

**ESTUDIO PARA MEJORAMIENTO DEL PROCESO COORDINACIÓN
INSTITUCIONAL DE LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA
CONFORMIDAD CORRESPONDIENTE A LA VICERRECTORÍA
INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLOGICA DE PEREIRA**

**JUAN FELIPE MORALES OCAMPO
CRISTHIAN VEGA CARDONA**

**DIRECTOR
GLORIA YAMILE PARRA
INGENIERA INDUSTRIAL
CANDIDATA MAGISTER EN INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES Y
ESTADISTICA**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Pereira. Noviembre de 2015**

**ESTUDIO PARA MEJORAMIENTO DEL PROCESO COORDINACIÓN
INSTITUCIONAL DE LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA
CONFORMIDAD CORRESPONDIENTE A LA VICERRECTORÍA
INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLOGICA DE PEREIRA**

**JUAN FELIPE MORALES OCAMPO
CRISTHIAN VEGA CARDONA**

**TRABAJO DE GRADO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

**DIRECTOR
GLORIA YAMILE PARRA
INGENIERA INDUSTRIAL
CANDIDATA MAGISTER EN INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES Y
ESTADISTICA**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Pereira. Noviembre de 2015**

Nota de Aceptación

Director (a) del Trabajo

Jurado

Pereira, Noviembre de 2015

La perseverancia y el esfuerzo están en cada paso que damos en la vida, agradezco a todos aquellos que han hecho parte de mi formación, más que académica, una formación integral como persona, ya que es el valor agregado a nosotros como seres humanos.

Juan Felipe Morales Ocampo

El camino hacia el éxito es el resultado de múltiples sacrificios, acompañado de constancia, perseverancia y sueños, hacen posible la formación como líderes integrales, agradeciendo especialmente amigos, compañeros, y a todas aquellas personas que nos ayudaron a formarnos como personas éticas e integrales, para lograr que este gran proyecto culmine satisfactoriamente.

Cristhian Vega Cardona

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer a todos aquellos que han estado con nosotros en cada paso para cumplir nuestras metas, que son las que nos llevan a cumplir nuestros sueños. Estas personas son nuestros padres, familiares, amigos y compañeros.

RESUMEN

El presente trabajo de grado titulado **ESTUDIO PARA MEJORAMIENTO DEL PROCESO COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD CORRESPONDIENTE A LA VICERRECTORÍA INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA** tiene como propósito contribuir con la mejora continua del proceso *Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad* perteneciente a la *Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión*, en el cual se identificaron y analizaron sus respectivos procedimientos y actividades, lo que permitió obtener un diagnóstico.

Para poder lograr un correcto desarrollo se siguió una metodología que contenía flujogramas, matrices de análisis e indicadores de gestión, pero previo a ello fue necesario consultar con aquellos que llevan a cabo el proceso para construirlo, porque a pesar de que las actividades son realizadas en la Institución, no se tenía documentado el proceso. El acompañamiento de los funcionarios de la VIIE y el Sistema Integral de Calidad fueron de gran importancia para lograr los resultados esperados.

El trabajo de grado hace parte de un conjunto de procesos seleccionados como prueba piloto para obtener unos diagnósticos que serán utilizados para plantear propuestas de mejora que contribuyan a un óptimo desarrollo de los mismos. Todo hace parte de una nueva estructura orgánica que fue aprobada en el año 2014 por las directivas de la Universidad Tecnológica de Pereira, y que será implementada progresivamente.

ABSTRACT

This degree work titled **STUDY FOR IMPROVEMENT OF INSTITUTIONAL COORDINATION OF ASSESSORS FOR AGENCIES UNDER THE RESEARCH of Vice Rectory, INNOVATION AND EXTENSION** of Technological University of Pereira aims to contribute to continuous improvement of the process **Institutional Coordination of Organizations Conformity Evaluators** belonging to the **Vice-Rector for Research, Innovation and extension**, in which were identified and analyzed their respective procedures and activities, allowing a diagnostic.

To achieve proper development a methodology containing flowcharts, matrix analysis and management indicators were followed, but before it was necessary to previously consult with those who carry out the process to build it, because even though the activities are carried out in the institution, the process was not documented. Accompanying VIIE officials and the Quality Integral System were of great importance to achieve the expected results.

The degree work is part of a set of processes selected as a pilot for a diagnostic to be used to make proposals for improvement that contribute to the optimal development of the same. All forms part of a new organic structure approved in 2014 by the directives of the Technological University of Pereira, and will be implemented progressively.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 ANTECEDENTES DE LA IDEA.....	14
1.2 SITUACIÓN PROBLEMA.....	16
1.3 PROBLEMAS IDENTIFICADOS	18
1.4 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DEFINIDO	19
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
1.6 HIPÓTESIS O SUPUESTOS	19
1.7 HIPÓTESIS DEFINIDA.....	20
1.8 OBJETIVOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	20
1.9 JUSTIFICACIÓN	21
1.10 BENEFICIOS A OBTENER.....	22
1.11 LIMITACIONES PREVISIBLES.....	24
2. MARCO REFRENCIAL	25
2.1 MARCO TEÓRICO	25
2.1.1 PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL	25
2.1.2 ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS, POR PROCESOS Y POR COMPETENCIAS.	29
2.1.3 PROCESO DE ORGANIZACIÓN	33
2.1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	47
2.2 MARCO CONCEPTUAL	54
2.3 MARCO NORMATIVO	65
2.4 MARCO FILOSÓFICO.....	67
2.5 MARCO SITUACIONAL	69
2.5.1 RESEÑA HISTÓRICA	69
2.5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO VIGENTE.....	75

2.5.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL VIGENTE.....	81
3.	EL DISEÑO METODOLÓGICO.....	84
3.1	POBLACIÓN O UNIVERSO.....	84
3.2	MUESTRA	85
3.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIO	85
3.4	DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	85
3.5	VARIABLES E INDICADORES DEL ESTUDIO	86
3.6	METODOLOGÍA A EMPLEAR EN EL ESTUDIO.....	86
3.7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	91
3.8	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.	91
3.9	PRODUCTOS A GENERAR.....	92
4.	MEJORAMIENTO DEL PROCESO ASIGNADO.....	94
4.1	DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PROCESO.....	94
4.2	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL ESTUDIO 98	
4.3	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	99
	USUARIOS O DESTINATARIOS	101
4.4	REDISEÑO PROPUESTO PARA EL DISEÑO	101
4.4.1	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS:.....	102
4.4.2	FLUJOGRAMAS ACTUALIZADOS	106
4.4.3	MATRIZ DE DESAGREGACIÓN DE ACTIVIDADES.....	115
4.5	DIAGNÓSTICO OBTENIDO SOBRE COMPORTAMIENTO DEL PROCESO	125
4.6	PROPUESTA GENERAL DE MEJORAMIENTO DEL PROCESO SEGÚN DIAGNÓSTICO OBTENIDO.....	135
4.6.1	ACCIONES DE TIPO GENERICO A DESARROLLAR	136
4.6.2	ACCIONES PROPUESTAS DE TIPO ESPECÍFICO	137
5.	INDICADORES DE GESTIÓN PROPUESTOS PARA EL PROCESO.....	140

5.1 METODOLOGÍA EMPLEDA.....	140
5.2 INDICADORES PROPUESTOS	143
5.3 RECOMENDACIONES FINALES PARA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE INDICADORES	146
6.1 CONCLUSIONES.....	148
6.2 RECOMENDACIONES	149
7. BIBLIOGRAFIA	150

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Variables e indicadores	90
Tabla 2: Generación de Nuevo Conocimiento.....	93
Tabla 3: Fortalecimiento del Recurso Humano	93
Tabla 4: Difusión del Conocimiento.....	93
Tabla 5. Procedimiento: Asesoría preliminar a los organismos evaluadores de la conformidad.....	103
Tabla 6. Procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.	104
Tabla 7. Procedimiento: Administración de información sobre los OEC institucionales.....	105
Tabla 8. Matriz de análisis Procedimiento: Asesoría preliminar a los organismos evaluadores de la conformidad	116
Tabla 9. Matriz de análisis Procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.....	119
Tabla 10. Matriz de análisis Procedimiento: Administración de información sobre los OEC institucionales	123
Tabla 11. Procedimiento: Seguimiento y Evaluación de Indicadores	146

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Plan de Desarrollo Institucional.....	34
Ilustración 2: Ficha Técnica de Indicadores	64
Ilustración 3: Estructura Organizacional Vigente.....	82
Ilustración 4: Estructura Vigente Vicerrectoría Administrativa y Financiera	83
Ilustración 5: Metodología Para Análisis y Mejora de Procesos.....	89
Ilustración 6: Procedimientos que Conforman el Proceso de Coordinación institucional de los organismos evaluadores de la conformidad.....	101
Ilustración 7: Flujograma procedimiento: Asesoría preliminar a los Organismos Evaluadores de la Conformidad	108
Ilustración 8: Flujograma procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.....	113
Ilustración 9: Flujograma procedimiento: Administración de información de los OEC institucionales.....	114
Ilustración 10: Indicador: Articulación de los organismos evaluadores de la conformidad.....	144
Ilustración 11: Indicador: Visibilización de los servicios ofertados de los OEC en la plataforma web.....	145

INTRODUCCIÓN

Para el presente estudio es importante acentuar algunos hechos que marcaron la economía mundial, permitiendo entrar a un entorno cambiante e innovador de nuevas competencias en un mercado globalizado.

Hacia el siglo XIX las personas en su gran mayoría dedicaban su vida a una economía agrícola; eran jefes y a la vez realizaban sus propias tareas, para finales del siglo XIX y en la década de 1960 la industrialización es impulsada con la hiladora y la máquina de vapor, algunos inventos que se desarrollaron como un emblema de la revolución industrial. Es así como la manufactura forma parte de las personas industrializadas y ocurre un cambio; trasladando a los agricultores del campo hacia la ciudad.

Las industrias se fueron creando, introduciendo plantas y transformaciones en productos para el consumo de los individuos; se vislumbra una visión burócrata respecto a las llamadas relaciones industriales conformadas por los fabriles de las organizaciones formales de esa era.

Se genera jerarquías rígidas, limitando el acceso a la información, los clientes recibían lo que las empresas decidían darles, oportunidades para grupos especializados, producción en masa, para un menoscabo “obreros industriales” mal llamado por esos tiempos.

En la década de 1970, la era de la información deja atrás la manufactura y se enfoca en los servicios; nuevamente se elige nuevas modalidades para conducir un grupo de sujetos hacia unos objetivos previamente planeados con nombres ortodoxos de una sociedad fabril.

Para entonces los colaboradores hacen parte de una gestión de talento humano, intelectuales, proactivos; que forman parte de una célula importante en un equipo de trabajo. Actualmente las asociaciones siguen creciendo y optan por diferentes estructuras de diseño tales como: la funcional, divisional, plana, matricial, de red, circular, de comité y por procesos (esta última adoptada para el presente estudio) para alcanzar el desarrollo de su direccionamiento estratégico.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El presente Capítulo se encuentra conformado por los siguientes elementos:

- Antecedentes de la idea
- Situación problema
- Problemas identificados
- Problema de investigación definido
- Pregunta de investigación
- Hipótesis o supuestos
- Hipótesis definida
- Objetivos del trabajo de investigación
- Justificación
- Beneficios a obtener
- Limitaciones previsibles

A continuación se desarrollan cada uno de ellos:

1.1 ANTECEDENTES DE LA IDEA

Actualmente la Universidad Tecnológica de Pereira viene trabajando en mejores prácticas tendientes a elevar niveles de competitividad, productividad, innovación y

flexibilización como apoyo administrativo para el cumplimiento de sus funciones esenciales de docencia, investigación y extensión.

Desde el mes de marzo del año 2009 se viene adelantando por etapas, un estudio integral, orientado a obtener entre otros, una reforma de su estructura organizacional actual, con base en los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional, vigente hasta el año 2019, Plan dentro del cual se encuentra enmarcado el presente estudio.

Partiendo de las reflexiones teóricas de carácter informativo, consignadas en el Marco Teórico, se definió la metodología a emplear para elaborar la propuesta de reestructura orientada a procesos y resultados, que permitió la descripción del trabajo desarrollado en cada una de las dependencias, efectuar los análisis correspondientes al funcionamiento actual de la Institución en términos administrativos así como sobre el direccionamiento estratégico vigente, con el fin de obtener finalmente el modelo de estructura organizacional propuesto y aprobado en el mes de julio del presente año por el Honorable Consejo Superior (Acuerdo 14).

A partir de este momento la Institución entró en la etapa denominada **mejoramiento de procesos**, que consiste en analizar técnicamente - bajo la óptica de la ingeniería del trabajo - todos y cada uno de los procesos que soportan las dependencias de primer y segundo nivel establecidas en la estructura, con el fin de mejorarlos en términos de efectividad institucional y obtención de resultados satisfactorios para los destinatarios o usuarios, de cada uno de ellos.

Con este propósito la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, líder del proyecto a nivel institucional invitó formalmente a la Facultad de Ingeniería Industrial y por su

intermedio al Grupo de Investigación Desarrollo Humano y Organizacional y a la Escuela de Tecnología Industrial de la Facultad de Tecnología, para vincularse en esta etapa, mediante la realización de trabajos de grado como experiencia piloto para modernizar su funcionamiento y quehacer habitual.

Como fruto de esta invitación se llevó a cabo la convocatoria para estudiantes interesados en participar de la experiencia, resultado de la cual se contó con la participación de veintiocho (28) estudiantes, quienes después de un proceso de capacitación en el tema y requerimientos específicos, fueron formalmente vinculados, asignando a cada subgrupo (conformado por dos estudiantes y el respectivo Director propuesto) un tema específico relacionado, con los catorce procesos predefinidos por la Universidad como prueba piloto.

De esta manera nace el presente Estudio, relacionado con el tema mejoramiento del proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidadscrito a la VicerrectoríaInvestigaciones, Innovación y Extensiónde la Universidad Tecnológica de Pereira.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMA

El Concejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira en el año 2014 aprobó la nueva estructura orgánica con el objetivo de un mejoramiento efectivo de los procesos institucionales, y así lograr una mejora en el funcionamiento de los mismos. Tal estructura orgánica fue propuesta por el ingeniero William Ospina Garcés y su equipo, como resultado del análisis de la información recolectada de las actividades, procedimientos y procesos que se llevaban a cabo en cada una de las dependencias de la Institución.

Entre los procesos involucrados en la reestructuración se encuentra la ***Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad***, proceso adscrito a la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Extensión, en el cual están involucrados laboratorios de ensayo y calibración, organismos certificadores de sistemas de gestión, producto y personas; algunos de ellos están acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), lo evidencia la calidad de los mismos.

Una vez fue aprobada la propuesta se hicieron distintas reuniones con el fin de encontrar la problemática y posibles mejoras. En el proceso se encontraron diferentes falencias que dificultan un trabajo conjunto de todos los involucrados.

La primera reunión mostró el problema central, no se tiene una coordinación institucional, aunque parte de esta se haga desde la oficina de calidad, esa falta de una coordinación central, dificulta en gran medida tener los lineamientos claros de quienes por diversos motivos quieren pertenecer y ser parte del Centro de Laboratorios de la Universidad Tecnológica de Pereira. Las razones por las cuales ocurre lo anterior, es debido a las siguientes problemáticas:

- Las dependencias desarrollan diferentes tareas que encadenadas forman el proceso. Cada una tiene conocimiento propio de su labor, pero no conocen cómo funciona todo el proceso.
- Es conveniente hacer una reestructuración, todas las partes están de acuerdo con ello, pero como es común en las personas, tenemos por naturaleza una resistencia al cambio. Este cambio hace que se generen muchas dudas y se empiecen a tratar de evadir responsabilidades, podrían exceder la carga laboral.
- Se tiene un aplicativo en la Vicerrectoría de investigación, innovación y extensión para registrar la información del desarrollo del proceso; presentando ciertas falencias como por ejemplo el tener que

registrar varias veces la misma información, o falta de alguna que facilitaría la coordinación conjunta.

- Los laboratorios y sus representantes presentan una confusión al momento en que se generan ciertas necesidades o dificultades, pues en ocasiones no saben a quién acudir para que se les preste la ayuda o asesoría necesaria, debido a que no se tiene una coordinación adecuada.

Una reestructuración orgánica es necesaria en la Universidad Tecnológica de Pereira, para ello se requiere que las personas y organismos que pertenecen a la misma, estén dispuestos a aceptar y afrontar el cambio, prepararse e informarse. De la misma manera se debe hacer un análisis del funcionamiento de la Institución; por tal razón esta investigación desea estudiar de manera detallada el proceso ***Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad***, y así, realizar una propuesta de mejoramiento que ayude a mitigar o corregir cualquier problemática existente.

1.3 PROBLEMAS IDENTIFICADOS

En relación con la situación identificada en el paso anterior, se pueden establecer como posibles problemas causa de este panorama, los siguientes:

- El crecimiento no planificado de la Institución debido a la dinámica cambiante del entorno y las demandas en aumento, que implica asumir retos y compromisos, adicionales a los existentes.
- El enfoque empleado para el trabajo organizacional, soportado hasta la fecha en dependencias y cargos, no en procesos y resultados, lo que conlleva a pensar más en los medios que en los fines.

- El afán del día a día por atender lo urgente e inmediato, dejando en segundo término el análisis de lo importante.
- La ausencia hasta la fecha, de estudios técnicos orientados al mejoramiento de procesos, con la óptica de ingeniería del trabajo.
- La carencia de un sistema integral de medición de gestión soportado en indicadores, que permita trabajar en función de un mejoramiento continuo.
- La cultura organizacional imperante en usuarios y destinatarios, soportada en el inmediatismo y la ausencia de planeación para solicitar servicios o acceder a procedimientos establecidos.
- La necesidad de fortalecer competencias específicas en servidores públicos de la Institución.

1.4 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DEFINIDO

La ausencia hasta la fecha, de estudios técnicos orientados al mejoramiento del proceso, con la óptica de ingeniería del trabajo.

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál debe ser la propuesta de mejoramiento para el proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad adscrito a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión en términos de efectividad organizacional e incremento del nivel de satisfacción del usuario?

1.6 HIPÓTESIS O SUPUESTOS

Para el mejoramiento del proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad descrito a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión se requiere:

- Llevar a cabo un estudio técnico con la óptica de ingeniería del trabajo.
- Establecer un sistema integral de medición de gestión soportado en indicadores.
- Medir periódicamente los niveles de satisfacción del usuario y establecer planes acordes de mejoramiento.

1.7 HIPÓTESIS DEFINIDA

Para el mejoramiento del proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad descrito a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión, se requiere llevar a cabo un estudio técnico con la óptica de ingeniería del trabajo.

1.8 OBJETIVOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En concordancia con el problema de investigación y la hipótesis definida, son objetivos del presente Estudio:

1.8.2 OBJETIVO GENERAL

Presentar una propuesta de mejoramiento del proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad descrito a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira, con base en un estudio técnico de ingeniería del trabajo.

1.8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Modelar el proceso integral con base en los procedimientos que lo conforman e identificar puntos requeridos para análisis.
2. Elaborar y validar el diagnóstico del proceso, soportado en la respectiva Matriz de Análisis, definida en la metodología propuesta para realizar el estudio técnico.
3. Elaborar y validar la propuesta de mejoramiento del proceso, con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico.
4. Proponer indicadores básicos de medición, acompañados de fuentes y registros de información.

1.9 JUSTIFICACIÓN

Para la Universidad Tecnológica de Pereira el estudio reviste especial importancia, máxime en estos momentos en que acaba de ser aprobada la nueva estructura organizacional con enfoque a procesos, la cual requiere poner de inmediato en funcionamiento el nuevo esquema de trabajo, soportado en criterios de calidad del servicio, resultados satisfactorios para los usuarios o destinatarios, efectividad de procesos y fortalecimiento del sistema de mejoramiento continuo, liderado por Gestión de la Calidad.

Con los resultados finales esperados de cada propuesta de mejoramiento de procesos y su respectiva implementación, se obtendrán cuatro subproductos derivados, que de forma complementaria, permitirán a la Institución mantener su dinámica de crecimiento y atención a los retos asumidos actualmente. Ellos son:

- a. La actualización permanente de la estructura organizacional, que por principio tiene carácter flexible, permitiéndole autoajustarse a nuevas necesidades de crecimiento o funcionamiento, según análisis de procesos y procedimientos que los conforman.
- b. El poder medir cargas de trabajo, según las actividades resultantes de los procesos y procedimientos mejorados, y con ello identificar los cargos requeridos realmente en todas y cada una de las dependencias establecidas en la estructura, así como los correspondientes perfiles.
- c. La identificación de necesidades de diseño e implementación de aplicativos que permitan la automatización de actividades en procedimientos donde se maneje alto volumen de información, de manera repetitiva.
- d. El establecer un sistema integral de medición de gestión, soportado en indicadores, que posibilite hacer seguimiento a su comportamiento y efectividad, tomando las medidas correctivas pertinentes.

1.10 BENEFICIOS A OBTENER

Con los resultados del Estudio, se pueden obtener los siguientes beneficios:

➤ **Científicos:**

Aumento de la literatura especializada relacionada con el tema, generación de producción intelectual relacionada y fortalecimiento de comunidad científica. (Ensayos, artículos en revistas indexadas, trabajos de investigación).

➤ **Tecnológicos:**

Diseño y puesta en marcha de modelos de ingeniería para mejoramiento de procesos, lo que a su vez contribuye al fortalecimiento de la práctica de la innovación, a nivel institucional.

Desarrollo de aplicativos especializados relacionados con la automatización de procesos, procedimientos o actividades laborales.

➤ **Económicos:**

Reducción de costos, al desarrollarse mejores prácticas laborales, al interior de la Universidad.

Mejor utilización de recursos asignados a las diferentes dependencias.

➤ **Administrativos:**

Fortalecimiento de los criterios de unidad de dirección.

Mejoramiento integral del proceso administrativo en cada una de las dependencias en sus etapas de planeación, organización, dirección y control.

Mayor y mejor articulación de dependencias y los cargos que las conforman, manteniendo los procesos, como ejes unificadores de actividades.

➤ **Sociales:**

Posicionamiento de la imagen corporativa institucional y por ende de mayor reconocimiento social, por la calidad y efectividad de los servicios prestados.

Contribución positiva al fortalecimiento del capital social.

➤ **Humanos:**

Mejoramiento de las relaciones interpersonales y los procesos comunicacionales.

Mejoramiento de los niveles de motivación, sentido de identidad y pertenecía por parte de los diferentes colaboradores, al asumir mejores prácticas laborales.

Promoción del crecimiento personal y profesional, así como de la generación de proyectos innovadores que redunden en beneficio colectivo.

1.11 LIMITACIONES PREVISIBLES

Para el presente estudio, las limitaciones estuvieron enmarcadas en los recursos económicos para aprobar las mejoras del proceso ***Coordinación institucional Organismos Evaluadores de la Conformidad***, extensión de tiempo debido a capacitación de los estudiantes para contextualizarlos en los procesos de la academia, disponibilidad de los funcionarios administrativos para asistir a las reuniones y de los diferentes laboratorios para la recolección de información.

2. MARCO REFRENCIAL

El presente Capítulo se encuentra conformado por los siguientes elementos, que soportan teóricamente el Estudio:

- Marco teórico
- Marco conceptual
- Marco normativo
- Marco filosófico
- Marco situacional o institucional

A continuación se desarrollan cada uno de ellos.

2.1 MARCO TEÓRICO

En el estudio sobre mejoramiento de procesos institucionales de la Universidad Tecnológica de Pereira, es importante enmarcar elementos teóricos de carácter administrativo que lo soportan, teniendo en cuenta que la Institución como organización prestadora de servicios educativos, responde también a aspectos administrativos relacionados directamente con la efectividad de su quehacer.

Los primeros elementos teóricos a relacionar, tienen que ver con los términos: productividad, competitividad e innovación.

2.1.1 PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Actualmente el mundo de las organizaciones en general, gira alrededor de tres conceptos fundamentales: productividad, competitividad e innovación. Por tanto es importante presentar un lineamiento teórico lógico que explique cómo llegan estos términos a hacer parte del devenir organizacional, explicando cada concepto y su origen o evolución en el tiempo.

“El concepto de **PRODUCTIVIDAD** se relaciona con la aplicación de lógica al trabajo y su desarrollo sistemático se debe al ingeniero Frederick W. Taylor (1856-1915), que lo propuso como una nueva ciencia en *Principles of scientific management* (1911)”. , - como afirmó Peter Drucker ¹

La palabra misma aparece tardíamente con la revolución industrial, el término nació para referirse inicialmente a la fertilidad de la tierra, más no a la productividad industrial. Aunque la dinámica de potencializar el trabajo con la menor cantidad de insumos posibles, es una herramienta que se usaba desde mucho antes, su término y estudio formal llegó años después.

También Adam Smith reflexionó al respecto: “Sostiene que la productividad aumenta a medida que se incrementa la división del trabajo. Considerada como la capacidad de producir una cierta cantidad de bienes con un conjunto de recursos dados, será mayor si el trabajo se divide entre especialistas que cumplan funciones definidas”.²

Si bien la **productividad**, se sitúa en el contexto interno de una organización, existen otros factores que son determinantes de ser contemplados para el éxito o

¹ Productividad Organizacional [En Línea] Wikipedia la Enciclopedia Libre (Citado 4 de Agosto del 2011) Disponible en Internet <http://www.gerencie.com/administracion-cientifica.html>

² LAZA SEBASTIAN, Adam Smith Padre de la Economía Política. Blog Zona Económica [En Línea] (Citado 20 de Noviembre 2011) Disponible en Internet <http://www.zonaeconomica.com/adamsmith>

fracaso de su dinámica organizacional, uno de ellos es **LA COMPETITIVIDAD** que entre otros, señala lineamientos para destacarse en un mercado objetivo.

