisfacción de clientes internos y externos	1	2,86
Relaciones Humanas	4	11,43
Total respuestas	35	100
VARIOS		
Experiencia	5	19,23
Valores	4	15,38
Reuniones	1	3,84
Comunicación	1	3,84
Metas y Objetivos	2	7,69
Ventas	1	3,84
Mercadeo	1	3,84
Atención al cliente	3	11,53
Cierres Semanales	1	3,84
Costos	2	7,69
Programas Contables	1	3,84
Asesora Interna	1	3,84
Manual de Franquicia	1	3,84
Herramientas de Franquicia	1	3,84
Reforma Curricular	1	3,84
Total respuestas	26	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina

ANEXO C3

TABLA N° 3.1

Otras temas de demandados por las empresas

OTROS	EMPRESAS	PORCENTAJE (%)
HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD		
Control de Tiempos	7	53,85
Mejoramiento Continuo	2	15,38
Just in Time	1	7,69
Disminución de productos defectuosos	1	7,69
Estadísticas	1	7,69
6 Sigma	1	7,69
Total respuestas	13	100
VARIOS		
Relaciones Humanas	8	8,00
Recurso Humano	2	2,00
Trabajo en Equipo	1	1,00
Motivación	1	1,00
Cultura Organizacional	5	5,00
Capacitación	1	1,00
Cumplimiento Laboral	3	3,00
Call Center	1	1,00
Enfoque en el Cliente	1	1,00
Atención al Cliente	31	31,00
Imagen Empresarial	1	1,00
Puntualidad	1	1,00
Ética y Moral	1	1,00
Ventas y Comercialización	7	7,00
Servicio Post – Venta	3	3,00
Servicio	16	16,00
Precios Competitivos	1	1,00
Publicidad	1	1,00
Conocimiento del producto	4	4,00
Competitividad	1	1,00
Manejo de Materia Prima	3	3,00
Costos	2	2,00
Herramientas Informáticas	2	2,00
Seguridad	2	2,00
Técnicas	1	1,00
Total respuestas	100	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por:

Aguilar Rodrigo

Isa Cristina

ANEXO C4

TABLA N° 4.1

Otros temas demandados

OTROS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
ISO	1	2,13
Gestión por competencias	1	2,13
Copetitividad	2	4,26
Rentabilidad	3	6,38
Energía en la elaboración	1	2,13
Rendimientos	2	4,26
Elaboración de proyectos	1	2,13
Innovación	1	2,13
Creatividad	1	2,13
Tecnología	3	6,38
Recursos Humanos	7	14,89
Concientización	1	2,13
Cumplimiento	2	4,26
Relaciones Humanas	1	2,13
Coordinación Departamental	1	2,13
Avicultura	1	2,13
Técnicas Avícolas	1	2,13
Manejo del Producto	1	2,13
Ventas	4	8,51
Servicio al cliente	6	12,77
Promociones	1	2,13
Seguridad	1	2,13
Ética	1	2,13
Puntualidad	2	4,26
Orientación para padres	1	2,13
Total respuestas	47	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Aguilar Rodrigo
Isa Cristina