Se entiende **por competitividad** la capacidad de una **organización** pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico. El término ha sido citado y analizado por importantes teóricos de la administración.

“**Porter** discute el valor de explotar las ventajas competitivas de la empresa; mientras que **G. Pinchot** trató de explicar por qué las grandes empresas participan tan poco en las innovaciones fundamentales, aunque dedican tantos recursos a las tareas de investigación y desarrollo”.³

A su vez, Peter Waterman diseñó un modelo que puso a pensar en su momento a más de un líder organizacional, sobre diferentes formas para ser competitivo, presentando cada organización como un sistema integral.

“En su libro **En busca de la excelencia** estableció la denominada estructura de las 7 Ss. (por sus iniciales en inglés) para organizaciones efectivas, lo cual ha inducido a muchos líderes y estrategias a evaluar y analizar su propia organización, formulando preguntas orientadas a descubrir los elementos esenciales que los han llevado a la excelencia empresarial”.⁴

Por su parte, **LA INNOVACIÓN** va de la mano del desarrollo; el término se aplica en diferentes áreas pero se concentra en el tema organizacional. Es conocido que en la literatura administrativa quién más ha trabajado este concepto y su

³ WATERMAN, Peter. En búsqueda de la excelencia. Warner Books ,1988

⁴ WATERMAN, Peter. En búsqueda de la excelencia. Warner Books ,1988

dimensionamiento, es el economista Schumpeter que enmarca la innovación en cinco aspectos:

1. "Introducción en el mercado de un nuevo bien o servicio, con el cual los consumidores no están aún familiarizados.
2. Introducción de un nuevo método de producción o metodología organizativa.
3. Creación de una nueva fuente de suministro de materia prima o productos semielaborados.
4. Apertura de un nuevo mercado en un país.
5. Implantación de una nueva estructura en un mercado".

Sin embargo existe un punto de convergencia con respecto al tema: "Si los nuevos productos, procesos o servicios no son aceptados por el mercado, no existe innovación y la innovación es el elemento clave de la competitividad".⁵

Resumiendo los conceptos anteriores se tiene entonces que, "***ser productivo*** es hacer más con menos; ***ser competitivo*** es saber marcar la diferencia en el mercado y ***ser innovador*** es estar a la vanguardia según las necesidades de la Organización, pero de la mano de la competitividad.

A nivel organizacional, la articulación de estos tres enfoques cubre los diferentes frentes para el éxito seguro, incluyendo el componente externo entorno y el interno, referenciado especialmente al aspecto productivo".⁶

⁵WATERMAN, Peter. En búsqueda de la excelencia. Warner Books ,1988

⁶RENDÓN LEMUS, Andrés Fernando y ZULETA GÁLVEZ Eliana Marcela, Caracterización de la población Jubilada de la Universidad Tecnológica de Pereira, Trabajo de Grado Magister en Administración del Desarrollo Humano Y Organizacional. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Maestría del Desarrollo Humano Y Organizacional.2014 P 11

2.1.2 ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS, POR PROCESOS Y POR COMPETENCIAS.

Complementando la información anterior es necesario resaltar también que la “Administración como ciencia social que se ocupa de planear, organizar, direccionar y controlar recursos - tales como los humanos, financieros e instrumentales –tiene como uno de sus objetivos, acceder al máximo beneficio posible, llámese económico o social. En este escenario han participado pensadores, teóricos y expertos dedicados a visualizar, pensar y repensar las necesidades de las sociedades y cómo solventarlas. Muchos han brindado generosamente su afán diario al proyecto de vivir mejor y otros buscan el conocimiento relacionado, su perfección y su práctica”⁷.

En este contexto, se hace necesario resaltar la importancia que reviste la administración del talento humano, concebida como principio rector para mejorar las contribuciones productivas de las personas a una organización desde un punto de vista estratégico, económico, ético y social.

En términos generales, estas prácticas están relacionadas con la planeación, ordenación, desarrollo, coordinación y control de la actuación de los miembros de una organización, enfocados al incremento y conservación de sus esfuerzos, experiencias, salud, conocimientos, habilidades, etc., en beneficio, de la propia organización y de la sociedad en general.

Los siguientes modelos conceptuales reflejan diferentes formas de administrar dichos esfuerzos, en búsqueda de la productividad, competitividad e innovación organizacional:

⁷ Administración por resultados [En línea] Wikipedia la Enciclopedia libre, (Citado el 5 de Septiembre 2011) Disponible en Internet <http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n>

ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO POR RESULTADOS

Modelo de dirección que descentraliza las decisiones y fija objetivos para las diferentes áreas de una organización, indicando responsabilidades para cada una de ellas en términos de resultados esperados sobre un plan de objetivos, generalmente de carácter anual.

Los colaboradores deben conocer y comprender lo que se espera de ellos y en consecuencia lo que se les evaluará, en función de la consecución de las metas definidas. Busca estimularlos a ser más productivos y establecer su remuneración acorde a los resultados obtenidos. Adicionalmente, el enfoque propone que en caso de pérdidas, deberían ser trasladadas a los mismos.

Esta práctica contiene **VENTAJAS** como la periodicidad en la revisión y evaluación de los progresos obtenidos en términos de objetivos ya alcanzados y de aquellos por alcanzar, permitiendo hacer algunas previsiones. Enfatiza constantemente lo que debe hacerse en la organización para alcanzar sus objetivos. Exige a los líderes pensar más en obtener resultados, que en planear actividades o trabajos.

Sus limitaciones consisten en que se involucra más al líder que al colaborador. Frecuentemente el modelo, es mucho más un control por objetivos que una administración por objetivos. Puede presentarse una excesiva rotación de personal debido al no cumplimiento de los mismos.⁸

⁸RENDÓN LEMUS, Andrés Fernando y ZULETA GÁLVEZ Eliana Marcela, Caracterización de la población Jubilada de la Universidad Tecnológica de Pereira, Trabajo de Grado Magister en Administración del Desarrollo Humano Y Organizacional. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Maestría del Desarrollo Humano Y Organizacional.2014 P12

ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO POR PROCESOS:

"Quien quiere hacer algo encuentra un medio, quien no quiere hacer nada encuentra una excusa."

“La **gestión por procesos** es la forma de administrar una organización enfocándose en el desarrollo de procesos, entendiendo éstos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor agregado sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que satisfaga los requerimientos planteados”.⁹

El término PROCESO lleva implícita la orientación del esfuerzo de todos los colaboradores de la misma y el término gestión da por supuesta la búsqueda de objetivos de mejora.

La gestión por procesos se centra en los distintos aspectos que componen cada uno de ellos: objetivos del proceso, quién o quiénes son los responsables, para quién se gestiona - es decir destinatarios o usuarios internos o externos del proceso - y cómo deben ser sus resultados.

Entre sus **VENTAJAS se encuentra** la toma de conciencia de las organizaciones sobre la ineficiencia que representan los nichos de poder y su inercia ante los cambios, potenciando así el concepto de proceso. Igualmente es importante resaltar el hecho que todos los procesos deben tener un responsable designado que asegure su cumplimiento y eficacia continuados.

⁹ El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos. Edición breve. Henry Mintzberg, James Quinn, John Voyer. Prentice Hall 1997

Los procesos deben permear y por ende comprometer verticalmente y horizontalmente a diferentes colaboradores de la organización. La actualización constante de la documentación asociada, se convierte en herramienta válida para su formación y capacitación.

Como **LIMITACIÓN** puede contemplarse la dificultad para determinar la eficiencia de una organización y sus colaboradores, articulada a la eficiencia de sus procesos.

ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO POR COMPETENCIAS

Modelo que se enfoca en una sistemática apreciación del desempeño de las personas, puntualizando comportamientos claves que involucran conocimientos, habilidades y actitudes específicas y únicas, las cuales son alineadas con la orientación estratégica y la cultura de cada organización y se convierten en el punto de partida y de llegada, de todos los procesos de administración del talento humano.

Su utilización genera como ventaja el impulsar la innovación para el liderazgo como factor de productividad. Simultáneamente los colaboradores adquieren claridad sobre su perfil y el del cargo que desempeñan o aspiran a ocupar. La organización se ve precisada a innovar sus sistemas de selección, remuneración, capacitación, entrenamiento, evaluación del desempeño entre otros.

Presenta como limitantes la dificultad para la concertación entre los diferentes actores asociados a la producción y consecuentemente, la generación de

relaciones y clima laboral complicados, que dificultan la introducción de una gestión por competencia laboral.¹⁰

2.1.3 PROCESO DE ORGANIZACIÓN

La información contenida en los siguientes numerales (2.1.3 y 2.1.4.) fue redactada por el ingeniero William Ospina Garcés actualmente jubilado de la Universidad Tecnológica de Pereira, profesor titular de la Facultad de Ingeniería Industrial, quién orientó entre otras, las cátedras de Administración General y Administración de Personal.

Los textos corresponden al informe final presentado en el Estudio Reforma de la Estructura Orgánica de la Universidad Tecnológica de Pereira (Julio de 2014) y al libro en construcción “Gerencia Estratégica” del mismo autor, quien actualmente es el Coordinador General de los catorce trabajos de grado, del cual forma parte el presente Estudio.

Se incluyen, con el objetivo de alinear y armonizar la teoría general que soporta los catorce estudios.

“Actualmente la Universidad Tecnológica de Pereira contempla en el Plan de Desarrollo Institucional vigente, el objetivo Desarrollo Institucional, el cual se soporta en cuatro componentes, a saber:

- Desarrollo físico sostenible
- Desarrollo informático y de comunicaciones

¹⁰RENDÓN LEMUS, Andrés Fernando y ZULETA GÁLVEZ Eliana Marcela, Caracterización de la población Jubilada de la Universidad Tecnológica de Pereira, Trabajo de Grado Magister en Administración del Desarrollo Humano Y Organizacional. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Maestría del Desarrollo Humano Y Organizacional.2014 P15

- Desarrollo humano y organizacional
- Desarrollo financiero



Ilustración 1: Plan de Desarrollo Institucional

A su vez, el componente Desarrollo humano y organizacional está conformado por cuatro proyectos de carácter específico:

- Cultura y clima organizacional
- Procesos de gestión humana
- Gestión de procesos
- **Estructura organizacional**, proyecto que soporta el presente Estudio

DETERMINACIÓN DE UNA ESTRUCTURA

Los cuatro determinantes principales de una estructura organizacional son: La estrategia o planes para alcanzar los objetivos institucionales, la tecnología utilizada para llevar a cabo la estrategia, las personas empleadas en todos los niveles y sus funciones, y el tamaño total de la organización.

La misión, visión y los objetivos institucionales contribuyen a su diseño; influyen igualmente la naturaleza de la tecnología o los métodos por los cuales se ofrecen servicios y productos, las competencias de los colaboradores y la necesidad de

trabajar en equipo para fines específicos, los usuarios, proveedores y otros actores del ambiente exterior, son variables a tener en cuenta para establecer unidades organizacionales y distribuir las tareas requeridas.

Los principales elementos a tener en cuenta en la determinación de una estructura, tienen que ver con:

➤ **LA COORDINACIÓN**

Permite integrar los objetivos y actividades de las diversas unidades con el fin de alcanzar las metas organizacionales. Sin ella se perdería de vista su papel y se empezarían a buscar intereses especializados, a menudo con perjuicio de las metas colectivas. Su necesidad depende de la naturaleza y de los requisitos de comunicación de las tareas y del grado de independencia de las diversas unidades que las ejecutan.

Si las actividades de trabajo se dividen y departamentalizan, es necesario que se coordinen, con el fin de alcanzar las metas institucionales, deben comunicarse a cada unidad, traducidas en objetivos adecuados y mantener a cada dependencia informada acerca de las actividades de las demás, de tal manera que todas funcionen en armonía.

➤ **JERARQUÍAS ADMINISTRATIVAS**

Para trabajar eficientemente se necesita disponer de una estructura de autoridad claramente definida. La cadena jerárquica ha sido el método tradicional de resolver conflictos ya que establece las relaciones y dependencias entre sus miembros, lo que supuestamente facilita el flujo de información y el trabajo entre unidades.

➤ **REGLAS Y PROCEDIMIENTOS**

Son decisiones que se hacen para manejar asuntos de rutina antes de que se presenten. Pueden ser herramientas eficientes para coordinación y control.

Los hechos extraordinarios y las situaciones que se salen de lo común, necesitan decisiones que no son rutina.

De acuerdo con todo lo anterior, las organizaciones centran su interés en utilizar e integrar los recursos que se requieren para llevar a cabo los objetivos. Las estructuras organizacionales varían entonces, según la tecnología usada, las respuestas dadas a las demandas de los usuarios, los cambios en el entorno y en el mercado atendido entre otros factores.

Al diseñar una estructura, se deben tener en cuenta aspectos tales como:

- Determinación del número ideal de niveles.
- Tamaños óptimos para las diversas unidades organizacionales internas.
- Cualidades requeridas de administradores en los diferentes niveles.

DISEÑO DE ORGANIZACIONES

Las organizaciones existen para obtener resultados, son en sí mismas entidades cuya existencia obedece a propósitos definidos, que determinan las actividades que se acometan, pero lo que hagan efectivamente y la forma en que lo hagan están influenciados por varias fuerzas internas y externas, entre las que se cuentan su naturaleza, el medio y el tipo, su razón de ser, historia, cultura, valores, estilo de dirección, clientes y/o usuarios.

Sin embargo la única constante de la época actual es EL CAMBIO impuesto por el entorno, los medios comerciales, económicos, políticos, legales y sociales, que deben ser tenidos en cuenta para su formación, desarrollo y el mejor aprovechamiento del talento humano y de los diferentes recursos de que se dispone.

Actualmente las tecnologías de la información, especialmente cuando incluyen el trabajo en red con el uso extensivo de computadoras personales que operan a partir de una base de datos común, tiene un importante impacto en la efectividad organizacional.

Las organizaciones del futuro tendrán una estructura en la cual el flujo de información servirá como principio de diseño central, al hacer posibles formas operacionales que simplifiquen la entrega de productos y servicios a los usuarios, al asegurar la colaboración efectiva entre las personas para compartir conocimientos.

PRIMEROS ENFOQUES DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL

Los primeros tratadistas administrativos buscando encontrar la mejor manera o enfoque universal para diseñar organizaciones, formularon una serie de principios cuya aplicación diera por resultado una estructura eficiente y efectiva en todas las situaciones.

Esta forma de pensar implicaba que las mismas no se verían afectadas por el medio ambiente ni por sus estrategias internas y deberían tener éxito, independientemente de las condiciones externas y de los objetivos internos.

Hoy se ha abandonado esa idea adoptando enfoques situacionales. Se sostiene que entre la organización y su ambiente existe una fuerte interrelación e interdependencia y que distintas situaciones requieren distintas estructuras. Ante todo deben identificarse claramente las variables que afectan a la entidad para poder diseñarla apropiadamente.

Entre las concepciones más conocidas al respecto, se encuentran:

Teoría clásica

Max Weber, Frederick Taylor y Henri Fayol forjadores de esta teoría, creían que las organizaciones más eficientes y efectivas debían tener una estructura jerárquica basada en una autoridad legal y formal (Burocracia). Sus miembros se guían por el sentido del deber para con ellas y por una serie de reglas y reglamentos racionales.

Tales estructuras se caracterizan por la especialización de tareas, nombramientos por méritos, oferta de oportunidades de carrera para sus miembros, rutinización de actividades, clima organizacional racional - impersonal, formulación de reglas para toma de decisiones, clara cadena jerárquica, promoción de empleados con base en capacidad y experiencia y una clara especificación de autoridad y responsabilidad.

Teoría neoclásica

Busca mejorar el modelo burocrático haciéndolo menos formal y permitiendo más participación de los "subalternos" en la toma de decisiones. Propone diseños organizacionales que llenen mejor las necesidades humanas y aumenten la satisfacción del personal.

Es partidaria de dar a los "subalternos" mayor independencia y poder decisorio creando un clima organizacional más informal. Recomienda la utilización de estructuras tipo matricial que permita la creación de equipos de proyectos.

Quienes van a ser afectados por una decisión o un problema toman parte en procesos decisorios y para facilitar la comunicación y la coordinación, algunas personas de cada grupo o equipo pertenecen también a otros, sirviendo como medios de enlace.

LOS MODELOS INICIALES DE ORGANIZACIÓN

Con base en las teorías anteriores, han sido ampliamente utilizados para diseñar estructuras organizacionales, los siguientes modelos:

Departamentalización por funciones

La agrupación de actividades de acuerdo con las funciones que se llevan a cabo, es una práctica muy generalizada. La creación de ciertos bienes o servicios, dentro de una economía de mercado exige atender una serie de actividades relacionadas con sus ventas, finanzas, producción. Es por tanto muy lógica y conocida la ya clásica división en departamento de producción, departamento de venta, departamento de finanzas.

A menudo existen departamentos con denominaciones diferentes, por no contarse con una terminología universalmente aceptada. Esta denominación es la más utilizada y se encuentra presente en casi todas las entidades públicas o privadas en algún nivel de su estructura.

Departamentalización por territorio

Basada en áreas geográficas, es una forma común empleada por organizaciones dispersas físicamente. El principio se basa en que todas las actividades de un área determinada o territorio deben agruparse y asignarse a un administrador.

Es atractiva para entidades de gran escala u otras, cuyas actividades están dispersas geográficamente, como es el caso de organizaciones financieras o comerciales.

Es adecuada cuando su propósito es fomentar la participación local en la toma de decisiones y sacar ventajas de ciertas economías de las operaciones regionales.

Departamentos de servicios

Se consideran con frecuencia como grupos operativos, más que como un tipo propio de departamentalización. Son en esencia una agrupación de actividades que deben llevarse a cabo en otros departamentos pero que se asignan a un área especializada con fines de eficiencia o control, o ambos: personal, compras, informes estadísticos, procesamiento electrónico de datos.

Buscan hacer más eficiente un trabajo, mediante especialistas que realicen estas tareas y tienden a ser empleados para proporcionar asesoría experta.

NUEVAS OPCIONES PARA EL DISEÑO DE ORGANIZACIONES

Como nuevas alternativas a las estructuras funcionales y divisionales utilizadas ampliamente por la mayoría de las grandes organizaciones del mundo hasta hace poco, hoy en día aumenta el interés por las estructuras sencillas, matriciales, de redes, de grupos de trabajo y de comités.

Antes de presentarlas con carácter ilustrativo, es importante recordar los fundamentos de las dos primeras:

Estructura funcional

Se focaliza en la orientación funcional, convirtiéndola en la forma dominante para toda la organización. En ella se agrupan especialidades ocupacionales similares que se relacionan entre sí.

Su fortaleza radica en las ventajas que trae la especialización.

Agrupar especialidades similares, origina economías de escala, al eliminar la duplicación de personal y recursos y hacer que los colaboradores se sientan cómodos y satisfechos al darles la oportunidad de hablar el mismo idioma con sus colegas de oficio.

Su mayor debilidad es la pérdida de vista de los intereses generales de la organización y la consecución de sus objetivos institucionales, dado que ninguna función en especial es responsable de los resultados globales finales.

Los miembros se concentran en las actividades individuales, se aíslan y tienen un conocimiento limitado de lo que las personas hacen en otros cargos. Esta diversidad de intereses y perspectivas entre funciones, puede resultar en un conflicto continuo entre ellas, en la medida en que cada una trata de realzar su importancia.

Estructura divisional

Puesta en práctica por primera vez en los años 20, se diseñó para alentar unidades auto-contenidas, donde cada una de ellas es autónoma, con un administrador responsable de su desempeño, con completa autoridad para tomar decisiones estratégicas y operativas.

Cada una de las divisiones es un grupo separado, dirigido por un coordinador general, el cual es responsable de los resultados asignados. Como en la mayoría de las estructuras divisionales, una matriz central proporciona servicios de apoyo a las divisiones, lo que incluye por lo general los financieros y legales.

Una dependencia central actúa como supervisora externa para coordinar y controlar las diversas divisiones, dado que ellas son autónomas dentro de determinados parámetros, que están dentro de las directrices globales señaladas.

Este modelo crea una serie de pequeñas compañías autónomas. Dentro de cada una de ellas se encuentra a su vez, otra forma de organización que casi siempre es de enfoque funcional.

Se encuentra orientada hacia resultados, presta especial atención a la planeación estratégica y al largo plazo, pero auspicia la duplicación de actividades y de recursos.

Estructuras por procesos.

Orientadas en su concepción a identificar los grandes procesos de la organización: Institucionales o estratégicos, misionales, de apoyo, control y evaluación.

Permite diseñar estructuras planas, articuladas, dinámicas y flexibles, orientándolas hacia la obtención de resultados. En ellas se fortalece el trabajo en equipo, soportándose en procedimientos, actividades, funciones por procesos y competencias deseables, para los colaboradores de la Institución.

El organizar una entidad por procesos, requiere considerar diversas etapas:

- a) Identificar la totalidad del trabajo que se debe realizar para alcanzar los propósitos misionales y los objetivos institucionales. Toda organización se crea para determinados fines, pero para que se puedan lograr, es preciso que se determinen inicialmente las tareas requeridas.
- b) Dividir la carga total de trabajo en actividades a ser desarrolladas lógicamente y efectivamente por una unidad organizacional.
- c) Agrupar estas actividades en forma pertinente y hacer las correspondientes mediciones de carga de trabajo resultantes, lo que a su vez permite identificar la naturaleza y número de cargos requeridos. Lo anterior permite relacionar directamente a las personas cuyas tareas están relacionadas entre sí.
- d) Implementar el modelo de estructura resultante y generar un sistema de mejoramiento continuo que permita realimentarla, evaluarla y ajustarla permanentemente, según necesidades identificadas.

Cuando las organizaciones crecen y las situaciones cambian, la estructura debe evaluarse para asegurar que corresponde a la realización de tareas efectivas que respondan a las necesidades actuales.

Muchos factores contribuyen a determinar este tipo de estructura organizativa: la tecnología que utiliza, el ambiente en que opera, los valores de sus miembros. No existe una forma óptima para diseñar estructuras por procesos. La más deseable es cuestión individual que varía de una institución a otra y aún dentro de la misma, según las necesidades presentadas con el correr del tiempo y las situaciones evidenciadas.

Requieren de un proceso de planeación que da por resultado el inventario de tareas que se deben cumplir, la división del trabajo según estas tareas, de modo que cada persona sea responsable de ejecutar un conjunto limitado de actividades, más bien que de todo el conjunto.

Las unidades organizacionales resultantes las agrupa, de modo que estén lógicamente relacionadas entre sí y se desarrollen coordinadamente, lo que genera una estructura formal que se puede representar en un organigrama.

Estructuras sencillas o planas

Reducen al mínimo la complejidad estructural y es la que mejor caracteriza a la mayor parte de organizaciones pequeñas. No son en sí mismas estructuras elaboradas, se caracterizan por una baja complejidad, poca formalidad y su autoridad se centraliza en una sola persona.

Son organizaciones planas que por lo general, tienen solo dos o tres niveles verticales, un cuerpo periférico de colaboradores y un directivo en quien se centraliza la autoridad para la toma de decisiones.

Son rápidas, flexibles, autoajustables y las responsabilidades quedan claras.

En ellas debe preverse el criterio de la centralización y la descentralización de autoridad.

Una alta centralización se puede traducir en una sobrecarga de información en la cima, la toma de decisiones si una sola persona es la única responsable de hacerlo, se vuelve más lenta y con el tiempo puede llegar a paralizar la Institución.

Estructura matricial

Combina las ventajas de la especialización funcional con el enfoque y responsabilidad que proporciona la departamentalización por producto, creando una doble cadena de mando.

Superpuestos a los departamentos funcionales están una serie de administradores que son responsables de productos, proyectos o programas específicos dentro de la organización.

Los términos: producto, proyecto o programa se usan en forma intercambiable, puesto que una estructura matricial puede utilizar cualquiera de los tres.

En la matriz del modelo tradicional, la línea horizontal superior muestra funciones conocidas: planeación, compras, sistemas, personal, financiera, contabilidad, y en la vertical se encuentran los diversos proyectos que la entidad desarrolla.

Cada proyecto lo dirige un líder que vincula temporalmente colaboradores de áreas funcionales, hasta que culmina su ejecución.

Las personas identificadas en la matriz, tienen a su vez dos líderes: el responsable del área funcional y el del proyecto.

Estructura de red

Gana popularidad día a día, permite a la administración una gran flexibilidad para responder a la competencia que significan nuevas tecnologías, modas o la producción extranjera de bajo costo.

En ella una pequeña organización central, se apoya en otras organizaciones para llevar a cabo funciones esenciales - u otras que son cruciales - basándose en contratos.

Es una opción viable para pequeñas y grandes organizaciones, creando una red de relaciones. Se conectan con entidades independientes, agentes públicos o privados u otros grupos parecidos para llevar a cabo sobre una base contractual, las tareas que necesitan.

En la estructura en red la mayor parte de las funciones se contratan fuera de la Organización (tercerización) proporcionando un alto grado de flexibilidad, que permite concentrarse en lo misional.

Estructuras circulares o equipos de trabajo

Se fundamentan en el trabajo en equipo, la responsabilidad compartida, el liderazgo facilitador, el dinamismo y movilidad, la carencia de jerarquías rígidas y formales, aunque obedecen a principios de división y especialización del trabajo, comunicaciones e información efectiva y sistemas centralizados de coordinación y control.

Grupos de trabajo

Son **estructuras temporales** creadas para llevar a cabo actividades específicas, bien definidas y complejas que requieren involucrar personal de varias unidades organizacionales. Son asimilables en pequeña escala a las matrices temporales.

Sus miembros pertenecen a ellos hasta que se alcanzan sus metas, entonces se deshacen y las personas regresan a su base para conformar posteriormente nuevos grupos.

Estructura de comité

Pueden **tener una naturaleza permanente o temporal**, combinan una variedad de experiencias y antecedentes individuales para tratar problemas, proyectos o iniciativas y son transversales a las unidades funcionales.

Los comités permanentes facilitan la unidad en asuntos especializados, se adscriben a una unidad funcional, se reúnen a intervalos definidos o requeridos analizan problemas, formulan recomendaciones para decisiones finales, coordinan actividades o supervisan el desarrollo de proyectos.

Constituye una alternativa para reunir aportes, conocimientos, insumos o experiencias de diversos grupos humanos.

Los comités temporales vienen a identificarse con los grupos de trabajo.

MODELO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ADOPTADO

La estructura orgánica de la Universidad Tecnológica de Pereira, se rediseñó y aprobó con el modelo **estructura orientada a procesos**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Obedece a un modelo administrativo que posibilita a la Institución autoajustarse a sí misma, volviéndola más flexible, dinámica y permeable a los cambios permanentes que se generen a su interior, de acuerdo con las funciones misionales y necesidades derivadas.

- Sigue los lineamientos técnicos propuestos por el Departamento Administrativo de la Función Pública para los rediseños organizacionales (cuyo resumen ejecutivo se acompaña en el Anexo I), en alineación con los objetivos institucionales establecidos y aprobados en el Plan de Desarrollo vigente.
- Guarda armonía y coherencia en su diseño, con el Sistema Institucional de Gestión de la Calidad.
- **Facilita la articulación e integración funcional** de la docencia, investigación, innovación, extensión, bienestar, responsabilidad social y administración, con un enfoque sistémico y holístico.
- Se soporta en dos modelos administrativos: direccionamiento estratégico y enfoque en procesos (no en dependencias y cargos), **ambos orientados a resultados organizacionales**, lo que la hace especialmente flexible, para adecuarse a sí misma, según las necesidades institucionales.
- Permite un diseño de estructura plana con carácter flexible, cuyo núcleo es la academia, - representada en las facultades- que obedece a procesos interdependientes e interconectados (visualización circular) y a la filosofía del trabajo en equipos.
- Admite la coexistencia con programas, proyectos y actividades puntuales, que se establezcan, de acuerdo con necesidades prioritarias y específicas detectadas por la Institución.
- Posibilita colaboradores académicos o administrativos con movilidad, que pueden desempeñarse en diferentes procesos - según posibilidades o necesidades identificadas.

2.1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Consiste básicamente en generar una estructura funcional flexible, efectiva, normalizada y ajustada a parámetros exigidos por las Normas ISO, que permitan acceder a sistemas de certificación de calidad.

Una organización por procesos necesariamente debe tener claramente identificados, documentados, analizados y mejorados los siguientes elementos:

- Procesos
- Procedimientos
- Cargos, perfiles y funciones
- Competencias y responsabilidades de los diferentes colaboradores
- Necesidades y asignación de recursos de dotación
- Sistema de normalización y aseguramiento, que permite dar estabilidad a las acciones y hechos de carácter rutinario.

PROCESOS

A continuación se presentan algunas definiciones clásicas:

- “Conjunto de procedimientos (subprocesos) que tienen un punto de inicio y un punto final, generalmente para producir un servicio a un cliente interno o externo.”
- “Conjunto de actividades generales que toman un insumo, le agregan valor generando un resultado (producto o servicio) que entregan a un cliente.”
- “Conjunto ordenado de métodos, procedimientos, tareas y actividades, relacionados entre sí y que contribuyen a determinar las diferentes funciones.”
- “Red de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un sistema integrado para lograr resultados.”
- “Serie de fases de un fenómeno, etapas que deben seguirse para el logro de un objetivo.”

PROCEDIMIENTO

- Verdadera guía de acción que detalla la forma bajo la cual ciertas actividades deben cumplirse. Conforma una secuencia cronológica de acciones requeridas
- Sucesión cronológica y secuencial de operaciones, concatenadas entre sí, que constituyen una unidad orientadora para la realización de actividades y tareas específicas, dentro de un ámbito ordenado de aplicación.
- Se caracteriza por tener un principio y un fin, una secuencia y la activa participación del talento humano. No se puede concebir sin un objetivo determinado.

Particularización de un proceso. Sigue su misma estructura y secuencia, pero se refiere al detalle, no a la generalidad.

DEFINICIÓN DE UN PROCESO

Generalmente se define, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Entradas o insumos de donde parte. Responde a la pregunta ¿qué lo origina?
- Transformación o etapas que se llevan a cabo para obtener el resultado deseado (generalmente se registran todas y cada una de las actividades requeridas)
- Salidas o resultados esperados.
- Los propietarios del proceso. A cargo de quiénes se encuentra su liderazgo y direccionamiento.
- Los clientes o usuarios del proceso, tanto internos como externos.
- Las especificaciones que rodean al proceso, tanto en sus entradas o insumos como en sus salidas o productos.

DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO

Normalmente se hace con base en los procedimientos que lo conforman, el correspondiente número de orden (sean paralelos o secuenciales), el área responsable, las personas responsables de liderarlo, el tiempo promedio esperado de duración y los correspondientes diagramas de flujo que permiten visualizarlo.

IDENTIFICACIÓN DE UN PROCESO

Técnicamente un proceso al igual que un procedimiento se identifica, con base en los siguientes elementos:

- Nombre claro, conciso y adecuado
- Área responsable de liderarlo
- Objetivo general que persigue
- Resultados concretos esperados al finalizar
- Formatos, impresos y documentación utilizada en sus diferentes actividades
- Valor agregado para la Organización
- Riesgos posibles de presentarse en su ejecución
- Controles ejercidos.

Esta parte en su presentación es fundamental ya que proporciona elementos claves para el análisis y mejoramiento posterior.

ANÁLISIS DE ACTIVIDADES

Finalmente las actividades representan la columna vertebral en el que hacer del día a día, en las rutinas establecidas y en el cumplimiento a requisitos de eficiencia y eficacia. Un registro detallado y posterior análisis de actividades permite entre otros:

- Los responsables directos de ejecutarlas o llevarlas a cabo
- Los recursos necesarios o requeridos para desarrollarlas
- El costo, lo que da origen a los utilizados sistemas ABC de costeo
- El tiempo de duración, que permite identificar cuellos de botella, duplicidades, acciones innecesarios, mejoramiento mediante aplicaciones tecnológicas
- Fundamentalmente el valor que agregan al procedimiento y al proceso, su naturaleza, importancia y razón de ser.

LOS MAPAS DE PROCESOS

En primer lugar se establece cuáles son los procesos distintivos de una Organización y luego se clasifican, lo que puede hacerse por lo general, en tres grandes grupos:

LOS PROCESOS GERENCIALES. Aquellos relacionados con la gestión y dirigidos al logro de sus objetivos. Por ejemplo:

- El direccionamiento estratégico
- La toma de decisiones
- La asignación de recursos (presupuestación)
- La inversión de capital
- El control de gestión

LOS PROCESOS MISIONALES. Razón de ser de la Organización y los cuales deben constituir el centro de atención.

LOS PROCESOS OPERATIVOS. Aquellos que soportan y facilitan el logro de los resultados y objetivos de la Organización, a saber:

- El proceso logístico, interno y externo
- El proceso de producción del bien o servicio
- Los procesos operativos
- El proceso de comercialización
- La gestión de infraestructura física

Sobre cada uno de estos procesos deben diseñarse indicadores, definir índices y establecer parámetros de desempeño.

Sin embargo su clasificación interna depende de las características propias de cada empresa en particular, atendiendo sus propias necesidades y especificidades.

ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Documentados los procesos, se cuenta con la información necesaria y suficiente para EL ANÁLISIS en el sentido de eliminar, modificar, flexibilizar, acortar o volverlos más eficientes tomando como referencia aspectos tales como tiempos empleados, pasos y secuencias, firmas y visados, papelería que se maneja, número de controles, tecnología utilizada, costos, redistribución de funciones.

Para ello se recomiendan los siguientes pasos:

- Revisar resultados, objetivos y metas a alcanzar (reducir tiempos, mejorar actividades, reducir esperas, mejorar rendimientos, rebajar costos, etc.
- Identificar puntos de control requeridos.
- Establecer un sistema de medición adecuado que identifique y establezca las medidas necesarias, revisando los diferentes elementos y requisitos.

Lo anterior implica contar con sistemas de medición y puntos de control de procesos basados en aspectos tales como:

- Análisis de datos obtenidos frente a mediciones empleadas.
- Comparación entre desempeños reales y los requisitos establecidos.
- Análisis adicional de elementos seleccionados.
- Identificación de aspectos cruciales o problema. Para ello son fundamentales los estudios de métodos de trabajo que involucran personas, máquinas, equipos, herramientas, materiales, materias primas o insumos, espacios físicos, condiciones ambientales, tiempo y recursos económicos.
- Vinculación de estos elementos al sistema formal de medición.
- Nuevas conclusiones obtenidas a partir de estos análisis.
- Diseño de recomendaciones para el mejoramiento y puesta en práctica de las mismas.
- Nuevas mediciones según referentes establecidos y nuevos análisis sobre resultados, repitiendo el ciclo de manera permanente.

Mejorados los PROCESOS y comprobando las bondades y efectividad de los cambios efectuados se procede a actualizar los Manuales correspondientes y a

NORMALIZARLOS institucionalmente. Ello significa en la práctica dar estabilidad a las acciones definidas en aras de una mejor funcionalidad de la Organización.”

2.2 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se presenta información de carácter especializado sobre el proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.

Acreditación.“La acreditación es un servicio de atestación y declaración de tercera parte sobre la competencia técnica y la imparcialidad de los organismos que evalúan la conformidad de productos y procesos con normas técnicas de mercado o con requisitos técnicos de exigencia legal.”¹¹

Calibración.“Operación que, bajo condiciones especificadas, establece en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medición asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.”¹²

Capacidad de Calibración y Medición (CMC).“En el contexto del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) y el Acuerdo de la Cooperación Internacional de Acreditación de

¹¹ Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Servicio de Acreditación. Bogotá: ONAC, 2014.: il (ONAC). Web site: <http://www.onac.org.co/modulos/contenido/default.asp?idmodulo=243>

¹² Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Específicos De Acreditación - Trazabilidad Metrológica. Bogotá: Director Técnico / Coordinadores Sectoriales Laboratorio Calibración y Ensayo Grupo Técnico Asesor De Laboratorios, 2013. 7 p.: il. CEA-4.1-02, Versión 04. Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/CEA/CEA-4.1-02%20V4.pdf>

Laboratorios (ILAC), y en relación a la Declaración Conjunta del CIPM-ILAC, se acuerda la siguiente definición; la CMC es la capacidad de medición y calibración disponible para los clientes bajo condiciones normales:

- a. como está publicada por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) en la Base de Datos de Comparaciones Clave (KCDB) del MRA del CIPM, o
- b. como se describe en el alcance de acreditación de un laboratorio.”¹³

Certificado de Acreditación. “Documento formal o conjunto de documentos, que indica que la acreditación ha sido otorgada para el alcance definido.

Certificación de Productos. Actividad por la cual una tercera parte asegura por escrito que un producto (incluidos los procesos y servicios) cumple con los requisitos especificados.”¹⁴

“Documento Normativo. Documento que proporciona reglas, directrices o características para actividades o sus resultados. El término “documento normativo” es un término genérico que se aplica a documentos como normas, especificaciones técnicas, códigos de práctica y reglamentos. Un “documento” debe entenderse como cualquier medio con información registrada en o sobre él. Los términos aplicados a diferentes tipos de documentos normativos se definen

¹³ Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Específicos Para La Estimación y Declaración De La Incertidumbre De Medición En La Calibración. Bogotá: Director Técnico / Coordinadores Sectoriales Laboratorio Calibración y Ensayos / Grupo Técnico Asesor De Laboratorios, 2013. 5 p.: il CEA-06 Versión 03. Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA-06%20Versi%C3%B3n%2003.pdf>

¹⁴ Icontec Internacional. Evaluación de la Conformidad: Requisitos Generales Para Los Organismos De Acreditación Que Realizan La Acreditación De Organismos De Evaluación De La Conformidad. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2005. 3 p.: il. NTC-ISO/IEC 17011. Web Site: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO-IEC17011.pdf>

considerando el documento y su contenido como una entidad única.

Evaluación.Proceso realizado por un organismo de acreditación para evaluar la competencia de unOrganismo Evaluador de la Conformidadcon base en determinadas normas u otros documentos normativos y para un alcance de acreditación definido.

Evaluador. Persona designada por un organismo de acreditación para ejecutar, sola o como parte de un equipo evaluador, la evaluación de un Organismo Evaluador de la Conformidad.

Evaluador Líder. Evaluador al que se le asigna la responsabilidad total de las actividades de evaluación especificadas.

Experto. Persona designada por un organismo de acreditación para aportar conocimientos específicos o pericia respecto al alcance de la acreditación a ser evaluado.”¹⁵

Laboratorio de Calibración. “En este documento "laboratorio de calibración" es aquel que presta servicios de calibración y medición. “¹⁶

¹⁵Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Generales Para La Acreditación De Organismos De Certificación De Sistemas De Gestión. Bogotá: ONAC, 2012. 4 p.: il CEA 07 Versión 01 Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA%2007%20ORGANISMOS%20DE%20CERTIFICACION%20DE%20SISTEMAS%20DE%20GESTION.pdf>

¹⁶Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Específicos Para La Estimación y Declaración De La Incertidumbre De Medición En La Calibración. Bogotá: Director Técnico / Coordinadores Sectoriales Laboratorio Calibración y Ensayos / Grupo Técnico Asesor De Laboratorios, 2013. 5 p.: il CEA-06 Versión 03. Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA-06%20Versi%C3%B3n%2003.pdf>

Organismo Certificador.“El segundo agente implicado en el proceso de Certificación es la entidad independiente que garantiza el cumplimiento de las normas por parte del solicitante de la certificación, es lo que se conoce como organismo o entidad de certificación, y en algunos casos puede coincidir con el propio organismo normalizador.

Organismo de Acreditación.Organismo con autoridad, que lleva a cabo la acreditación.

Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC). Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad y que puede ser objeto de la acreditación.

Partes Interesadas. Partes con un interés directo e Indirecto en la acreditación.”¹⁷

Sistema de Certificación.“Sistema de evaluación de la conformidad que incluye la selección, determinación, revisión y finalmente la certificación como la actividad de atestación.”¹⁸

¹⁷Procedimiento Acreditación Organismos Evaluadores de la Conformidad. Industrial y Comercio Superintendencia.. Web Site:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjQq8f0yZPJAhXJMSYKHTt_A2s&url=http%3A%2F%2Fsigi.sic.gov.co%2F%2FSIGI%2Farchivos%2FAO01-I01%2FAO01-I01.doc&usg=AFQjCNHjfU23d-js3VTdMR_6rhzzHfhvhw&bvm=bv.107467506,d.eWE

¹⁸Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Generales Para La Acreditación De Organismos De Certificación De Sistemas De Gestión. Bogotá: ONAC, 2012. 4 p.:
il CEA 07 Versión 01 Web site:
<http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA%2007%20ORGANISMOS%20DE%20CERTIFICACION%20DE%20SISTEMAS%20DE%20GESTION%20DE%20GESTION%20DE%20GESTION%20DE%20GESTION.pdf>

Sistemas de Certificación de Personas.“La certificación de personas consiste en un documento que avala los conocimientos y destrezas de una persona para llevar a cabo actividades de carácter particularmente exigente o precisas. Al igual que para los productos y empresas, pueden inscribirse en el correspondiente registro, donde conste su capacitación contrastada por la entidad de certificación.

Sistema de Certificación de Productos.La certificación de un producto es la verificación por parte de una entidad independiente de que sus propiedades y características están de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas que le son de aplicación.

Sistemas de Gestión de la Calidad (SGS).Estructura organizativa, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad en la organización. La certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad consiste en la emisión de un documento por un organismo que atestigua que el sistema de calidad de una empresa es conforme con la norma de referencia.”¹⁹

2.2.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LA GESTIÓN

El establecimiento de una estructura orgánica con enfoque basado en procesos, permite obtener productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios y de los públicos de interés; son el medio para dar cumplimiento a la estrategia institucional, lo cual fortalece una cultura de orientación a resultados.

La alineación de la estrategia corporativa con los procesos y colaboradores de la institución, apoyada en el monitoreo, análisis y mejora, facilita su cumplimiento. El

¹⁹Miranda González, F. J., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2004). Clarificando el concepto de certificación. El caso español. Boletín ICEEconómico: Información Comercial Española, (2825), III-XVI.

plan estratégico debe ser traducido en objetivos concretos e indicadores que reflejen su aplicación en todos los procesos.

Todo proceso requiere de seguimiento e indicadores que determinen el grado de avance y cumplimiento de objetivos, y de acciones que encausen el logro de los mismos cuando se presenten diferencias o desviaciones.

SEGUIMIENTO

Consiste en el análisis y recopilación sistemáticos de información relacionada con el proceso para mejorar su eficacia y efectividad. Se basa en metas establecidas y actividades planificadas. Ayuda a que se siga una línea de trabajo, permite conocer cuando algo no está funcionando y proporciona la base para la evaluación.

MEDICIÓN

Es ante todo un proceso dinámico, permanente, individual o de conjunto, mediante el cual, a partir de la información que se obtiene de diversas fuentes, se emite un juicio de valor sobre el rendimiento o desempeño de un área, proceso, actividad, meta o cualquiera que sea el objeto de estudio.

Es el complemento fundamental de la planeación, consistente en la verificación y seguimiento de la gestión, dando dinamismo al proceso planificador y facilitando la realimentación, la toma de decisiones y la reorientación de las acciones para garantizar el logro de los resultados previstos.

La medición es importante porque sin ella no se puede planificar, diseñar, evaluar, prevenir, corregir, mantener e innovar un sistema de gestión, ni los productos o servicios que ofrece.

2.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN

Como características de la medición se destacan las siguientes:

- ✓ **Objetividad:** el resultado no está influenciado por el criterio de quien mide.
- ✓ **Pertinencia:** la realidad que representa se considera importante y es valorada para la toma de decisiones.
- ✓ **Precisión:** la magnitud del hecho que analizado o corroborado es reflejada fielmente.
- ✓ **Oportunidad:** es realizada inmediatamente después de obtener los registros del suceso ocurrido.
- ✓ **Confiabilidad:** la información recopilada refleja con veracidad la situación real.
- ✓ **Economía:** el tiempo y el costo invertidos en obtener la información se relaciona adecuadamente con el beneficio esperado.

2.2.3. LOS INDICADORES

Los datos se convierten en información cuando aportan significado, relevancia y comprensión sobre un fenómeno en particular, en un tiempo y lugar específico. La información es, entonces, conocimiento basado en datos a los que mediante un procesamiento se les ha dado significado, propósito y utilidad.

Una de las formas más simples y útiles para convertir datos en información es la construcción de indicadores, dado su poder de comunicación. Son puntos de referencia que permiten observar y medir el avance en el logro de una meta esperada.

Son una representación *cuantitativa o cualitativa*, verificable objetivamente, que refleja la situación de un aspecto de la realidad y el estado de cumplimiento de un objetivo, actividad o producto deseado.

JERARQUÍA DE LOS INDICADORES

De acuerdo con la información que aportan y su nivel de detalle, la estructura de los indicadores permite establecer jerarquía entre ellos, así:

- ✓ ***Indicadores de primer nivel o de nivel superior***, agrupan los indicadores claves, que ofrecen a quienes toman decisiones, una visión global del comportamiento de las políticas y programas de la Institución.
- ✓ ***Indicadores de segundo nivel llamados también secundarios***, ofrecen información complementaria a los de primer nivel. Corresponden a este grupo los indicadores de proceso; sirven para mostrar el resultado de los mismos.
- ✓ ***Indicadores de tercer nivel u operativos***, se construyen sobre las actividades operativas de la Institución. Son del dominio de funcionarios y mandos medios de las organizaciones.

TIPOS DE INDICADORES

En el presente trabajo se consideraran indicadores de calidad (de segundo nivel), que permitan medir eficiencia, eficacia y efectividad del proceso analizado.

Indicadores de eficacia: controlan el logro de resultados planeados (de planes, programas, proyectos, procesos), así como la satisfacción de necesidades o expectativas de los usuarios de productos o servicios,

Indicadores de eficiencia: permiten controlar la utilización de los recursos e insumos del proceso.

Indicadores de efectividad: involucran la eficiencia y la eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo, con costos razonables. Mide el impacto de los productos o servicios entregados a los usuarios.

2.2.4. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE PROCESO

A continuación se relacionan las etapas o pasos a seguir para su construcción, para las fases de medición y de análisis.

FASE DE MEDICIÓN

Comprende las siguientes etapas:

- a. Analizar el objetivo del proceso.
- b. Identificar variables a medir.
- c. Identificar fuentes de datos, que permitan obtener la información requerida.
- d. Definir fórmula de cálculo del indicador.
- e. Establecer metas propuestas y rangos que permitan ubicar su comportamiento.
- f. Definir la periodicidad de recopilación de los datos sobre la variable seleccionada.
- g. Establecer la forma de registrar los datos requeridos.
- h. Definir responsables de la medición.
- i. Hacer revisar y aprobar los indicadores propuestos, por las instancias correspondientes.
- j. Diseñar y aprobar la ficha técnica del indicador (ver modelo que se acompaña al final de este aparte).
- k. Iniciar el proceso de medición, documentando ficha técnica aprobada.

FASE DE ANÁLISIS

Se desarrolla en las siguientes acciones:

- a. Escoger herramienta estadística de calidad a utilizar en los análisis requeridos.
- b. Definir responsables del análisis y evaluación de los resultados de la medición.
- c. Alimentar datos y consignar resultados del indicador en la ficha técnica correspondiente.
- d. Evaluar y analizar resultados obtenidos.
- e. Elaborar informe de gestión y presentar a las instancias pertinentes.
- f. Tomar decisiones de mejora a las que haya lugar.
- g. Divulgar resultados en los casos requeridos.

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES						
PROCESO ASOCIADO		Especifica el proceso al que corresponde el indicador				
FECHA DE CREACIÓN DEL INDICADOR		DIA	MES	AÑO		
NOMBRE DEL INDICADOR:		Es la denominación que se le dará al indicador, es la forma como se reconoce.				
RESPONSABLE:		Es la persona encargada (cargo) de recolectar la información y mantener el indicador actualizado				
FORMULA DE CÁLCULO						
Fórmula a través de la cual se realiza su cálculo						
DEFINICIÓN						
Es la explicación del indicador. Es la expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar. Debe ser expresada de la manera más específica posible. Debe contemplar sólo la característica o hecho (efecto) que observaremos o mediremos.						
OBJETIVO DEL INDICADOR						
Es indicar cual es la finalidad del indicador. Debe expresar el para qué queremos gerenciar el indicador. Expresa el lineamiento político, la mejora que se busca y el sentido de esa mejora (maximizar, minimizar, eliminar). Nos permitirá tener claridad sobre lo que significa tener un estándar						
TIPO DE INDICADOR: Seleccionar qué tipo de indicador es						
EFICIENCIA <input type="checkbox"/>		EFICACIA <input type="checkbox"/>		EFECTIVIDAD <input type="checkbox"/>		
TENDENCIA		Ascendente _____		Descendente _____		
				Constante _____		
FACTOR CRITICO DE ÉXITO		Elemento del proceso que es necesario mantener bajo control para garantizar el logro el objetivo del proceso				
REFERENCIA		NIVEL DE REFERENCIA				
Contra la cual contrastar el valor del indicador		MÍNIMO	ACEPTABLE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE	MÁXIMO
FRECUENCIA						
RECOLECCIÓN:		Periodicidad con la cual se va a recolectar		ANÁLISIS: Periodicidad con la cual se va a analizar		
SEGUIMIENTO Y REPRESENTACIÓN						
Resultados						
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN						

Ilustración 2: Ficha Técnica de Indicadores

Autora: Amparo Zuluaga Clavijo

2.3 MARCO NORMATIVO

La Universidad Tecnológica de Pereira cuenta un centro de laboratorios, divididos en ensayo y calibración, estos son:

Laboratorios de ensayo:

- Laboratorio de aguas y alimentos
- Laboratorio de genética médica
- Laboratorio de ensayos no destructivos
- Laboratorio de pruebas y ensayos para equipos de aire acondicionado
- Laboratorio de calidad de productos naturales
- Laboratorio de Química ambiental
- Laboratorio de Suelos y foliares
- Grupo de Investigación de agua y saneamiento

Laboratorios de calibración:

- Laboratorio de metrología dimensional
- Laboratorio de metrología de variables eléctricas

La acreditación de los laboratorios está basada en la Norma ISO 17025 las normas técnicas que corresponden a los ensayos o calibraciones son cumplidas y manejadas en cada laboratorio.

También se cuenta con un Organismo Certificador de Sistemas de Gestión que cumple con la norma ISO 17021, llamado Organismo Certificador QLCT.

Se tiene un Organismo Certificador de Producto que da cumplimiento a la norma GTC-65, llamado Laboratorio de Calidad de Productos Naturales.

Y finalmente se cuenta con un Organismo Certificador de Personas basado en la norma ISO 1024, llamado Organismo Certificador de Personas OCEP-UTP.

ISO 17025

“La norma ISO/IEC 17025 es una guía genérica de referencia para aquellos laboratorios que realizan actividades de ensayo o calibración y que pretenden demostrar:

- Que operan un sistema de gestión de la calidad eficaz y en mejora continua.
- Que son técnicamente competentes.
- Que son capaces de producir resultados de ensayo o calibración confiables.”²⁰

ISO 17021

“Esta Norma Internacional contiene principios y requisitos relativos a la competencia, coherencia e imparcialidad de la auditoría y la certificación de sistemas de gestión de todo tipo (por ejemplo, sistemas de gestión de la calidad o sistemas de gestión ambiental) y relativos a los organismos que proporcionan estas actividades. Los organismos de certificación que trabajan de acuerdo con esta Norma Internacional no necesitan ofrecer todos los tipos de certificación de sistemas de gestión.”²¹

GTC 65

²⁰GESTIÓN-CALIDAD, la norma iso/iec 17025. blog gestión-calidad consulting [en línea] (citado 2 de agosto 2014) disponible en internet [HTTP://WWW.GESTION-CALIDAD.COM/ISO-IEC-17025.HTML](http://www.gestion-calidad.com/iso-iec-17025.html)

²¹ICONTEC, Norma Técnica NTC-ISO/IEC Colombiana 17021. Tienda ICONTEC [En Línea] (Citado 2 de Agosto 2014) Disponible en Internet <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO-IEC17021.pdf>

Guía técnica colombiana que se ocupa del contenido de información del certificado.

ISO 17024

“Esta Norma Internacional contiene principios y requisitos para un organismo de certificación de personas con respecto a requisitos específicos, e incluye el desarrollo y mantenimiento de un esquema de certificación de personas.”²²

2.4 MARCO FILOSÓFICO

Gradualmente los individuos generan transformaciones, cuando en los seres humanos hay un manifiesto de necesidad; es allí que nos detenemos a pensar e indagar las posibles soluciones a estos supuestos, e irrumpir con nuevos desafíos que el hombre desarrolla a través de sus procesos, que coadyuvan a mejorar su calidad de vida y alteran los paradigmas sociales.

El hombre es el creador de las industrias y encargado de desarrollar nuevas metodologías que proporcionen crecimiento y sostenibilidad en las organizaciones, es así, como se crea el concepto de **Calidad** o mejora continua; impulsados por Joseph Juran y W. Edward Deming.

Edward un estadounidense que para el época de 1950 viajó y asesoró a los japoneses en mejorar la eficacia en su producción, decía: “*Una organización bien*

²²ICONTEC, Norma Técnica NTC-ISO/IEC Colombiana 17024. Tienda ICONTEC [En Línea] (Citado 2 de Agosto 2014) Disponible en Internet <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO-IEC17024.pdf>

*administrada era aquella en la que el control estadístico reducía las variaciones y daba por resultado una calidad uniforme y una cantidad predecible de productos*²³. Esta filosofía lleva al cliente más allá, que esté conforme con el bien y/o servicio final; para esto las organizaciones amplían este concepto ayudando a manejar sus entregas, su velocidad para responder sus quejas, su cortesía al atender, articulando las dependencias para lograr un control total de la calidad.

La mejora continua o Kaizen es importante porque puede generar competitividad, atraer nuevos clientes potenciales fieles y conservarlos. Esto implica en algunos casos rediseñar los procesos que se manejan y adoptarlos a un entorno variable; sujeto a respuestas rápidas y flexibles para atender la demanda de calidad del usuario.

Debido a las mejoras de las compañías se adoptan nuevas garantías para los compradores, es así como se crea la ISO 9000 por la International Organization for Standardization (IOS) quienes definen la norma como “*Audidores independientes certifican que la fábrica, el laboratorio o la oficina de una compañía ha cumplido con las normas administrativas*”²⁴.

Para el presente estudio mejorar el proceso ***Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad*** implica para la Institución, proporcionar seguridad y confianza para el asesoramiento de aquellos laboratorios y organismos certificadores que quieren consolidarse dentro de la institución como Organismos Evaluadores de la Conformidad, dando un respaldo a sus respuestas, además de fomentar la investigación y aprendizaje; conservando el conocimiento como pilar fundamental de la academia, acentuando registros satisfactorios y

²³Robbins Stephen P.; Decenzo David A. Fundamentos de Administración: conceptos esenciales y aplicaciones. México, 2002. p. 64.

²⁴Robbins Stephen P.; Decenzo David A. Fundamentos de Administración: conceptos esenciales y aplicaciones. México, 2002. p. 101.

facilitando el buen manejo de la información, así como el ahorro de tiempo, dinero y quejas a sus seguidores inmediatos.

2.5 MARCO SITUACIONAL

A continuación se consigna información relevante sobre la entidad objeto de estudio, la Universidad Tecnológica de Pereira, en lo relacionado con los siguientes aspectos:

- Reseña histórica
- Direccionamiento estratégico vigente: Misión, visión, políticas directivas, principios organizacionales y objetivos del Plan de Desarrollo vigente
- Estructura organizacional genérica y estructura organizacional interna de la Dependencia objeto a ser intervenida mediante el mejoramiento del proceso correspondiente.

2.5.1 RESEÑA HISTÓRICA

“Por medio de la Ley 41 de 1958, se crea la Universidad Tecnológica de Pereira como máxima expresión cultural y patrimonio de la región y como una entidad de carácter oficial seccional.

Posteriormente, se decreta como un establecimiento de carácter académico del orden nacional, con personería jurídica, AUTONOMIA administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad inicia labores el 4 de marzo de 1961 bajo la dirección de su fundador y primer Rector Doctor Jorge Roa Martínez. Gracias al impulso inicial y al esfuerzo de todos sus estamentos la Institución empieza a desarrollar programas

académicos que la hacen merecedora de un gran prestigio a nivel regional y nacional.

Con la Facultad de Ingeniería Eléctrica comienza la actividad académica en la Universidad y al año siguiente se crean las Facultades de Ingeniería Mecánica e Industrial. En 1965 se funda el Instituto Pedagógico Musical de Bellas Artes como dependencia de extensión cultural. Mediante la Ley 61 de 1963 se crea el Instituto Politécnico Universitario, cuyas labores empiezan en 1966 con las Escuelas Auxiliares de Ingeniería: Eléctrica, Mecánica e Industrial, en la actualidad Facultad de Tecnologías, con los programas de Tecnología Eléctrica, Mecánica e Industrial, en 1968 inician las Escuelas de Dibujo Técnico y Laboratorio Químico. (Esta última convertida hoy en Escuela de Tecnología Química).

En 1967 se funda la Facultad de Ciencias de la Educación, con el objeto de profesionalizar y capacitar el personal docente de los otros niveles del sector educativo, con los programas de Licenciatura en Ciencias Sociales, Español y Comunicación Audiovisual y Matemáticas y Física En 1977 se crea la Facultad de Medicina, para atender las necesidades de la región en materia de salud.

En 1981 se convierte el Instituto Pedagógico Musical de Bellas Artes en la Facultad de Bellas Artes y Humanidades, como una respuesta a las aspiraciones culturales y artísticas de la comunidad, ofreciendo las Licenciaturas en Artes Plásticas y Música.

En 1984 como resultado de la aplicación del Decreto Ley 80 de 1980, se aprueba una nueva estructura orgánica para la Universidad que da origen a la Facultad de Ciencias Básicas y a la Facultad de Tecnologías. Esta última denominada anteriormente Instituto Politécnico Universitario.

En 1983 adscrito a la Facultad de Ingeniería Mecánica se crea el Programa de Maestría en Sistemas Automáticos de Producción con el objetivo general de

formar profesionales con capacidad para desempeñarse en el campo de los sistemas automáticos de producción, y para participar activamente y con criterio científico desde dicho campo en el desarrollo de la industria y de la comunidad en general.

En 1984 se creó la Escuela de Postgrado en la Facultad de Ingeniería Industrial con los programas de Maestría en Administración Económica y Financiera e Investigación de Operaciones y Estadísticas con el objetivo de ofrecer al profesional una formación sólida en áreas administrativas, económicas y financieras que le faciliten la toma de decisiones en la gestión empresarial y la explotación de nuevas oportunidades.

En 1988 se crea el pregrado en Filosofía adscrito a la Facultad de Bellas Artes y Humanidades con el objetivo de formar un cuadro de profesionales que fomenten el pensamiento en los distintos procesos culturales. Teniendo una concepción antropocéntrica de lo que es la cultura.

En 1989 se crea el programa de Ciencias del Deporte y la Recreación adscrito a la Facultad de Medicina, con el objetivo de formar profesionales en el Deporte y la Recreación capaces de adecuar actividades deportivas y recreativas a las distintas etapas del desarrollo humano, liderar programas y proyectos de atención personal y grupal en el campo del deporte y la recreación en el medio.

En 1991 en la Facultad de Ciencias Básicas se crea el Programa de Ingeniería en Sistemas y Computación con el objetivo general de formar profesionales con sólidos conocimientos y habilidades investigativas en las diversas áreas de desarrollo en Sistemas y Ciencias de la Computación, con capacidad administrativa para la gestión tecnológica.

En 1991 se crea la Facultad de Ciencias Ambientales con el pregrado en Administración del Medio Ambiente que busca formar profesionales que estén en

capacidad de administrar técnica y científicamente el medio ambiente, la oferta potencial de recursos a nivel biofísico en diferente escala, generando nuevos criterios que promuevan el ascenso en la calidad de vida dentro de un proceso de desarrollo racional y sostenible.

En 1993 en la Facultad de Ingeniería Industrial se crea el Programa de Especialización en Administración del Desarrollo Humano con el objetivo de formar profesionales líderes en los procesos de desarrollo humano a nivel empresarial e institucional, capacitados integralmente para la administración de personal en cualquier tipo de organización.

En 1994 adscritos a la Facultad de Ingeniería Eléctrica se crean los siguientes programas: Magister en Ingeniería Eléctrica, con el objetivo de formar profesionales con capacidad de gestión, conscientes de la importancia que la energía representa para el desarrollo de los distintos sectores económicos (industria, agrícola, comercial, oficial, etc.) e impulsor de alternativas tecnológicas que propendan por la conservación y el uso de ésta y la Especialización en Electrónica de Potencia con los objetivos de formar profesionales con capacidad de diseño o modificación de convertidores de potencia que tienen dispositivos de estado sólido y de aplicar técnicas de control en la operación de los mismos.

En este mismo año en la Facultad de Ciencias de la Educación se crea el pregrado Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario con el siguiente objetivo: Formar un profesional de la educación que oriente, investigue y realice docencia en comunidades marginales urbanas y rurales.

La Facultad de Ciencias de la Educación en el año de 1995 hace apertura de: Programa de Especialización en Historia Contemporánea de Colombia y Desarrollos Regionales, con el objetivo general de: Formar historiadores-investigadores en los campos de la historia nacional e investigadores docentes en el ámbito de la historia de Colombia con énfasis en los problemas pertinentes a la

enseñanza de la Historia Contemporánea de Colombia. Reapertura de Licenciatura en Áreas Técnicas, cuyo objetivo es: Desarrollar en el estudiante experiencias educativas que lo capaciten como facilitador y orientador del aprendizaje de las áreas técnicas.

Igualmente en el año de 1995 la Facultad de Medicina crea el programa de Especialización Gerencia en Sistemas de Salud con los objetivos de formar profesionales en el diseño, desarrollo y gerencia de los sistemas de salud, incluyendo todos sus niveles, componentes e instituciones.

En 2005 el Ministerio de Educación Nacional concede registro calificado al Programa de Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional, adscrito a la Facultad de Ingeniería Industrial, el que a su vez transformó el Programa de Especialización Administración del Desarrollo Humano.

En sus últimos 10 años La Universidad ha venido impulsando programas de formación avanzada o de Postgrado, en unos casos con recursos humanos, técnicos y físicos propios y en otros, mediante convenios con otras Instituciones de Educación Superior, tales como: Proyectos de Desarrollo en convenio con la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) Especialización en Gerencia de Tecnología en convenio con la Escuela de Administración de Negocios (E.A.N) Especialización en Gerencia y Gestión Cultural en convenio con la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Especialización en Salud Ocupacional en convenio con la Universidad de Antioquía. Especialización en Redes y Servicios Telemáticos en convenio con la Universidad del Cauca. Especialización en Literatura en convenio con la Universidad de Caldas.

La Universidad en Convenio con CORPOICA, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) y la Universidad Politécnica de Valencia (España) ofrece la Especialización en Citricultura.

Igualmente en convenios interuniversitarios se ofrece el Programa de Maestría en Comunicación Educativa en convenio con la Universidad de Nariño, este postgrado se ha desarrollado igualmente con la Universidad del Quindío, en la ciudad de Armenia A través de la historia la Universidad Tecnológica de Pereira ha logrado un notorio desarrollo, su zona de influencia es cada vez mayor respecto al ingreso de estudiantes de todas las regiones del país y de países vecinos”.²⁵

La Universidad Tecnológica de Pereira, es una institución pública de educación superior ubicada en el Complejo Educativo La Julita de la ciudad de Pereira, y que ofrece sus servicios a un aproximado de 16 mil estudiantes.

Cuenta además con una acreditación de alta calidad a la totalidad de los pregrados por parte del Consejo Nacional de Acreditación y se encuentra realizando procesos para ésta acreditación a los pregrados que la institución ofrece. Igualmente, la UTP se encuentra certificada bajo las normas de Calidad ISO 9001:2008 y la norma NTC GP 1000:2004, por parte del organismo certificador Bureau Veritas Certification, confirmado así su compromiso con la calidad y con el mejoramiento continuo.

Igualmente la Institución se encuentra laborando en su Plan de Desarrollo (PDI) 2009 – 2019 “La Universidad que tienes en mente”, que se destaca porque se realizó en conjunto con la sociedad, el PDI se propone avanzar hacia una universidad con mayor relación con el entorno, redimensionando los objetivos clásicos de docencia, investigación, extensión, administración y bienestar, buscando así trascender a siete nuevos objetivos que son desarrollo institucional; cobertura con calidad en la oferta educativa; bienestar institucional; investigación,

²⁵Universidad Tecnológica de Pereira. Reseña Histórica. 2009. [Artículo de Internet]. <http://www.utp.edu.co/institucional/resena-historica.html>. [Consultado: 07 de Julio de 2014]

innovación y extensión; internacionalización de la Universidad; impacto regional; y alianzas estratégicas.²⁶

2.5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO VIGENTE

Representa la identidad institucional y las proyecciones vigentes, brújula de la cual parte la nueva estructura, con el fin de alinear y hacer coherente el sistema.

El direccionamiento estratégico está conformado por los siguientes elementos:

“MISIÓN

Es una universidad estatal vinculada a la sociedad y economía del conocimiento en todos sus campos, creando y participando en redes y otras formas de interacción.

Es un polo de desarrollo que crea, transforma, transfiere, contextualiza, aplica, gestiona, innova e intercambia el conocimiento en todas sus formas y expresiones, teniendo como prioridad el desarrollo sustentable en la ecorregión eje cafetero.

Es una comunidad de enseñanza, aprendizaje y práctica, que interactúa buscando el bien común, en un ambiente de participación, diálogo, con responsabilidad social y desarrollo humano, caracterizada por el pluralismo y el respeto a la diferencia, inmersa en procesos permanentes de planeación, evaluación y control.

Es una organización que aprende y desarrolla procesos en todos los campos del saber, contribuyendo al mejoramiento de la sociedad, para formar ciudadanos

²⁶GARZÓN CASTAÑO Paola Andrey PALACIO HERRERA Eliana Marcela, Propuesta de modelo administrativo para el diseño de cargos bajo la metodología por procesos en la Universidad Tecnológica de Pereira, Trabajo de Grado Magister en Administración del Desarrollo Humano Y Organizacional. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Maestría del Desarrollo Humano Y Organizacional.2014 P 47

competentes, con ética y sentido crítico, líderes en la transformación social y económica.

Las funciones misionales le permiten ofrecer servicios derivados de su actividad académica a los sectores público o privado en todos sus órdenes, mediante convenios o contratos para servicios técnicos, científicos, artísticos, de consultoría o de cualquier tipo afín a sus objetivos misionales.

VISIÓN

Universidad de alta calidad, líder al 2019 en la región y en el país, por su competitividad integral en la docencia, investigación, innovación, extensión y gestión para el desarrollo humano con responsabilidad e impacto social, inmersa en la comunidad internacional.

PROPÓSITOS

- Participar y promover diferentes procesos de desarrollo social para contribuir al mejoramiento de la sociedad.
- Incrementar la presencia de la Universidad en el contexto regional, nacional e internacional.
- Trascender el modelo de universidad profesionalizante por el de universidad del saber donde la docencia, la investigación y la extensión propenda por el desarrollo integral del hombre y de la sociedad.
- Trabajar por el mejoramiento permanente de la calidad académica.
- Fomentar la cultura de la tradición escrita.
- Fomentar la interdisciplinariedad.

- Fomentar el bienestar universitario y propiciar el desarrollo humano de todos los integrantes.
- Fomentar la participación de la comunidad universitaria.
- Recuperar, fortalecer y conservar los valores culturales que propenden por el desarrollo de la sociedad.

POLÍTICAS IMPLÍCITAS

- La Universidad mantendrá una comunicación permanente al interior de la misma y con el medio regional, nacional e internacional.
- La gestión universitaria en todas sus expresiones estará enmarcada en un proceso de planeación permanente. Las inversiones estarán determinadas por el Plan de Desarrollo Institucional. Todas las actividades realizadas serán objeto de evaluación y sus resultados serán aprovechados para mejorar permanentemente los procesos.
- La gestión académico-administrativa de la Universidad se soportará en criterios de descentralización y desconcentración.
- La actividad académica estará orientada a la articulación de la docencia con la investigación y la extensión y se encaminará a la consolidación de las comunidades científicas y del trabajo interdisciplinario, a promover las manifestaciones intelectuales y apoyar su divulgación.
- Las necesidades derivadas de los proyectos de investigación aprobados, se atenderán asignando anualmente recursos financieros acordes.
- La Universidad realizará permanentemente programas de bienestar y responsabilidad social para toda la comunidad.

- La oferta de programas académicos debe ser consecuencia de una necesidad social identificada.
- La igualdad de oportunidades y la selección de los mejores aspirantes -tanto como estudiante o empleado- serán criterios básicos para ingresar a la Universidad.

VALORES INSTITUCIONALES

- **Implícitos en la misión:** Participación, diálogo, pluralismo, tolerancia, respeto a la diferencia.
- **Implícitos en la bandera:** Inteligencia, sabiduría, pureza, transparencia, lealtad, fuerza, tenacidad, armonía, voluntad, amor.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Establecidos, aprobados y vigentes en el actual Plan de Desarrollo Institucional.

- **Cobertura con calidad**

Proporción de personas de una población potencial, que accede a programas de calidad en pregrado y postgrado en la Universidad Tecnológica de Pereira, de acuerdo con la capacidad instalada, posibilidades y proyecciones de crecimiento.

Currículos universales, flexibles y pertinentes que contengan propuestas innovadoras en materia pedagógica e investigativa, articulados con la educación básica y media.

Formación integral, ética y humana que permita asumir las responsabilidades sociales demandadas por el presente siglo.

➤ **Investigaciones, innovación y extensión**

Investigación: proceso sistemático y crítico de creación del conocimiento.

Innovación: transformación, creación o gestión de conocimiento que agrega valor a un proceso, producto o teoría para solucionar problemas.

Extensión: interacción de la Universidad con la sociedad en los diferentes campos del saber para validar, construir o transferir conocimiento que genere desarrollo social, cultural e institucional.

➤ **Bienestar institucional**

Formación integral fortalecida en la comunidad universitaria y orientada hacia el desarrollo humano, desde las dimensiones psicológica, biológica, social, espiritual, ambiental y ética.

Comunidad universitaria democrática, incluyente, equitativa y comprometida con su desarrollo social e intercultural.

Comunidad universitaria adaptada, integrada, con sentido de pertenencia y preparada para la permanencia y el egreso, mediante el acompañamiento institucional recibido en las diferentes etapas de la vida universitaria.

➤ **Impacto regional**

Administración del servicio educativo que genera productos, obtiene logros y facilita la aparición de efectos en los niveles micro, regional o macro y en los ámbitos social, productivo-tecnológico, de las políticas públicas y el conocimiento.

Hace referencia a los cambios registrados en el tiempo y en las estructuras internas y externas de la Universidad Tecnológica de Pereira, por la interacción entre quienes intervienen en los procesos de formación, investigación, desarrollo, gestión de la innovación y proyección social.

➤ **Internacionalización de la universidad**

Articulación en un ambiente multicultural y globalizado, con excelencia académica, debido a un proceso integral de transformación y fortalecimiento en las funciones de investigación, docencia, extensión y proyección social.

➤ **Alianzas estratégicas**

Entendimiento en el tiempo que se produce entre dos o más actores sociales diferentes y complementarios, del orden nacional o internacional, con aportes particulares concretos.

Establecimiento de intercambios en el marco misional, en el cual se asumen participativamente nuevos compromisos que propenden por el desarrollo de los participantes, enmarcados dentro del respeto y la ética.

➤ **Desarrollo institucional**

Desarrollo institucional fortalecido en la gestión humana, financiera, física, informática y de servicios.

Capacidad institucional para dar respuesta a las estrategias de desarrollo de la Universidad.”²⁷

2.5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL VIGENTE

A continuación se consignan los gráficos correspondientes a la estructura organizacional con enfoque a procesos de la Universidad Tecnológica de Pereira, aprobada mediante Acuerdo 014 del Junio 5 de 2014 del Honorable Consejo Superior, denominada estructura base o estructura madre y la estructura organizacional interna de la Dependencia **Vicerrectoría Investigación, Innovación y Extensión**, a ser intervenida con el Estudio de Mejoramiento de Procesos, en donde se visualiza claramente la ubicación del proceso **Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad**, objeto de mejoramiento.

²⁷OSPINA GARCES William y DOMÍNGUEZ SALAZAR Manuel Fernando, Documento informe final Reforma integral estructura organizacional Universidad Tecnológica de Pereira. Julio 2014. Página 33.

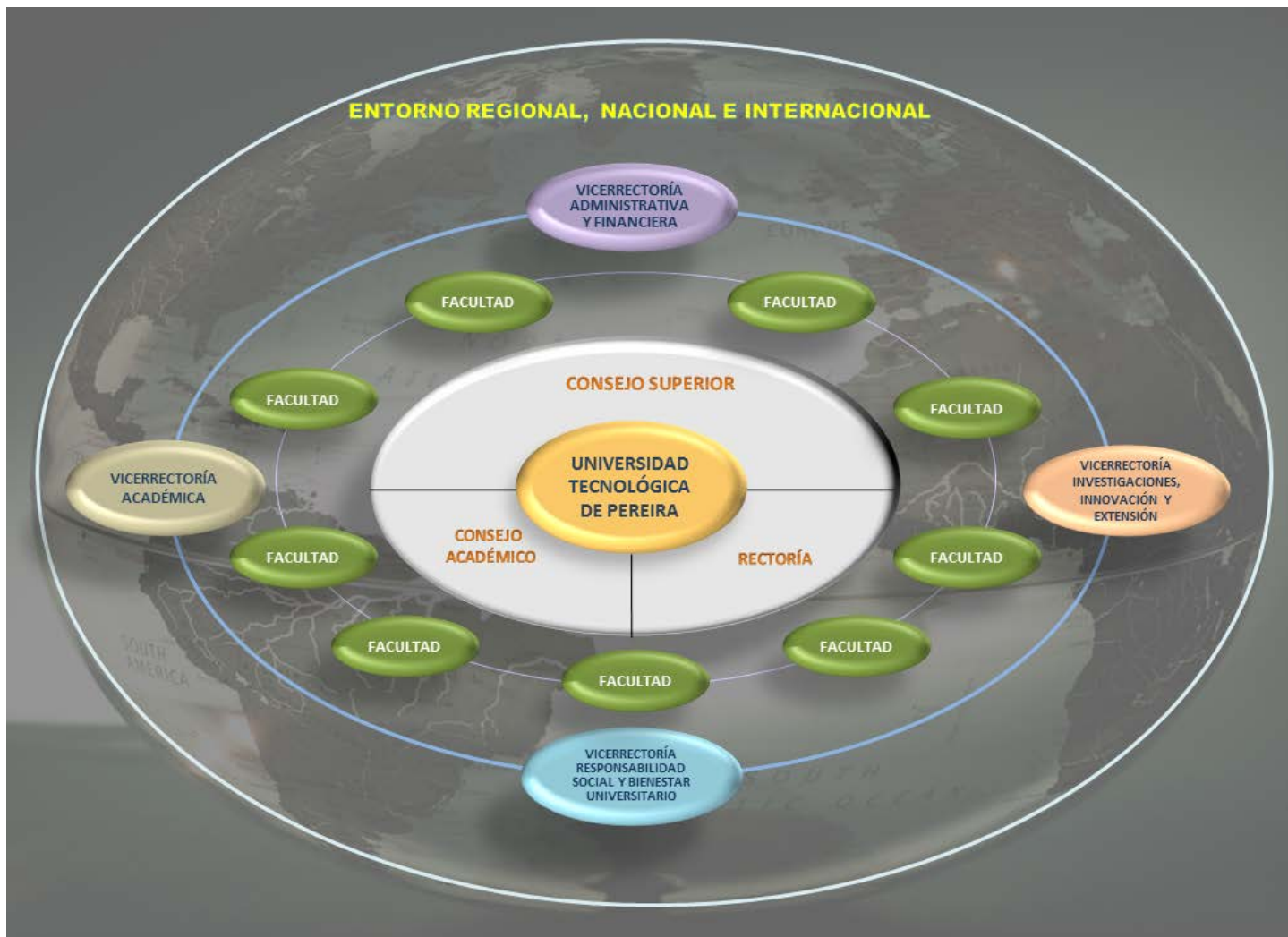


Ilustración 3: Estructura Organizacional Vigente



Ilustración 4: Estructura Vigente Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión

3. EL DISEÑO METODOLÓGICO

El presente Capítulo está compuesto por los siguientes elementos:

- Universo o población
- Muestra
- Tipo de investigación y de estudio
- Delimitación del estudio
- Variables e indicadores
- Metodología a emplear en el Estudio
- Técnicas e instrumentos de recolección de información
- Procesamiento y análisis de la información.
- Productos a obtener
- Cronograma
- Presupuesto
- Bibliografía (consultada hasta la fecha)

A continuación se desarrollan cada uno de ellos.

3.1 POBLACIÓN O UNIVERSO

Universidad Tecnológica de Pereira. Procesos que soportan las dependencias y unidades organizacionales de la nueva estructura orgánica (Acuerdo 05 de 2014, Consejo Superior).

3.2 MUESTRA

El Estudio se llevó a cabo en la Vicerrectoría la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIO

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo experimental (busca la transferencia de conocimiento específico existente, a una institución donde no se ha aplicado hasta el momento).

TIPO DE ESTUDIO: descriptivo, explicativo y analítico.

- **Descriptivo:** Permite describir y comprender en un primer momento la realidad abordada.
- **Explicativo:** La caracterización realizada permite comprender situaciones existentes y causas que la originan.
- **Analítico:** Utiliza herramientas de la ingeniería del trabajo para descomponerlo en sus partes y comprender sus relaciones como un todo.

3.4 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

El Estudio se delimito alrededor de los siguientes aspectos:

- **Espacial:** Universidad Tecnológica de Pereira. Vicerrectoría Administrativa y Financiera.
- **Demográfica:** Usuarios y destinatarios del procesos. Funcionarios responsables de su ejecución.

- **Temática:** Caracterización y mejoramiento del proceso Administración del Almacén General e Inventarios.
- **Temporal:** Diez (10) meses calendario, a partir del momento en que se hizo el diseño del estudio macro y se dispuso la infraestructura logística para su ejecución.

3.5 VARIABLES E INDICADORES DEL ESTUDIO

Variable: Información CLAVE a ser recolectada y procesada.

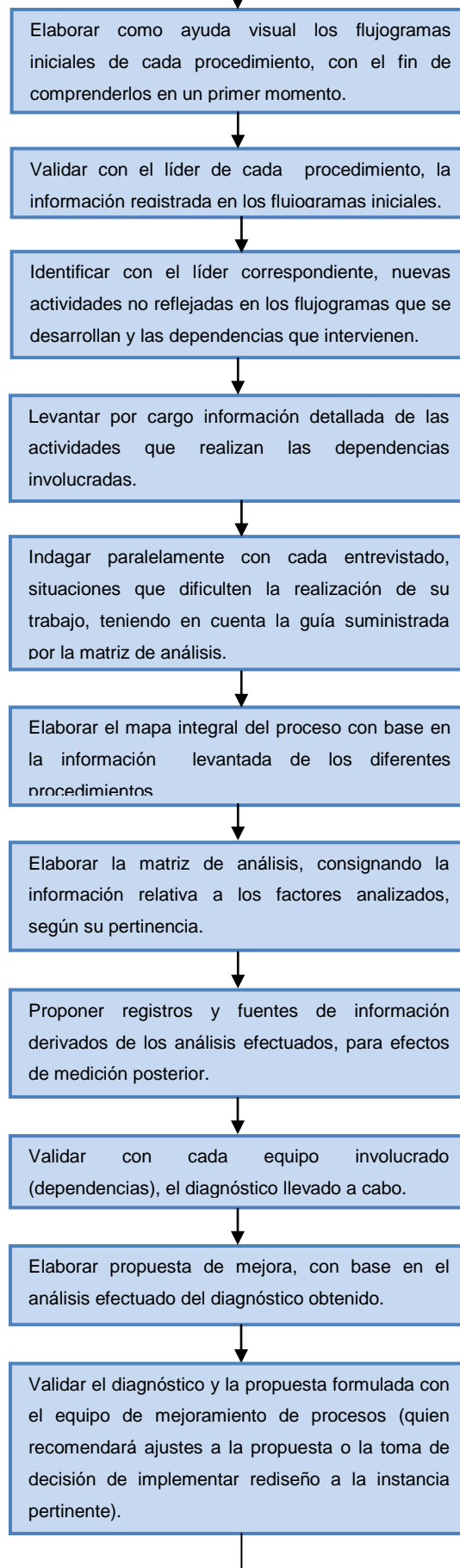
Indicador: Forma en que se PUNTUALIZA la variable, para obtener la información deseada, a través de los instrumentos o técnicas de recolección a utilizar.

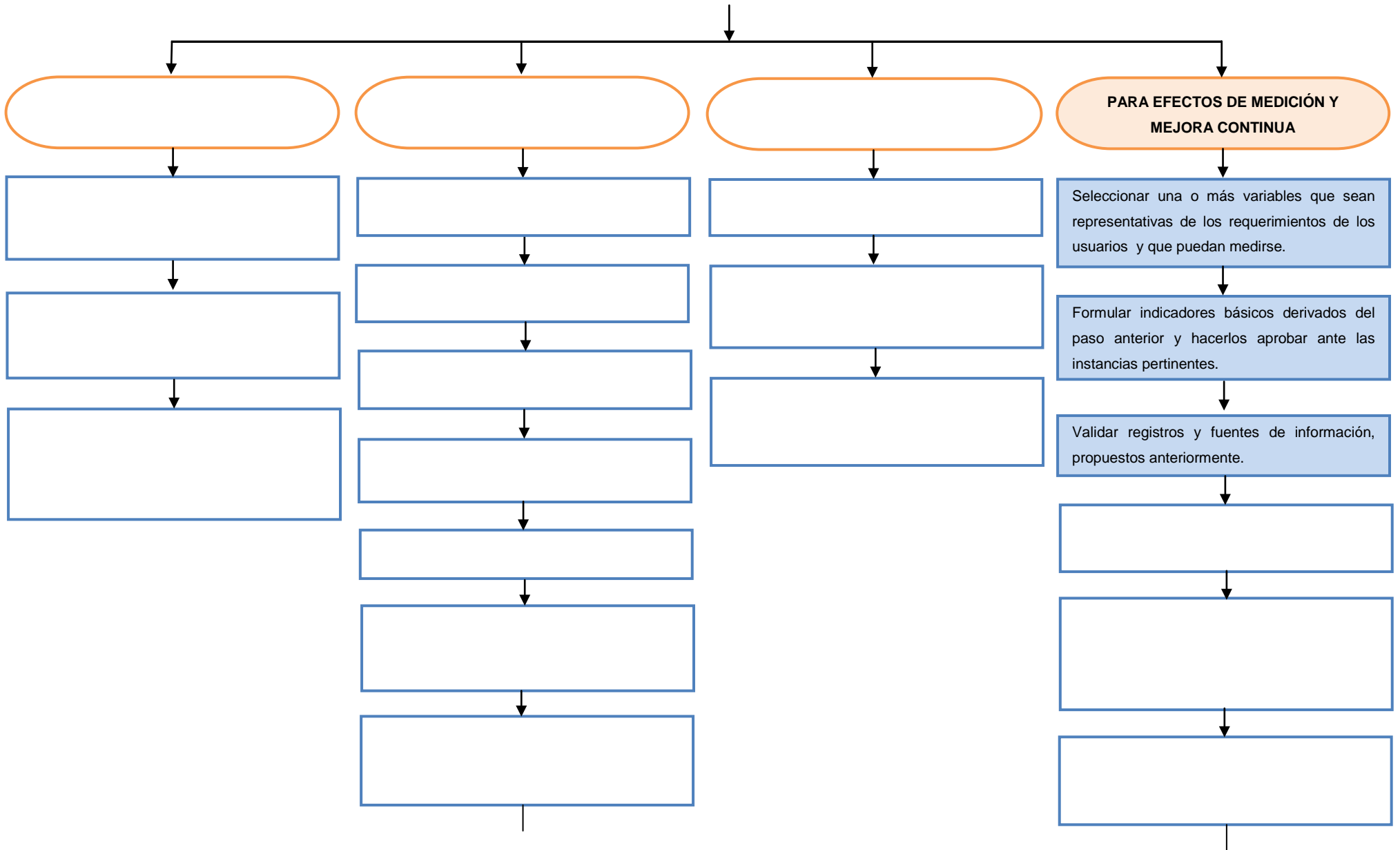
La información correspondiente se visualiza en la Tabla 1 que se consigna en la página siguiente.

3.6 METODOLOGÍA A EMPLEAR EN EL ESTUDIO

El Estudio se llevó a cabo mediante la utilización de la siguiente metodología diseñada y aprobada previamente por la Institución – Vicerrectoría la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión - la cual es propia de la ingeniería del trabajo, en lo relacionado con la temática análisis ocupacional.







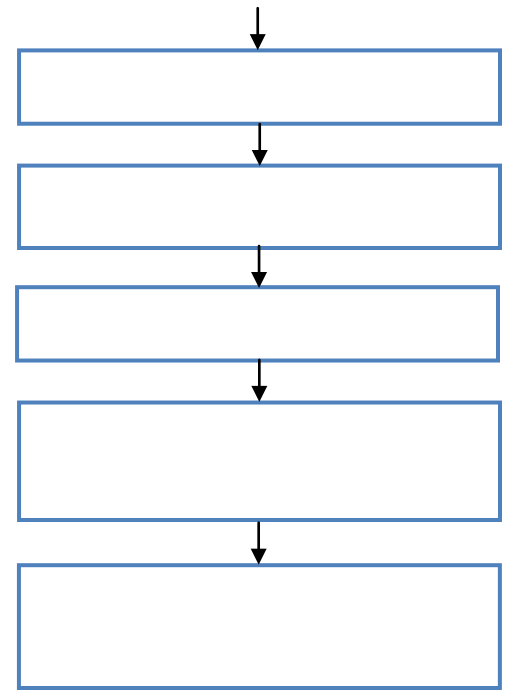
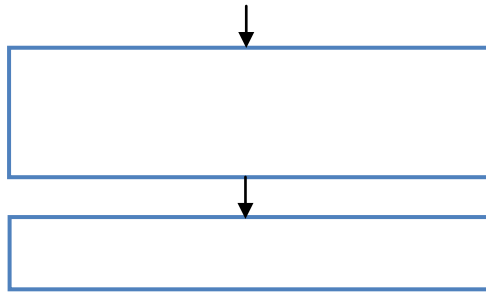


Ilustración 5: Metodología Para Análisis y Mejora de Procesos

Tabla1: Variables e indicadores

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
5. Modelar el proceso integral con base en los procedimientos que lo conforman e identificar puntos requeridos para análisis.	MODELADO DEL PROCESO	Caracterización del proceso, que permite identificar claramente sus componentes y relaciones, objetivos, resultados y usuarios o destinatarios	Direccionamiento Procedimientos Actividades Flujograma
6. Elaborar y validar el diagnóstico del proceso, soportado en la respectiva Matriz de Análisis, definida en la metodología propuesta para realizar el estudio técnico.	DIAGNÓSTICO DEL PROCESO	Resultados del estudio técnico, que permite - con base en los indicadores establecidos - identificar problemas o limitaciones para su ejecución y las causas correspondientes.	COSTO: Actividad que no genera valor Competencias necesarias TIEMPO: Cuellos de botella Duplicidades Trabajo manual repetitivo de volumen
7. Elaborar y validar la propuesta de mejoramiento del proceso, con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico.	MEJORAMIENTO DEL PROCESO	Propuesta formulada que permite eliminar o controlar las causas identificadas en el objetivo anterior, para volver más efectivo el proceso	CALIDAD: Riesgos Reprocesos Registros y/o documentos adjuntos Método de trabajo
8. Proponer indicadores básicos de medición, acompañados de fuentes y registros de información.	MEDICIÓN DEL PROCESO	Propuesta básica de medición, formulada para hacer seguimiento al proceso en su ejecución y permitir el mejoramiento continuo.	Indicadores propuestos. Fuentes Registros

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información requerida se recolectó a través de los siguientes medios:

SECUNDARIA:

- Información base registrada en el documento “Informe final estructura organizacional Universidad Tecnológica de Pereira. Julio 2014”, en lo relacionado con procesos, procedimientos y actividades iniciales que la soporta.
- Actas de reuniones y talleres específicos llevados a cabo durante el desarrollo del Estudio.
- Informes presentados por la Universidad en aspectos pertinentes.

PRIMARIA:

- Realización de entrevistas dirigidas a funcionarios, usuarios y destinatarios del proceso.
- Aplicación de instrumento o formatos para recolectar información puntual requerida.
- Talleres realizados con el equipo conformado por funcionarios de la Dependencia Líder, Director Trabajo de Grado y estudiantes.
- Grupos focales a nivel directivo y coordinador, que complementen o validen la información obtenida con el instrumento.

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

La información se clasificó, procesó y analizó a través de las siguientes acciones:

- Elaborar Flujogramas de procedimientos registrados inicialmente.
- Analizar y modificar, de acuerdo con los análisis realizados en los talleres realizados.
- Registrar y clasificar en Matriz de Análisis (cuyo diseño fue suministrado previamente) la información de detalle obtenida en el trabajo de campo.
- Analizar y procesar información resultante, empleando las herramientas pertinentes.
- Validar diagnóstico y propuesta de mejoramiento formulada con base en la información recolectada.
- Organizar y presentar información validada en explicaciones, descripciones, o ayudas técnicas, que permitan su mejor visualización y comprensión.
- Elaborar el informe final que contemple modelamiento final del proceso, diagnóstico obtenido, mejoramiento propuesto, medición base recomendada, conclusiones y recomendaciones del Estudio.

3.9 PRODUCTOS A GENERAR.

Coherentemente con los objetivos específicos y la metodología planteada, los resultados o productos del estudio, se clasifican en tres categorías:

Productos relacionados con nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico:

Tabla 2: Generación de Nuevo Conocimiento

Producto(s) esperado(s)	Breve descripción del producto
Modelo técnico validado para análisis y mejoramiento de procesos	Con base en los resultados finales obtenidos, se tendrá una validación práctica de la utilidad de la metodología empleada.

Contribución al fortalecimiento de la comunidad científica:

Tabla 3: Fortalecimiento del Recurso Humano

Producto esperado	Breve descripción del producto
Trabajo de grado de pregrado aprobado	Requisito académico para obtener título profesional correspondiente.

Difusión y apropiación social del conocimiento:

Tabla 4: Difusión del Conocimiento

Producto esperado	Breve descripción del producto
Artículo publicado en revista de divulgación institucional	Publicación Artículo Revista UTP

4. MEJORAMIENTO DEL PROCESO ASIGNADO

En el presente capítulo se consignan los resultados obtenidos en el estudio realizado para el mejoramiento del proceso ***Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad*** perteneciente a la ***Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión***, para el cual se analizaron sus procedimientos y correspondientes actividades, lo que permitió obtener el siguiente diagnóstico y las propuestas de mejoras, las cuales – de ser puestas en práctica - contribuirán a un óptimo desarrollo del proceso mencionado.

4.1 DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PROCESO

DEPENDENCIA A LA QUE ESTA ADSCRITO: Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.

UNIDAD ORGANIZACIONAL: Administración Institucional de la Gestión Tecnológica, Innovación y Emprendimiento.

NOMBRE DEL PROCESO: Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.

PROCEDIMIENTOS QUE LO CONFORMABAN, AL INICIAR EL ESTUDIO:

1. Asesoría preliminar a los Organismos Evaluadores de la Conformidad.
2. Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.
3. Inclusión en aplicativo de nuevos servicios de laboratorios y organismos certificadores.

4. Administración de información sobre los Organismos Evaluadores de la Conformidad Institucionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES INICIALES, IDENTIFICADAS PARA CADA UNO DE LOS PROCEDIMIENTOS ANTERIORES:

PROCEDIMIENTO 1: ASESORÍA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD.

No	ACTIVIDAD
1	Institucionalizar requisitos de ingreso a la Vicerrectoría IIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.
2	Brindar información requerida a nuevos laboratorios y organismos interesados, para el ingreso a la VICEIIE, como Organismo Evaluador de la Conformidad.
3	Recibir del ente interesado solicitud formal de creación o inclusión como Organismo Evaluador de la Conformidad. (Formato)
4	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos. (Formato)
5	Informar al interesado sobre el resultado preliminar de la solicitud y el proceso a seguir.
6	Remitir solicitud al Sistema Gestión de la Calidad para los trámites subsiguientes.
7	Recibir del Sistema Gestión de la Calidad resultados finales de la etapa de implementación de los requisitos de la Norma correspondiente.
8	Comunicar oficialmente al solicitante los resultados de esta etapa.
9	Mantener actualizado el historial de cada uno de los organismos solicitantes y/o participantes del sistema.

PROCEDIMIENTO 2: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES.

No	ACTIVIDAD
1	Llevar la representación institucional de los OEC en las entidades y eventos externos que lo requieran.
2	Formar parte de los comités internos relacionados y participar activamente en el desarrollo y toma de decisiones pertinentes.
3	Verificar permanentemente el cumplimiento de estos organismos a las disposiciones del ente acreditador y a las políticas y normatividad institucional vigente.
4	Recibir y analizar comunicaciones oficiales, solicitudes o información relacionada provenientes de diferentes entidades.
5	Informar al organismo o laboratorio respectivo, sobre las comunicaciones recibidas y los requerimientos presentados.
6	Verificar previo a la visita el cumplimiento de los requerimientos.
7	Recibir comunicación sobre visita de empresas, organizaciones u organismos acreditadores y preparar su atención y desarrollo.
8	Representar institucionalmente al organismo o laboratorio correspondiente, durante la visita o auditoría externa.
9	Hacer reunión de cierre con visitantes y llevar registro de la misma.
10	Recibir al cierre de la visita cuando se trate de auditoría externa, informe final y posibles no conformidades y/o hallazgos.
11	Tramitar firma del informe final en el caso de las auditorías externas, por parte del Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión o por el representante legal de la Universidad.
12	Coordinar con las estancias pertinentes la elaboración del plan de acción solicitado por la auditoría externa.
13	Enviar plan de acción elaborado al ente acreditador, dentro de los términos establecidos.

14	Hacer seguimiento a la ejecución y cierre del plan de acción elaborado.
----	---

PROCEDIMIENTO 3: INCLUSIÓN EN APLICATIVO DE NUEVOS SERVICIOS DE LABORATORIOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES.

No	ACTIVIDAD
1	Recibir la solicitud de inclusión de un laboratorio u organismo certificador y/o los servicios a ofrecer.
2	Solicitar a Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información la habilitación del Módulo Laboratorios.
3	Asesorar al interesado sobre el funcionamiento del Módulo Laboratorios del aplicativo de Extensión.
4	Incorporar al Módulo los nuevos servicios solicitados.
5	Publicar información sobre nuevos servicios en la Página web institucional.
6	Solicitar al organismo o laboratorio incorporado, el registro de ventas de servicios a través del aplicativo.
7	Hacer seguimiento a la información sobre la venta de servicios, que debe ser ingresada en el aplicativo correspondiente.
8	Consolidar la información pertinente para construir y presentar indicadores.

PROCEDIMIENTO 4: ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS OEC INSTITUCIONALES.

No	ACTIVIDAD
1	Recopilar y mantener actualizada normatividad y regulaciones específicas aplicables a los OEC.
2	Recopilar y mantener actualizada información pertinente sobre los OEC y los servicios que prestan.
3	Gestionar su inclusión en el Portafolio Institucional de Servicios y Productos.
4	Visibilizar periódicamente en la comunidad universitaria la existencia y quehacer de los OEC, a través de diferentes estrategias.

5	Elaborar informes específicos relacionados y presentarlos ante las estancias pertinentes.
---	---

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL ESTUDIO

En la Administración Institucional de la Extensión se entregó el proceso de Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad perteneciente a la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Extensión.

Para desarrollar el estudio se realizaron reuniones periódicas con los funcionarios adscritos a la Vicerrectoría, con quienes se empezó a diseñar el proceso, debido a que este no existe a nivel Institucional, pero fue creado dentro de la nueva estructura orgánica aprobada en el año 2014. El hecho de que no exista, no quiere decir que no se desarrollan procedimientos y actividades referentes al él, por ello se evaluó integralmente lo que se realiza, y de esta manera se estipularon los procedimientos pertenecientes al proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad, los cuales son:

1. Asesoría preliminar a los Organismos Evaluadores de la Conformidad.
2. Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.
3. Administración de información sobre los Organismos Evaluadores de la Conformidad Institucionales.

Finalmente con base en la información recolectada por los tesisistas y la suministrada por los funcionarios en las reuniones, se hizo el diagnóstico y las propuestas de mejoramiento, para posteriormente diseñar los

indicadores básicos de medición.

4.3 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

A continuación se presenta el resultado del ejercicio llevado a cabo con los funcionarios responsables del proceso, el cual permitió caracterizarlo en lo relacionado con el objetivo (razón de ser), resultados (logros a obtener) y usuarios o destinatarios, que se consignan a continuación:

OBJETIVO:

Generar la articulación de los organismos evaluadores de la conformidad, actualmente existentes al interior de las facultades, y de los que puedan surgir posteriormente.

RESULTADOS:

- a. Sociedad en general beneficiada con las capacidades institucionales ofertadas desde los organismos certificadores de la conformidad, en diferentes modalidades.
- b. Universidad articulada efectivamente con la empresa, el Estado y la sociedad civil.
- c. Laboratorios y organismos certificadores de sistemas de gestión, de personas y de productos, posicionados en el entorno socio-económico.

- d. Políticas, normatividad y regulaciones externas e institucionales sobre organismos evaluadores de la conformidad, recopiladas, actualizadas, socializadas y disponibles para los interesados.
- e. Organismos evaluadores de la conformidad identificados y articulados institucionalmente frente a su quehacer.
- f. Oferta de servicios prestados por los organismos evaluadores de la conformidad visibilizada en el portafolio institucional y actualizada, sistematizada y registrada en la plataforma web institucional.
- g. Requisitos de ingreso como organismos evaluadores de la conformidad, claramente establecidos, aprobados e implementados.
- h. Comunidad interesada en la creación de organismos con información y asesoría oportuna sobre las condiciones y requisitos a cumplir.
- i. Visitas de auditorías a realizar por parte de organismos acreditadores a organismos evaluadores de la conformidad, programados, organizados, atendidos y desarrollados efectivamente a nivel institucional.
- j. Planes de acción y mejoramiento propuestos por los organismos certificadores, liderados para su cumplimiento desde la Vicerrectoría.
- k. Plataforma de extensión funcionando efectivamente, soportada en protocolos de seguridad, que permiten mayor confiabilidad en la información registrada y generada.

USUARIOS O DESTINATARIOS

- ✓ Comunidad universitaria participante.
- ✓ Sector externo (empresas, comunidades e instituciones públicas y privadas que accedan a servicios).

4.4 REDISEÑO PROPUESTO PARA EL DISEÑO

Con base en el trabajo de campo y los análisis efectuados se presenta a continuación el rediseño propuesto para el proceso, con los procedimientos que lo conforman:

PROCESO: GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

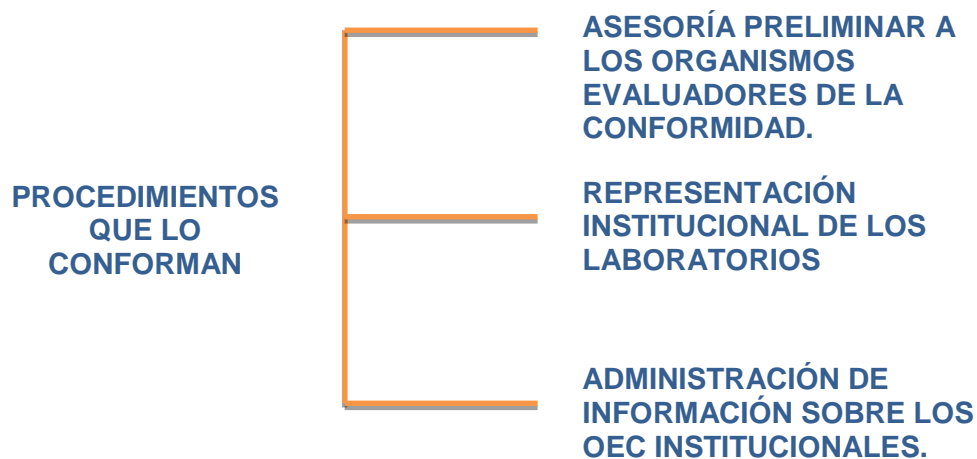


Ilustración 6: Procedimientos que conforman el proceso de Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad

4.4.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS:

A continuación se registran todas y cada una de las actividades propuestas para los procedimientos rediseñados, de conformidad con los análisis llevados a cabo:

PROCEDIMIENTO 1:ASESORÍA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD.

Tabla5. Procedimiento: Asesoría preliminar a los organismos evaluadores de la conformidad.

Autoras: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

No	ACTIVIDAD
1	Institucionalizar y socializar requisitos de ingreso a la Vicerrectoría IIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.
2	Brindar información específica requerida a nuevos laboratorios y organismos interesados, para el ingreso a la VICEIIE, como Organismo Evaluador de la Conformidad.
3	Recibir del interesado solicitud formal de creación o inclusión como Organismo Evaluador de la Conformidad.
4	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.
5	Informar al interesado sobre el resultado preliminar de la solicitud y el proceso a seguir.
6	Remitir solicitud al Sistema Gestión de la Calidad para los trámites subsiguientes.
7	Recibir del Sistema Gestión de la Calidad resultados finales de la etapa de implementación de los requisitos de la Norma correspondiente.
8	Comunicar oficialmente al solicitante los resultados de esta etapa.
9	Mantener actualizado el historial de cada uno de los organismos solicitantes y/o participantes del sistema.

PROCEDIMIENTO 2: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES.

Tabla6. Procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

No	ACTIVIDAD
1	Conocer y divulgar políticas y reglamentaciones internas y externas relacionadas.
2	Solicitar institucionalmente visita de auditoria para efectos de acreditación de organismo interesado.
3	Recibir parte del Organismo Acreditador, requerimientos para programación de visita.
4	Solicitar institucionalmente al Organismo Acreditador, visita de auditoria para acreditación de organismo evaluador, una vez cumplidos los requerimientos.
5	Recibir programación de visita y enviar a Sistema de Gestión de la Calidad.
6	Participar en el desarrollo de la visita de auditoría.
7	Recibir al cierre de la visita de la auditoría externa, informe final y posibles no conformidades y/o hallazgos.
8	Firmar informe final de auditorías externas.
9	Solicitar a las instancias pertinentes la elaboración del plan de acción requerido por la auditoría externa.
10	Recibir plan de acción elaborado y enviar institucionalmente al ente acreditador, dentro de los términos establecidos.
11	Recibir y analizar plan de acción, en los casos requeridos.
12	Recibir requerimiento sobre modificaciones o ajustes al plan de acción.
13	Recibir plan de acción ajustado y enviar al Organismo Acreditador.
14	Recibir e informar al Sistema de Gestión de la Calidad, aprobación del plan de acción y hacer seguimiento a la ejecución del mismo.
15	Verificar al cierre del plan, evidencias sobre actividades desarrolladas y enviar al Organismo Acreditador.
16	Recibir y comunicar al Sistema de Gestión de la Calidad, la certificación de la acreditación del organismo evaluador.
17	Recibir solicitud sobre visita de empresa o institución a organismo y/o laboratorio acreditado y gestionar su preparación, atención y desarrollo.
18	Acompañar el desarrollo de la visita en los aspectos pertinentes.
19	Participar en la reunión de cierre con visitantes y llevar registro de la misma.

PROCEDIMIENTO 3: ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS OEC INSTITUCIONALES.

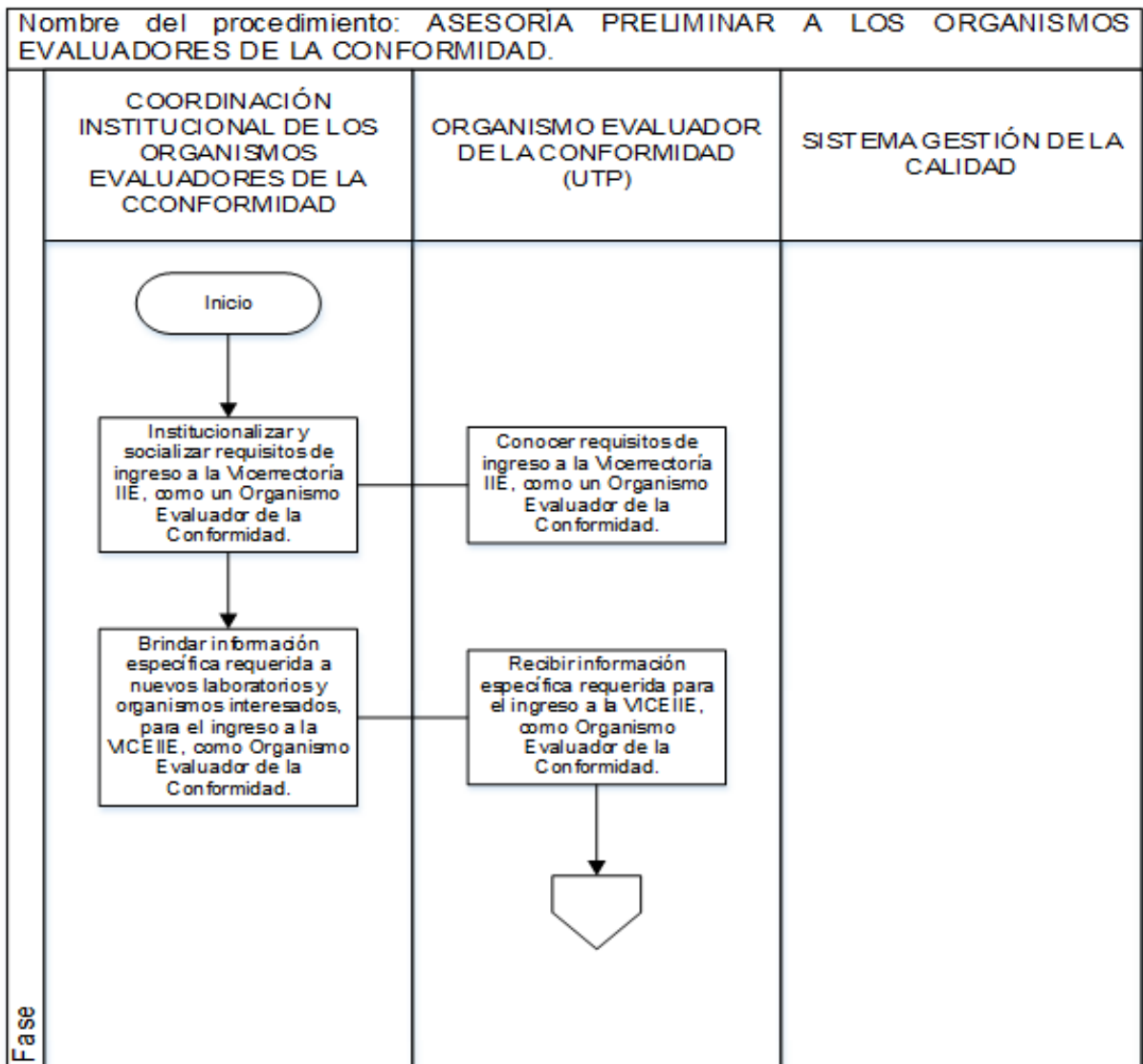
Tabla 7. Procedimiento: Administración de información sobre los OEC institucionales.

Autoras: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

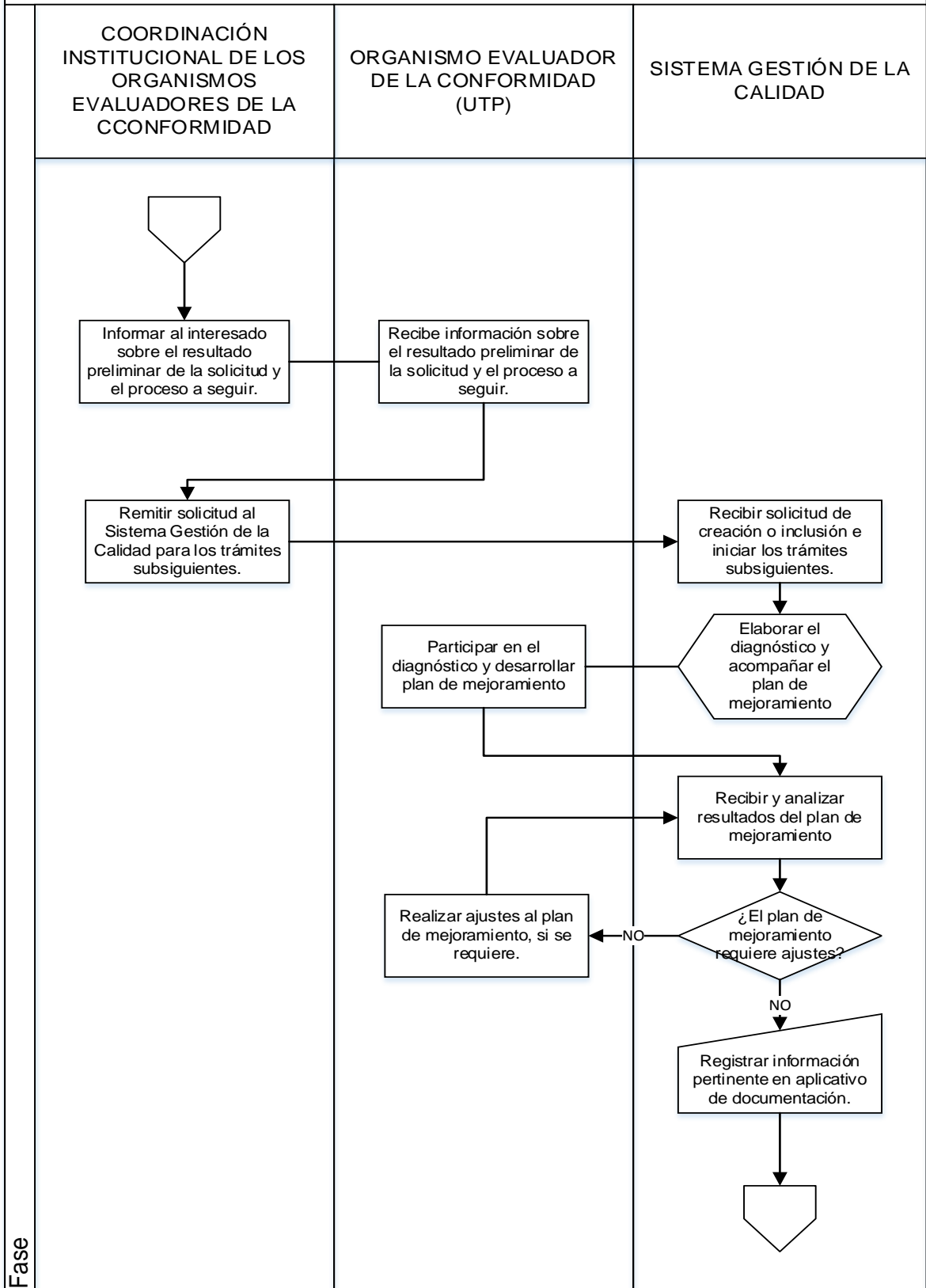
No	ACTIVIDAD
1	Recopilar y mantener actualizada normatividad y regulaciones específicas aplicables a los OEC.
2	Recopilar y mantener actualizada información pertinente sobre los OEC y los servicios que prestan.
3	Gestionar su inclusión en el Portafolio Institucional de Servicios y Productos.
4	Gestionar la visibilización periódica en la comunidad universitaria, la existencia y el quehacer de los OEC.
5	Elaborar informes específicos relacionados y presentarlos ante las estancias pertinentes.

4.4.2 FLUJOGRAMAS ACTUALIZADOS

A continuación se presentan los flujogramas finales elaborados para cada uno de los procedimientos rediseñados, en que se visualiza tanto la secuencia que debe seguir como la articulación existente con las diferentes dependencias o unidades organizacionales que intervienen.



Nombre del procedimiento: ASESORÍA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD.



Nombre del procedimiento: ASESORÍA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD.

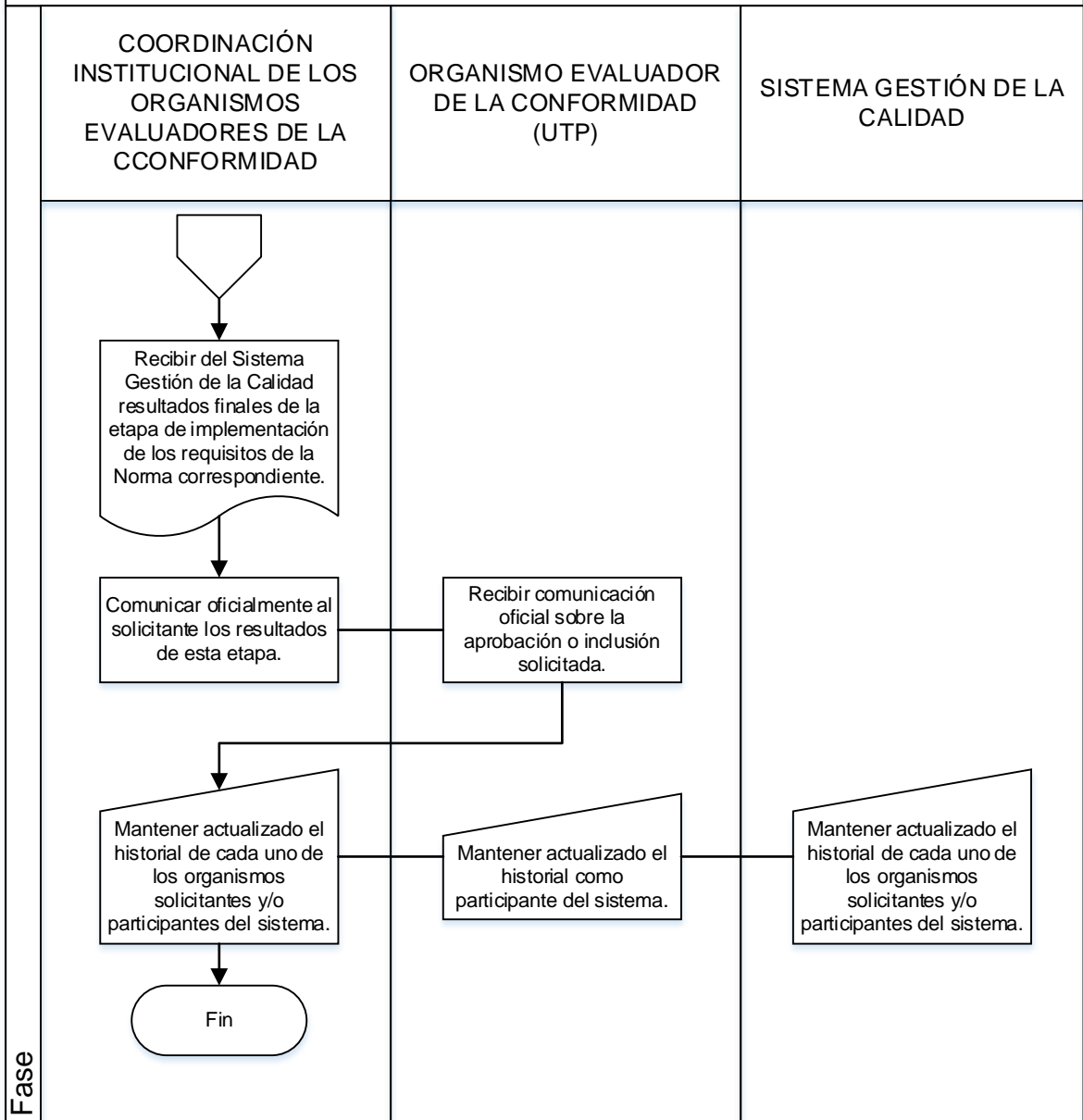


Ilustración 7: Flujograma procedimiento: Asesoría preliminar a los Organismos Evaluadores de la Conformidad

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona

Nombre del procedimiento: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES

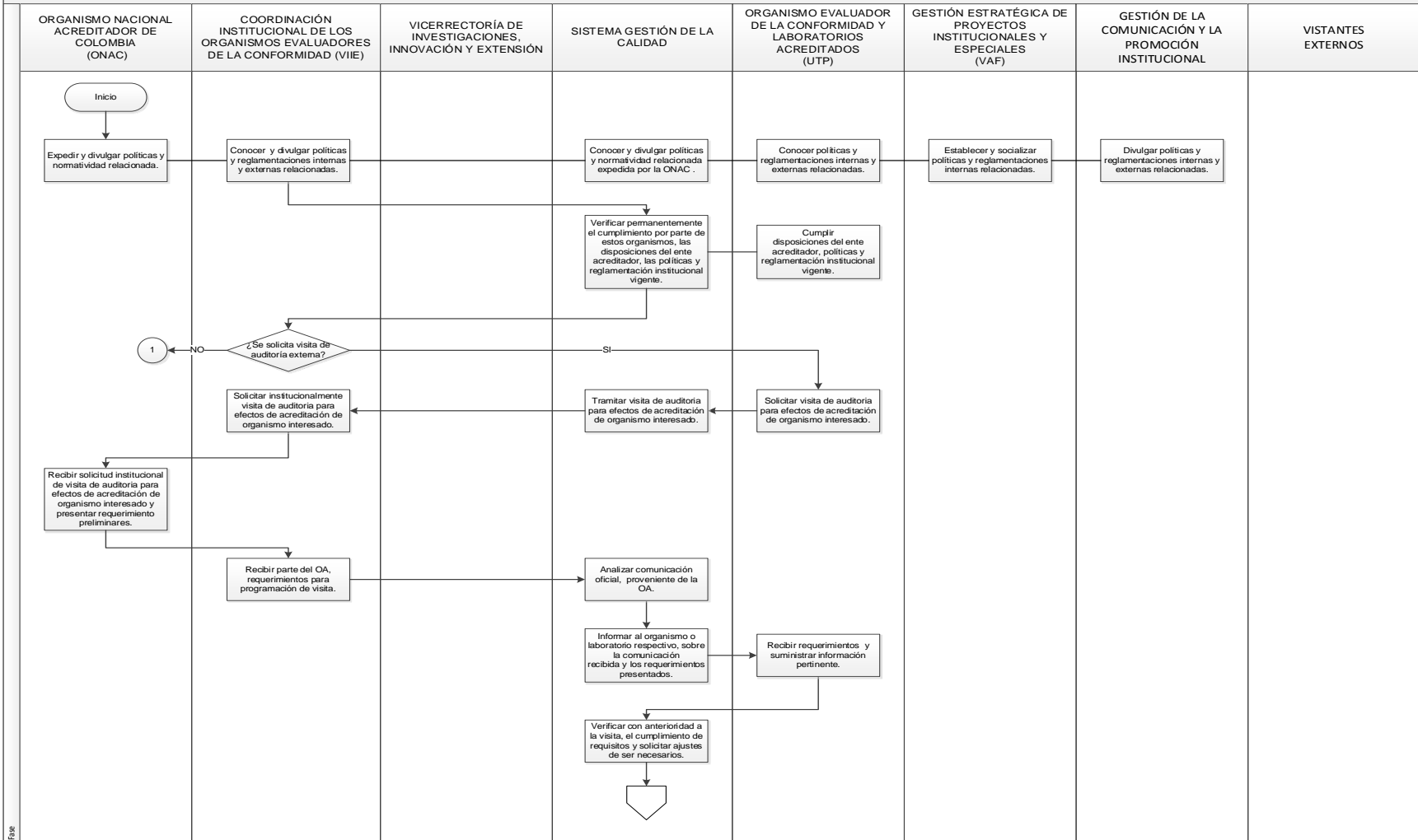
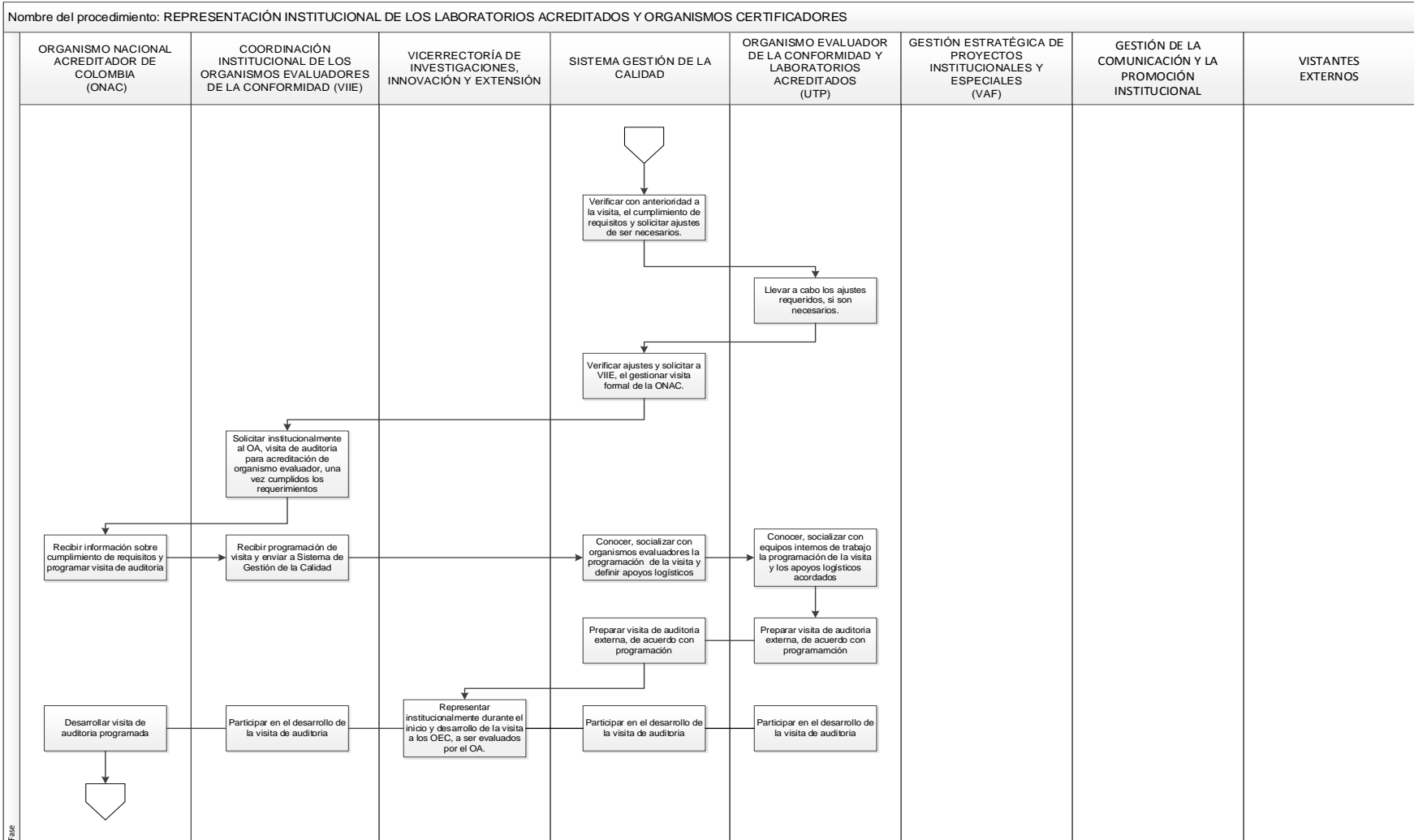
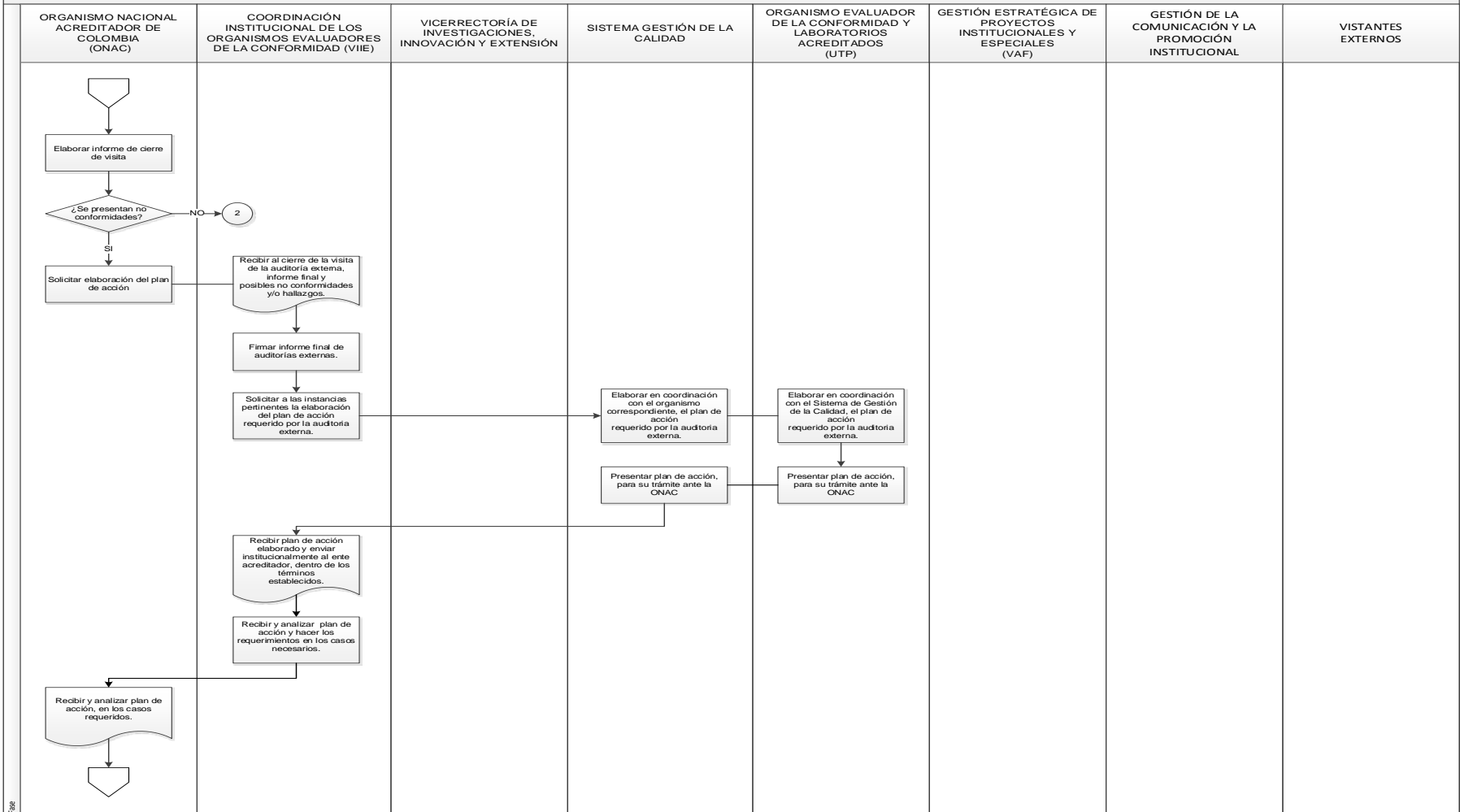


Fig. 8

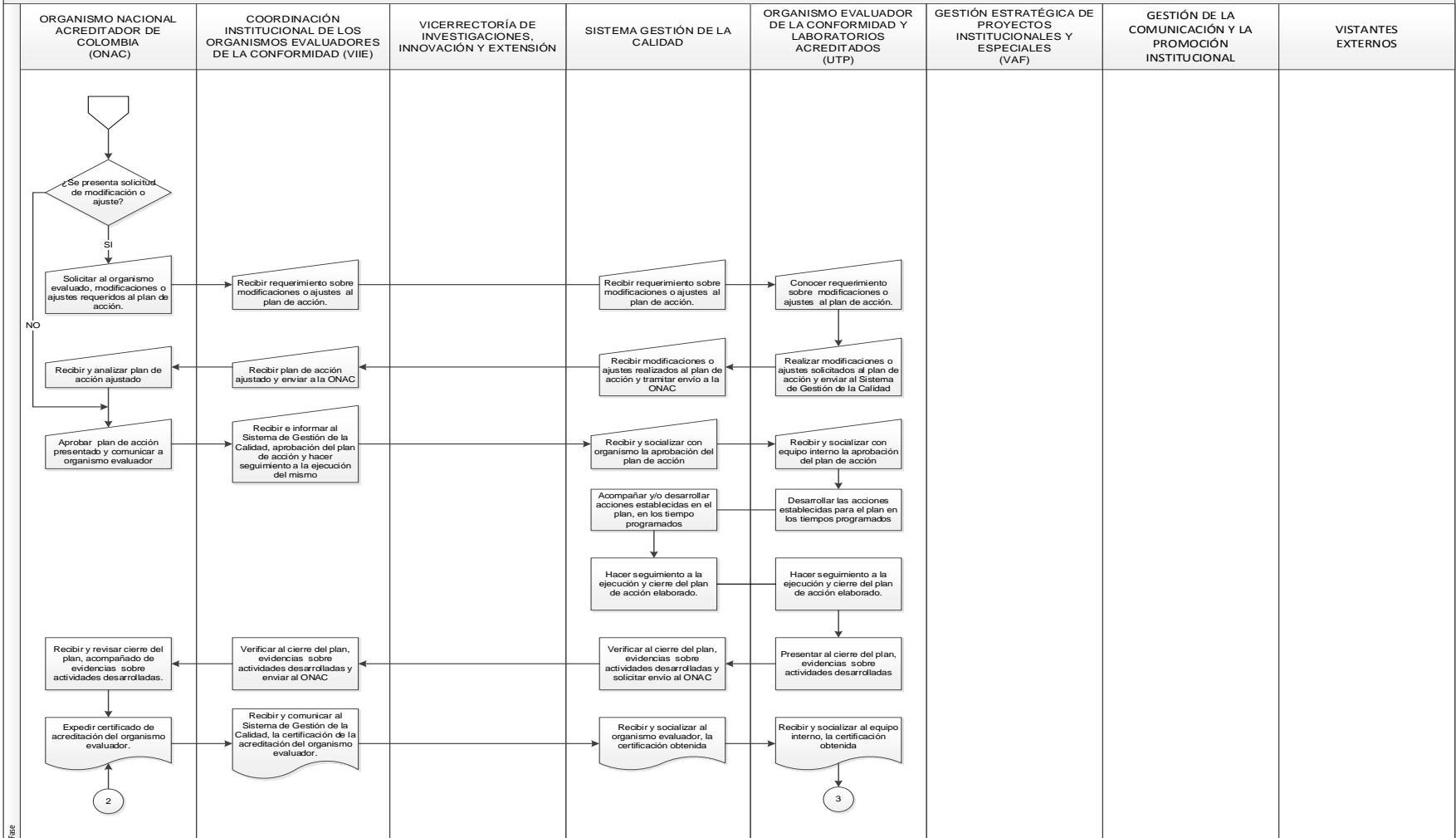


Fase:

Nombre del procedimiento: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES



Nombre del procedimiento: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES



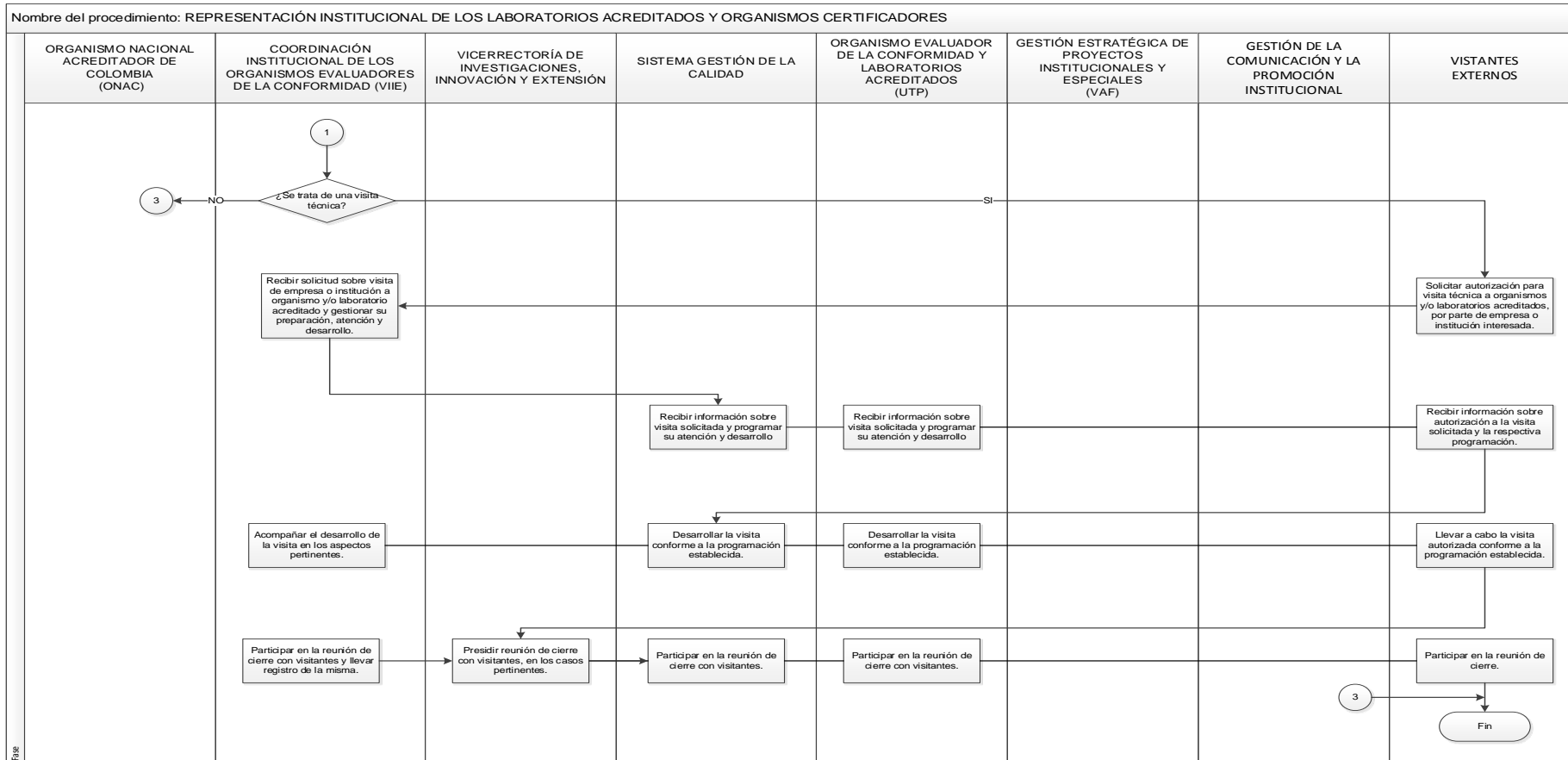


Ilustración 8: Flujograma procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.

Autor: Juan Felipe Morales Ocampoy Cristhian Vega Cardona

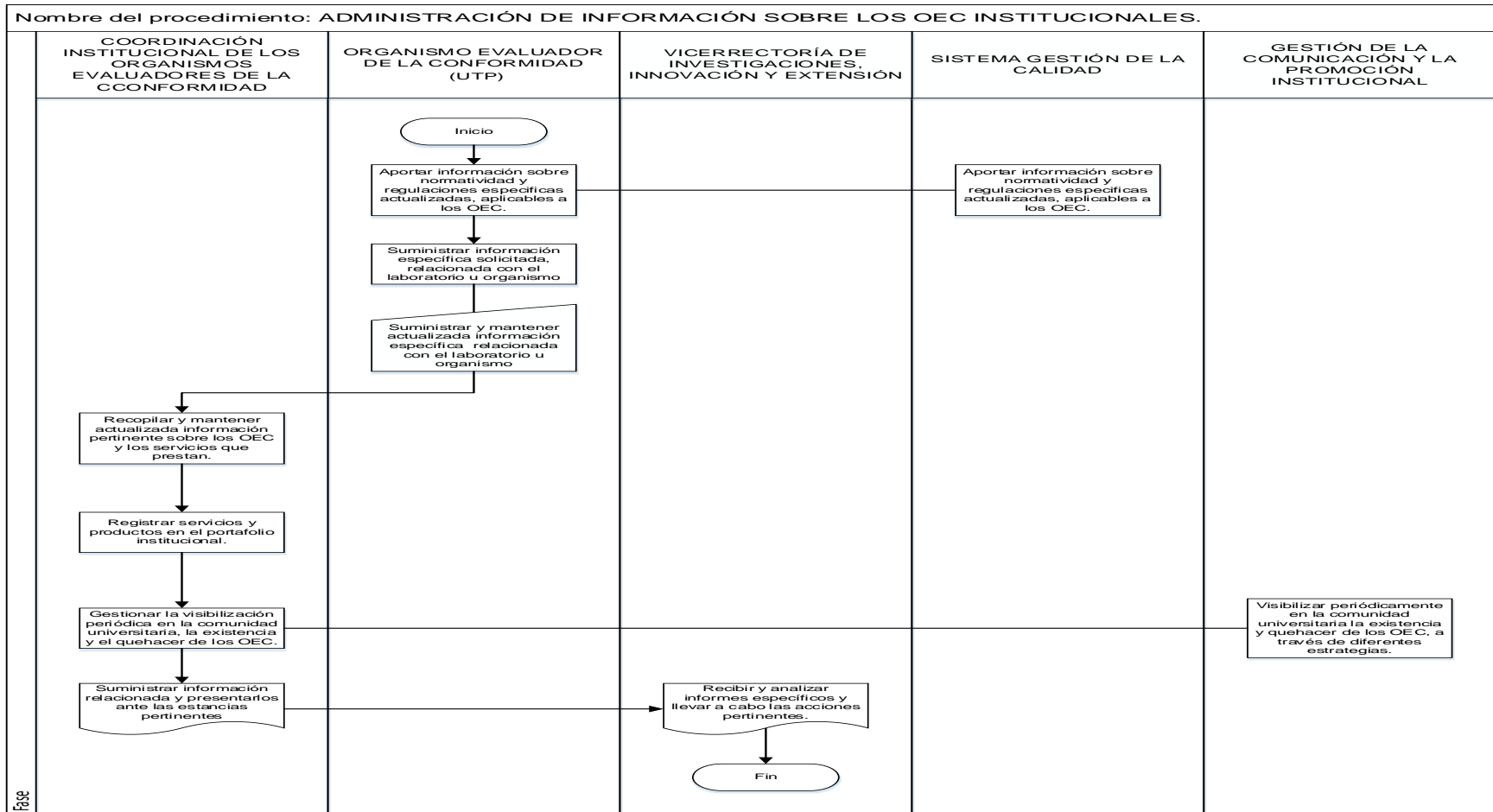


Ilustración 9:Flujograma procedimiento: Administración de información de los OEC institucionales.
 Autores: *Juan Felipe Morales Ocampo* y *Cristhian Vega Cardona*

4.4.3 MATRIZ DE DESAGREGACIÓN DE ACTIVIDADES

A partir del rediseño de procedimientos, se presentan a continuación las tablas denominadas matrices de análisis, en que se desagregan las actividades gruesas en las subactividades que la componen, con el fin de visualizar los cargos (nivel y denominación) que las deben desarrollar, según su nivel de complejidad.

Esto permitirá en una etapa posterior medir las cargas de trabajo e identificar el nivel y número de cargos requeridos para desarrollar efectivamente el proceso, previa automatización de las actividades rutinarias que implican alto volumen de trabajo de tipo manual y repetitivo.

Tabla8. Matriz de análisis Procedimiento: Asesoría preliminar a los organismos evaluadores de la conformidad

Autoras: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

MATRIZ DE ANÁLISIS PROCEDIMIENTO 1: ASESORÍA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD			
No.	ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Institucionalizar y socializar requisitos de ingreso a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.	Elaborar y enviar a Secretaría General para revisión, la propuesta de resolución para reglamentar los requisitos de ingreso a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Revisar, ajustar en los casos requeridos y tramitar aprobación de la resolución.	Secretaría General
		Recibir resolución aprobada y socializar con grupos interesados los requisitos de ingreso a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Divulgar por los diferentes medios institucionales, los requisitos de ingreso como un Organismo Evaluador de la Conformidad.	Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional

2	Brindar información específica requerida a nuevos laboratorios y organismos interesados, para el ingreso a la Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión, como Organismo Evaluador de la Conformidad.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
3	Recibir del interesado solicitud formal de creación o inclusión como Organismo Evaluador de la Conformidad.		Auxiliar administrativo
4	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.	Obtener información del tipo de actividad que desarrolla el solicitante	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Identificar tipo de servicio que quiere acreditar el solicitante	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
5	Informar al interesado sobre el resultado preliminar de la solicitud y el proceso a seguir.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
6	Remitir solicitud al Sistema Gestión de la Calidad para los trámites subsiguientes.	Enviar solicitud al Sistema Gestión de la Calidad para los trámites subsiguientes.	Auxiliar administrativo
		Recibir solicitud de inclusión, elaborar el diagnóstico y acompañar el plan de mejoramiento	Sistema Gestión de la Calidad

7	Recibir del Sistema Gestión de la Calidad resultados finales de la etapa de implementación de los requisitos de la Norma correspondiente.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
8	Comunicar oficialmente al solicitante los resultados de esta etapa.	Realizar propuesta de acuerdo sobre la inclusión del solicitante como organismo evaluador de la conformidad y enviar a Secretaría General para su revisión	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Revisar y ajustar en los casos requeridos, propuesta de acuerdo, para su aprobación ante el Consejo Superior.	Secretaría General
		Presentar propuesta de acuerdo ante el Consejo Superior	Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión
		Aprobar acuerdo de inclusión del organismo evaluador de la conformidad	Consejo Superior
9	Mantener actualizado el historial de cada uno de los organismos solicitantes y/o participantes del sistema.	Verificar la inclusión en el aplicativo del nuevo organismo evaluador de la conformidad. (Ver procedimiento: INCLUSIÓN EN APLICATIVO DE NUEVOS SERVICIOS DE LABORATORIOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES del proceso Gestión de la Oferta Institucional de Servicios y Productos)	Profesional Universitario (Técnico)
		Elaborar y mantener actualizado el historial de los OEC	Profesional I SGC (Profesional Universitario)

Tabla 9. Matriz de análisis Procedimiento: Representación institucional de los laboratorios acreditados y organismos certificadores.

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

MATRIZ DE ANÁLISIS PROCEDIMIENTO 2: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES			
No.	ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Conocer y divulgar políticas y reglamentaciones internas y externas relacionadas.	Consultar periódicamente las políticas y reglamentaciones en los diferentes medios	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Socializar con grupos interesados las políticas y reglamentaciones internas y externas relacionadas.	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Divulgar por los diferentes medios institucionales, las políticas y reglamentaciones internas y externas relacionadas.	Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional
2	Solicitar institucionalmente visita de auditoria para efectos de acreditación de organismo interesado.	Verificar permanentemente el cumplimiento por parte de estos organismos, las disposiciones del ente acreditador, las políticas y reglamentación institucional vigente.	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
		Tramitar visita de auditoria para efectos de acreditación.	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
		Solicitar institucionalmente visita de auditoria ante el Organismo Acreditador	Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión

3	Recibir por parte del Organismo Acreditador, requerimientos para programación de visita.	Recibir y direccionar al líder del proceso Coordinación de los Organismos Evaluadores de la Conformidad y al Sistema Gestión de la Calidad, requerimientos para programación de visita, por parte del Organismo Acreditador	Profesional I SGC (Auxiliar Administrativo)
		Analizar e informar al organismo o laboratorio respectivo, los requerimientos presentados.	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
		Verificar ajustes y solicitar a VIIE, el gestionar visita formal del Organismo Acreditador.	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
4	Solicitar institucionalmente al Organismo Acreditador, visita de auditoria para acreditación de organismo evaluador, una vez cumplidos los requerimientos.		Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión
5	Recibir programación de visita y enviar a Sistema de Gestión de la Calidad.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
6	Participar en el desarrollo de la visita de auditoria.	Gestionar apoyos logísticos requeridos para la atención de los auditores	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Preparar información institucional requerida para la auditoria externa	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
		Acompañar el desarrollo de la visita de auditoria.	Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión

7	<p>Recibir y firmar al cierre de la visita de la auditoría externa, informe final y posibles no conformidades y/o hallazgos.</p> <p>Solicitar a las instancias pertinentes la elaboración del plan de acción requerido por la auditoría externa.</p>	<p>Entregar informe final de auditorías externas para elaboración de plan de acción correspondiente.</p>	<p>Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión</p> <p>Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión</p>
8		<p>Elaborar en coordinación con el organismo correspondiente, el plan de acción requerido por la auditoría externa.</p>	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
		<p>Presentar plan de acción, para su trámite ante el Organismo Acreditador</p>	SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD
9	<p>Recibir plan de acción elaborado y enviar institucionalmente al ente acreditador, dentro de los términos establecidos.</p>		<p>Profesional I SGC (Profesional Universitario)</p>
10	<p>Recibir y analizar plan de acción y hacer los requerimientos en los casos necesarios.</p>		<p>Grupo auditor del Organismo Acreditador</p>
11	<p>Recibir requerimiento sobre modificaciones o ajustes al plan de acción.</p>	<p>Socializar los requerimientos y solicitud de ajustes enviados por el Organismo Acreditador</p>	<p>Profesional I SGC</p>
		<p>Realizar reunión para asignar responsables de las modificaciones al plan de acción solicitadas</p>	<p>Profesional I SGC</p>

		Consolidar la información relacionada con el plan de acción a ejecutar	Profesional I SGC
12	Recibir plan de acción ajustado y enviar al Organismo Acreditador.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
13	Recibir e informar al Sistema de Gestión de la Calidad, aprobación del plan de acción y hacer seguimiento a la ejecución del mismo.	Aprobar plan de acción presentado y comunicar a organismo evaluador	Organismo Acreditador
		Recibir e informar al Sistema de Gestión de la Calidad, aprobación del plan de acción.	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Acompañar y/o desarrollar acciones establecidas en el plan, en los tiempo programados	Profesional I SGC OEC Profesional Universitario
		Hacer seguimiento a la ejecución y cierre del plan de acción elaborado	Profesional I SGC OEC Profesional Universitario
14	Verificar al cierre del plan, evidencias sobre actividades desarrolladas y enviar al Organismo Acreditador.	Verificar al cierre del plan, evidencias sobre actividades desarrolladas y solicitar envío al ONAC	Profesional I SGC OEC Profesional Universitario
		Enviar al Organismo Acreditador, evidencias de las acciones correctivas tomadas	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
15	Recibir y comunicar al Sistema de Gestión de la Calidad, la certificación de la acreditación del organismo evaluador.	Revisar al cierre del plan las evidencias y expedir certificado de acreditación del organismo evaluador.	Organismo Acreditador
		Socializar al organismo evaluador la acreditación obtenida	Profesional I SGC (Profesional Universitario)

		Recibir y divulgar por los diferentes medios institucionales, la información de acreditación de los OEC	Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional
16	Recibir solicitud sobre visita de empresa o institución a organismo y/o laboratorio acreditado y gestionar su preparación, atención y desarrollo.	Identificar el objetivo de la visita y direccionar a las instancias pertinentes	Profesional I SGC (Profesional Universitario)
		Programar visita de acuerdo con disponibilidad de las instancias pertinentes y enviar respuesta al solicitante	OEC Profesional I SGC + (Profesional Universitario)
		Desarrollar la visita conforme a la programación establecida.	OEC Profesional I SGC
17	Acompañar el desarrollo de la visita en los aspectos pertinentes.		Profesional I SGC (Profesional Universitario)
18	Participar en la reunión de cierre con visitantes y llevar registro de la misma.	Atender reunión de cierre de la visita	Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión
		Elaborar acta y diligenciar formato de asistencia	Profesional I SGC (Profesional Universitario)

Tabla10. Matriz de análisis Procedimiento: Administración de información sobre los OEC institucionales

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo y Cristhian Vega Cardona.

MATRIZ DE ANÁLISIS PROCEDIMIENTO 3: ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS OEC INSTITUCIONALES			
No.	ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Recopilar y mantener actualizada información pertinente sobre los OEC	Suministrar información sobre el OEC y los servicios que presta	OEC Profesional I SGC

	y los servicios que prestan.	Actualizar información sobre los OEC y los servicios que prestan	Profesional Universitario (Técnico)
2	Registrar Servicios y Productos en el Portafolio Institucional. (Nuevo, propuesta)	Enviar información pertinente sobre los OEC para su inclusión en el portafolio institucional de extensión	OEC
		Incluir información suministrada en el portafolio de extensión (Ver proceso: Gestión de la oferta institucional de servicios y productos, procedimiento 3, actividad)	Profesional Universitario
3	Gestionar la visibilización periódica en la comunidad universitaria, la existencia y el quehacer de los OEC.	Solicitar a Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional , la divulgación sobre la existencia y el quehacer de los OEC	Profesional Universitario
		Recibir y divulgar por los diferentes medios institucionales, la información pertinente de los OEC	Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional
		Realizar seguimiento continuo de la información divulgada de los OEC	Profesional universitario
4	Suministrar información relacionada y presentarlos ante las instancias pertinentes.		Profesional I SGC + (Profesional Universitario)

4.5 DIAGNÓSTICO OBTENIDO SOBRE COMPORTAMIENTO DEL PROCESO

En este numeral se consigna el diagnóstico elaborado sobre el comportamiento actual del proceso, para cada uno de los procedimientos identificados, teniendo en cuenta la siguiente lógica:

- ✓ Situaciones de tipo general global que permean todo el procedimiento.
- ✓ Situaciones de tipo específico relacionadas con los cuatro factores de análisis definidos, como son: flujos de información, tiempo, calidad y costos.

PROCEDIMIENTO 1: ASESORIA PRELIMINAR A LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD

SITUACIONES DE TIPO GENERAL IDENTIFICADAS:

- ✓ No disponibilidad oportuna de la información en los sistemas integrales de información (aplicativo de extensión, bases de datos), lo que genera no tener la información requerida para continuar con el procedimiento de inclusión o que la información obtenida pueda carecer de veracidad debido a que al momento de ser comparada con otra del mismo tipo no concuerde.

SITUACIONES DE TIPO ESPECÍFICO QUE SE PRESENTAN, DE ACUERDO CON FACTORES ANALIZADOS:

FLUJOS DE INFORMACIÓN

Manejode documentos físicos

- ✓ Copia de memorando por parte de la Secretaría General, que acompaña la propuesta de resolución para reglamentar los requisitos de ingreso a la VIIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Solicitud formal a la VIIE, de creación o inclusión como Organismo Evaluador de la Conformidad por parte del interesado.
- ✓ Resolución aprobada que reglamenta los requisitos de ingreso a la VIIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Propuesta de Acuerdo, con justificación a la Secretaría General para inclusión del interesado en la VIIE.
- ✓ Propuesta de inclusión definitiva envía la VIIE, para aprobación ante del Consejo Superior.

Manejo de documentos electrónicos

- ✓ Información disponible por parte del Sistema Gestión de la Calidad sobre requisitos de ingreso a la VIIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad para la elaboración de la propuesta de resolución.
- ✓ Copia del memorando acompañado de la propuesta de resolución por parte de la Secretaría General para reglamentar los requisitos de ingreso a la VIIE, como un Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Memorando de solicitud de divulgación por parte de la VIIE, acompañado de resolución aprobada.
- ✓ Resolución aprobada que reglamenta los requisitos e información específica requerida a nuevos laboratorios y organismos interesados, para el ingreso a la VIIE como Organismos Evaluadores de la Conformidad.
- ✓ Memorando o correo electrónico presentando la solicitud formal de creación o inclusión como Organismo Evaluador de la Conformidad a la VIIE, por parte del interesado.
- ✓ Información registrada en el Aplicativo de Extensión, sobre del tipo de actividad que desarrolla por parte del solicitante a la VIIE.

- ✓ Memorando en que se le informa al interesado resultado preliminar de la solicitud y el proceso a seguir por parte de la VIIE.
- ✓ Documento recibido con resultados finales de la etapa de implementación de los requisitos de la Norma correspondiente por parte del Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✓ propuesta de acuerdo, con justificación para inclusión del interesado como Organismo Evaluador de la Conformidad por parte de la VIIE.
- ✓ Información actualizada en el Aplicativo de Extensión por parte del interesado.

NORMATIVIDAD RELACIONADA CON EL PROCEDIMIENTO

- ✓ Acuerdo No.014 del 12 de Octubre de 1999. Estatuto general actualizado. Emitido por el honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. *“La Universidad Tecnológica de Pereira es un ente universitario autónomo del orden nacional, cuyo objeto es la educación superior, la investigación y la extensión. Podrá adelantar planes, programas y proyectos por sí sola o en cooperación con otras entidades públicas o privadas y especialmente con universidades e institutos de investigación del Estado.”*
- ✓ Acuerdo No. 11 Políticas de extensión del 12 de abril de 2004. Emitido por el honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. *“Por el cual se adoptan políticas de Extensión o de Proyección Social.”*
- ✓ Acuerdo No. 21 del 04 de julio de 2007. Emitido por el honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. *“Por medio del cual se reglamentan los proyectos especiales administrados bajo la cuenta de operación comercial y se dictan otras disposiciones relacionadas con los mismos.”*

- ✓ Acuerdo No. 50 del 16 de diciembre de 2005. “Por el cual se establece el estatuto básico de extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira.”
- ✓ Acuerdo No. 64 del 15 de diciembre de 2009. “Por medio del cual se reglamenta las obligaciones en extensión.”

CUELLOSDEBOTELLA

- ✓ Alto volumen de trabajo en la Secretaría General, genera retrasos en el proceso de inclusión, debido a la necesaria aprobación de esta dependencia.

TRABAJO REPETITIVO DE VOLUMEN

- ✓ Elaboración permanente de actos administrativos, genera desconocimiento o confusión de cuál es el procedimiento a seguir.

RIESGOS

Relacionados con el manejo de información

- ✓ Vicerrectoría Investigaciones, Innovación y Extensión no divulga oportunamente la información para ingresar como Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ La información de los organismos no esté registrada en el Aplicativo de Extensión en el momento de verificar los requisitos que deben cumplir para ser incluido como OEC.
- ✓ El interesado no esté habilitado o actualizado en el Sistema de Gestión de Documentos, lo que no le permite registrar su información.

- ✓ No registro oportuno de la información que se le es requerida al nuevo Organismo Evaluador de la Conformidad, no permite tener actualizado el Aplicativo de Extensión.

COMPETENCIAS NECESARIAS

- ✓ Conocimiento básico de técnica jurídica para la elaboración de actos administrativos.
- ✓ Manejo de aptitudes en lenguaje comunicación.
- ✓ Conocer proceso Coordinación de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.

PROCEDIMIENTO 2: REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS LABORATORIOS ACREDITADOS Y ORGANISMOS CERTIFICADORES

SITUACIONES DE TIPO GENERAL IDENTIFICADAS:

- ✓ Actualmente no se tiene una estrategia definida de comercialización de los organismos evaluadores de la conformidad de la Institución.
- ✓ No se tiene información actualizada sobre el quehacer de los organismos, lo que dificulta su divulgación de la misma.

SITUACIONES DE TIPO ESPECÍFICO QUE SE PRESENTAN, DE ACUERDO CON FACTORES ANALIZADOS:

FLUJOS DE INFORMACIÓN

Manejo de documentos físicos

- ✓ Formulario de solicitud para visita de auditoría para efectos de acreditación de organismo interesado.
- ✓ Comunicado por parte del Organismo Acreditador donde se especifica la revisión realizada de la solicitud enviada por parte del organismo interesado para acreditación del Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Comunicado especificando fechas para que el Organismo Acreditador desarrolle programa de auditoría para acreditación del Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Comunicado por parte del Organismo Acreditador especificando el programa de auditoría, que posteriormente es enviado a Gestión Total de la Calidad para el acompañamiento respectivo.
- ✓ Informe final por parte del Organismo Acreditador al final de la visita con posibles no conformidades y/o hallazgos encontrados que deberán ser corregidos para poder acreditar al Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Informe final de auditoría firmado por el Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión al cierre de la visita por parte del Organismo Acreditador.
- ✓ Comunicado que le fue enviado Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, que es remitido al Sistema Integral de Gestión de la Calidad donde se aprueba el plan de acción para la acreditación del Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Comunicado por parte del Sistema Integral de Gestión de la Calidad donde aprueba la acreditación para el Organismo Evaluador de la Conformidad por parte del Organismo Acreditador.
- ✓ Certificado en físico al Sistema Integral de Gestión de la Calidad donde se acredita al Organismo Evaluador de la Conformidad por parte del Organismo Acreditador.
- ✓ Solicitud por parte del interesado para la visita de una empresa o institución a alguno de los organismos y/o laboratorios acreditados con

los que cuenta la Universidad Tecnológica de Pereira, haciendo uso de alguno de sus servicios ofertados.

- ✓ Informe del Sistema de Integral de Gestión de la Calidad sobre el desarrollo de la visita realizada de la empresa o institución a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.
- ✓ Formato de acta y asistencia de la visita, se diligencia y firma para hacer el cierre de la misma.

Manejo de documentos electrónicos

- ✓ Políticas y reglamentaciones institucionales y externas relacionadas con los Organismos Acreditadores vigentes, son recibidas por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para la acreditación de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.
- ✓ Listado de políticas y reglamentaciones institucionales y externas relacionadas con los Organismos Acreditadores es enviada por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para que sean socializados con los interesados.
- ✓ Cualquier Información de modificaciones o actualizaciones de políticas y reglamentaciones institucionales y externas relacionadas con los Organismos Acreditadores es socializada por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión con los interesados.
- ✓ Comunicado por parte del Organismo Acreditador donde se especifica la revisión realizada de la solicitud para la acreditación del Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Comunicado por correo electrónico especificando fechas propuestas por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para que el Organismo Acreditador desarrolle programa de Auditoría para la acreditación del Organismo Evaluador de la Conformidad.

- ✓ Comunicado por parte del Organismo Acreditador especificando el programa de auditoría para acreditar el Organismo Evaluador de la Conformidad.
- ✓ Programación de visita de auditoría es comunicada por el Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión para hacer el acompañamiento de la misma.
- ✓ Plan de acción elaborado por parte del Organismo evaluador de la Conformidad para la visita por parte del Organismo Acreditador.
- ✓ Correo electrónico y CD con plan de acción requerido para la auditoria, que debe ser enviado al Organismo Acreditador por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.
- ✓ Comunicado por parte del Sistema Integral de Gestión de la Calidad con la aprobación de la acreditación para el Organismo Evaluador de la Conformidad por parte del Organismo Acreditador.
- ✓ Solicitud por parte del interesado para la visita de una empresa o institución a alguno de los organismos y/o laboratorios acreditados con los que cuenta la Universidad Tecnológica de Pereira, haciendo uso de alguno de sus servicios ofertados.
- ✓ Solicitud por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para la visita al organismo y/o laboratorio acreditado.
- ✓ Cronograma de visita es enviado el a los interesados y a quienes acompañaran al desarrollo de la misma, de acuerdo a disponibilidad del organismo y/o laboratorio acreditado.

COMPETENCIAS NECESARIAS

Conocimientos en:

- ✓ técnicas básicas jurídicas.
- ✓ Proceso Coordinación de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.

- ✓ Normatividad relacionada con acreditación y el Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Tecnológica de Pereira.

PROCEDIMIENTO 3: ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS OEC INSTITUCIONALES

SITUACIONES DE TIPO GENERAL IDENTIFICADAS:

- ✓ No disponibilidad oportuna de la información en los sistemas integrales de información (aplicativo de extensión, bases de datos), lo que genera no tener la información requerida para continuar con el procedimiento de inclusión o que la información obtenida pueda carecer de veracidad debido a que al momento de ser comparada con otra del mismo tipo no concuerde.
- ✓ Se presentan algunas dificultades o inconformidades al operar el Aplicativo de Extensión, debido a que en ocasiones no deja registrar ni consultar la información requerida, o en su defecto debe registrar varias veces.
- ✓ El no registrar de manera oportuna la información pertinente a los organismos, hace que se tengan unas bases de datos desactualizadas.
- ✓ La pérdida de información por falta de seguridad en las bases de datos o por falta de responsabilidad al almacenarla, hacen que la información que se obtiene no sea confiable en su totalidad.
- ✓ No conocer quiénes son los responsables de actualizar la información genera que no se pueda tener una cultura y/o estrategia para mantener las bases de datos al día.

SITUACIONES DE TIPO ESPECÍFICO QUE SE PRESENTAN, DE ACUERDO CON FACTORES ANALIZADOS:

FLUJO DE INFORMACIÓN

Manejo de documentos electrónicos

- ✓ Información que debe ser actualizada en el Aplicativo de Extensión por parte de los Organismos Evaluadores de la Conformidad sobre los servicios que prestan.
- ✓ Documento expedido por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, con Información actualizada de los Organismos Evaluadores de la Conformidad.
- ✓ Información actualizada suministrada por los Organismos Evaluadores de la Conformidad, para su inclusión en el portafolio institucional de Extensión por parte de Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional.
- ✓ Memorando o correo electrónico por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, solicitando la divulgación sobre la existencia y el quehacer de los OEC por parte de Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional.
- ✓ Informe de seguimiento de la información institucional sobre los Organismos Evaluadores de la Conformidad, divulgada por parte de Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional para la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.

RIESGOS

- ✓ Falta de actualización de la información sobre el quehacer de los Organismos Evaluadores de la Conformidad por parte de los mismos en el aplicativo de Extensión, presentando el riesgo de que no se conozca los servicios y productos ofertados.
- ✓ No atención a las solicitudes de divulgación de los productos y servicios ofertados por parte de los Organismos Evaluadores de la conformidad hechas a Gestión de la Comunicación y la Promoción Institucional.
- ✓ Pérdida de información por falta de seguridad de la base de datos y/o espacio web sobre los Organismos Evaluadores de la Conformidad, quedando así sin información confiable y en algún caso nula sobre los mismos.

COMPETENCIASNECESARIAS

Conocimientos en:

- ✓ Aplicativo de Extensión.
- ✓ Proceso de Coordinación de los Organismos Evaluadores de la Conformidad
- ✓ Protocolo y de la metodología aplicada a los OEC.

4.6 PROPUESTA GENERAL DE MEJORAMIENTO DEL PROCESO SEGÚN DIAGNÓSTICO OBTENIDO

Con base en el diagnóstico obtenido se elaboró la siguiente propuesta de mejoramiento que establece las acciones a desarrollar, las cuales se clasifican en dos categorías: generales y específicas, que se presentan a continuación:

4.6.1 ACCIONES DE TIPO GENERICO A DESARROLLAR

En el diagnóstico hecho para los diferentes tres procedimientos se encontraron situaciones de tipo general, que deben ser consideradas para plantear una propuesta de mejoramiento para las mismas, estas son:

- ✓ Continuar el estudio de mejoramiento de los procesos faltantes en la Vicerrectoría.
- ✓ Analizar, realimentar, aprobar institucionalmente y ejecutar el rediseño propuesto para el proceso. (Que se acompaña al final del presente documento).
- ✓ Implementar un sistema de información integral al cual puedan acceder los miembros de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para obtener información relacionada con los procesos que allí se adelantan.

Definir adicionalmente, responsables encargados de alimentar y actualizar el sistema, debido a que cuando determinada información es requerida por los miembros de los equipos de trabajo, se debe recurrir a los diferentes medios de manera individual y repetitiva, lo cual toma tiempo y genera duplicidades.

- ✓ Mejorar sustancialmente la plataforma existente de extensión para un mejor funcionamiento del proceso, que posibilite:

- Acceder a la información institucional en tiempo real y mayor facilidad para el desarrollo de los diferentes trámites por parte de los usuarios.
 - Conocer las experiencias de los docentes y el capital humano con el que se cuenta - mediante un módulo dentro del mismo aplicativo - de tal manera que cuando se presente una oferta se puedan identificar los perfiles requeridos para apoyar el proceso.
 - Contener alertas automáticas para cuando finalicen las actividades.
 - Generar documentos ejecutivos, sobre las actividades registradas con soportes estadísticos.
 - Incluir estos organismos en el portafolio institucional virtual de productos y servicios y nuevas actividades de extensión que se puedan desarrollar a futuro.
- ✓ Llevar a cabo el estudio de medición de cargas de trabajo con el fin de establecer la planta de personal necesaria, identificando el talento humano realmente requerido para la obtención de resultados (Rediseño de cargos).
- ✓ Formular e implementar indicadores de gestión para el proceso, que permitan su medición, seguimiento y mejoramiento continuo.

4.6.2 ACCIONES PROPUESTAS DE TIPO ESPECÍFICO

A continuación se presentan las acciones específicas propuestas para cada procedimiento rediseñado.

1. Crear una resolución que reglamente los requisitos de ingreso como Organismo Evaluador de la Conformidad, aprobada por el

Consejo Superior, esta solicitud de inclusión actualmente se realiza en un documento físico, se propone desarrollar de manera electrónica por medio de un correo, agilizando el proceso de inclusión y permite tener la información oportunamente.

2. Capacitar a los organismos y/o laboratorios de una manera adecuada de cómo utilizar e ingresar los datos pertinentes en el Aplicativo de Extensión. Hacer seguimiento y actualizar para reducir reprocesos y cuellos de botellas permitiendo una documentación precisa, es importante hacer un acompañamiento para los obstáculos que se presenten en la presentación del aplicativo.
3. Divulgar los proyectos, productos y servicios ofertados por los Organismos Evaluadores de la Conformidad para que la comunidad en general, aproveche los beneficios y se informe de lo que se desarrolla actualmente y sean partícipes de este proceso, por medios virtuales, como redes sociales, correos, y aplicaciones, además de emisora, pagina web y que sean incluidos en el portafolio institucional de la UTP; del empeño de esta difusión dependerá el conocimiento del estudiantado, y docentes para la creación de nuevas ideas y espacios de socialización.
4. Conservar la información pertinente de los OEC en diferentes espacios electrónicos es de vital importancia para salvaguardar el buen estado de la documentación en ambas direcciones tanto para el interesado como para el funcionario algunos de estos son, páginas web, nube, medio magnético (USB), aplicativos, correos y documentos físicos.

5. Diseñar un aplicativo dónde se puedan consolidar los servicios prestados por los organismos, que contenga la información exigida por Gestión Financiera para la elaboración de las facturas de cobro correspondientes; de tal manera que en una sola digitación por parte de cualquier proyecto de extensión se entregue la información requerida por áreas diferentes, lo que ahorraría tiempo y eliminación de reprocesos.

5. INDICADORES DE GESTIÓN PROPUESTOS PARA EL PROCESO

Para el proceso estudiado se plantean indicadores de gestión, que permitirán su medición y mejoramiento, en cuyo diseño se siguieron las etapas recomendadas en el marco conceptual del presente proyecto.

5.1 METODOLOGÍA EMPLEDA

INDICADOR 1: ARTICULACIÓN DE LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD

A. ANALIZAR EL OBJETIVO DEL PROCESO

El articular los OEC de la Universidad es de vital importancia en la nueva estructura orgánica que se está implementando, como también lo es para el correcto funcionamiento de este proceso. Es necesario un trabajo en equipo para llegar a los resultados esperados. También es importante tener en cuenta que es un indicador que puede ser implementado en otras dependencias para evidenciar si se está logrando ese trabajo conjunto al cual se está apuntando, como unidad.

B. OBJETO DE MEDICIÓN

Desde el momento en que un OEC es constituido y empieza a ser parte del portafolio Institucional, es necesario identificar cuáles son los OEC que cumplen con las directrices institucionales, permitiendo su coordinación y efectividad.

C. FACTOR CLAVE DE ÉXITO

Los organismos evaluadores de la conformidad articulados de acuerdo con parámetros establecidos por la Institución.

D. FUENTES DE INFORMACIÓN

En el procedimiento administración de la información sobre los OEC institucionales, los Funcionarios dentro de las actividades que realizan pueden generar y tener acceso a la información necesaria saber cuántos de los OEC identificados están articulados.

E. FORMA DE CÁLCULO

La forma de cálculo evidencia el porcentaje de OEC articulados, de los que se tienen identificados, de acuerdo con las directrices establecidas por la Institución.

F. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se hará una recolección mensual y un análisis semestral debido a que el proceso de inclusión en la VIIE y la acreditación como organismo certificador, tarda un tiempo.

G. RESPONSABLE

El responsable del indicador será un miembro del equipo del proceso anteriormente mencionado, elaborando los informes y presentándolos ante las estancias pertinentes.

INDICADOR 2: VISIBILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS DE LOS OEC EN LA PLATAFORMA WEB

A. ANALIZAR EL OBJETIVO DEL PROCESO

Se ha notado que los servicios ofrecidos por los OEC no están visibles en la plataforma web Institucional, lo que genera falta de información a los usuarios y pérdida de oportunidades para prestar los servicios disponibles. Recordemos que en la actualidad la web es una de las principales fuentes

de consulta, por lo que se debe tener en cuenta este aspecto en la representatividad de los OEC de la Institución.

B. OBJETO DE MEDICIÓN

Hacer seguimiento a la visibilidad que se tiene de la información y que este actualizada de manera oportuna, sobre los servicios prestados por los OEC para ser consultada por la comunidad en general a través de la plataforma web Institucional.

C. FACTOR CLAVE DE ÉXITO

Para obtener éxito es necesario que los servicios estén visibilizados en la plataforma web Institucional.

D. FUENTES DE INFORMACIÓN

En el Procedimiento administración de la información sobre los OEC institucionales los Funcionarios que deben realizar las actividades gestionan la visibilización periódica a la comunidad, la existencia y el quehacer de los OEC.

E. FORMA DE CÁLCULO

La forma de cálculo evidencia el porcentaje de OEC visibilizados en la plataforma web Institucional, de los que se tienen OEC identificados.

F. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para este indicador, tanto la recolección, como el análisis se realizarán mensualmente debido a que se tiene que hacer una actualización y seguimiento a la información de la plataforma web Institucional.

G. RESPONSABLE

El responsable del indicador será un miembro del equipo del proceso anteriormente mencionado, elaborando los informes y presentándolos ante las estancias pertinentes.

5.2 INDICADORES PROPUESTOS

A continuación se presentan las fichas técnicas de los indicadores propuestos, en el siguiente orden:

INDICADOR 1: ARTICULACIÓN DE LOS ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES				
PROCESO ASOCIADO		Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad		
FECHA DE CREACIÓN DEL INDICADOR		DIA 27	MES 08	AÑO 2015
OBJETIVO DEL PROCESO		Desarrollar acciones específicas para la articulación y representatividad de los OEC de la Universidad, en función de su identidad y competitividad institucional		
NOMBRE DEL INDICADOR:		Articulación de los organismos evaluadores de la conformidad		
RESPONSABLE:				
FORMULA DE CÁLCULO				
(Número de OEC articulados / Número de OEC identificados) * 100				
DESCRIPCIÓN				
Identificar los OEC que cumplen con las directrices institucionales y permiten su coordinación y efectividad.				
OBJETIVO DEL INDICADOR				
Maximizar el número de OEC articulados institucionalmente de acuerdo con políticas y normatividad vigentes.				
TIPO DE INDICADOR				
EFICIENCIA <input type="checkbox"/>	EFICACIA <input checked="" type="checkbox"/>	EFECTIVIDAD <input type="checkbox"/>		
TENDENCIA	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/>	Descendente <input type="checkbox"/>	Constante <input type="checkbox"/>	
FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	Organismos evaluadores de la conformidad articulados de acuerdo con parámetros establecidos por la Institución.			
REFERENCIA	NIVEL DE REFERENCIA			
En estudio.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE
FRECUENCIA				
RECOLECCIÓN:	Mensual	ANÁLISIS:	Semestral	
SEGUIMIENTO Y REPRESENTACIÓN				
Resultados.				
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN				

Ilustración 10: Indicador: Articulación de los organismos evaluadores de la conformidad

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo-Cristhian Vega Cardona

INDICADOR 2: VISIBILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS DE LOS OEC EN LA PLATAFORMA WEB

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES					
PROCESO ASOCIADO		Coordinación institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad			
FECHA DE CREACIÓN DEL INDICADOR		DIA 27	MES 08	AÑO 2015	
OBJETIVO DEL PROCESO		Desarrollar acciones específicas para la articulación y representatividad de los OEC de la Universidad, en función de su identidad y competitividad institucional			
NOMBRE DEL INDICADOR:		Visibilización de los servicios ofertados de los OEC en la plataforma web.			
RESPONSABLE:					
FORMULA DE CÁLCULO					
(Número de servicios de OEC visibilizados y ofertados / Número de servicios de OEC identificados) * 100					
DESCRIPCIÓN					
Establecer los servicios prestados por los OEC con acceso a la comunidad en general a través de la plataforma web Institucional.					
OBJETIVO DEL INDICADOR					
Maximizar el número de servicios visibilizados y ofertados en la plataforma web.					
TIPO DE INDICADOR					
EFICIENCIA	<input type="checkbox"/>	EFICACIA	<input checked="" type="checkbox"/>	EFFECTIVIDAD	<input type="checkbox"/>
TENDENCIA	Ascendente <u>X</u>		Descendente	Constante	
FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	Servicios visibilizados en la plataforma web				
REFERENCIA	NIVEL DE REFERENCIA				
En estudio.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE	
FRECUENCIA					
RECOLECCIÓN:	Mensual	ANÁLISIS:	Mensual		
SEGUIMIENTO Y REPRESENTACIÓN					
Resultados.					
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN					

Ilustración 11: Indicador: Visibilización de los servicios ofertados de los OEC en la plataforma web.

Autores: Juan Felipe Morales Ocampo-Cristhian Vega Cardona

5.3 RECOMENDACIONES FINALES PARA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE INDICADORES

Una vez revisados y aprobados los indicadores de proceso, por parte de los líderes de la respectiva unidad organizacional, éstos deben pasar a formar parte del sistema de medición de la Institución.

Para ello se requiere establecer un procedimiento que permita el seguimiento y evaluación de los resultados que arrojen.

Se proponen las siguientes actividades para su diseño e implementación:

PROCEDIMIENTO PROPUESTO: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INDICADORES

Tabla11. Procedimiento: Seguimiento y Evaluación de Indicadores

.Autoras: Amparo Zuluaga Clavijo.

No	ACTIVIDAD
1	Desarrollar las acciones administrativas que se requieran para establecer las dependencias responsables de su seguimiento y evaluación, así como las fechas y periodos de seguimiento.
2	Hacer la respectiva socialización con los responsables directos de los indicadores.
3	Programar el seguimiento y evaluación de los indicadores de procesos establecidos en la Institución.
4	Presentar fichas técnicas diligenciadas de los indicadores definidos, a las dependencias responsables de su administración.
5	Tabular, graficar y analizar la información obtenida de los indicadores presentados.
6	Confrontar los resultados de los indicadores con relación a las metas establecidas.
7	Compilar la información, analizar y hacer las recomendaciones y ajustes

	necesarios.
8	Elaborar informe de seguimiento y evaluación.
9	Remitir informe a las instancias superiores y responsables de los indicadores, para su revisión.
10	Realizar ajustes respectivos, según observaciones recibidas.
11	Hacer seguimiento a las recomendaciones y ajustes propuestos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- La articulación de los organismos evaluadores de la conformidad mostró su valor, importancia y necesidad a medida que se desarrolló el trabajo de grado, siendo un proceso fundamental en la Unidad de Administración Institucional de Extensión.
- Por otra parte una de las falencias se presenta en el desconocimiento de los usuarios internos y externos, del quehacer y servicios ofertados por los OEC, lo que hace indispensable la actualización del portafolio de servicios.
- Si se quieren lograr resultados y cumplir con los objetivos propuestos, es de vital importancia el trabajo de la Vicerrectoría y Gestión de la Calidad, quienes demostraron ser un buen equipo de trabajo.
- La mejora en el aplicativo de extensión es una necesidad primaria en la construcción y el correcto funcionamiento de la articulación que se quiere lograr con los OEC.
- La importancia de la reestructuración y seguir con esto a nivel de la UTP. El presente estudio satisface sin duda alguna una necesidad relevante de la Universidad Tecnológica de Pereira; es por ello que sobra decir, la importancia de darle continuidad al proyecto en los procesos restantes; en aras de solucionar los problemas y mejorar todo el funcionamiento interno, de la institución; el cual se verá reflejado en la prestación de un servicio de calidad en todas las unidades organizacionales.

6.2 RECOMENDACIONES

- Escuchar a los interesados, bien sea en una reunión, en una encuesta o por algún medio por el que puedan comunicar sus sugerencias en el momento de actualizar y establecer la manera en la que va a operar el nuevo aplicativo de extensión.

- El que sea un proceso nuevo tiene como ventaja que se empieza desde cero y se puede innovar en él, pero también a pesar de que son actividades que se vienen realizando tiempo atrás, el articularlos es una nueva experiencia y requiere de una evaluación y seguimiento constante para anticiparse a cualquier cambio que pueda presentar el entorno.

- Potenciar la participación de los estudiantes en los OEC sería de gran ayuda para su formación, comprometiéndose más con el quehacer de la Universidad.

- Dar a conocer los servicios que ofrecen los OEC también se debe hacer a nivel interno, pues es de notar que los estudiantes no conocen todos los servicios prestados, así como están desinformados de muchas oportunidades y beneficios que la Universidad les brinda. Es de resaltar que se tiene una falencia a nivel general en lo mencionado anteriormente, y es algo en que la Institución debe trabajar.

7. BIBLIOGRAFIA

- La meta: un proceso de mejora continua. Eliyahu M. Goldratt. Ediciones Castillo 1996
- Administración. Un enfoque basado en competencias. Don Hellriegel, Susan E. Jackson, John W Slocum Jr. Editorial Thomson. Décima Edición. 2007
- El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos. Edición breve. Henry Mintzberg, James Quinn, John Voyer. Prentice Hall 1997
- Gerencia Moderna. Un enfoque sistémico y estratégico. Elizabeth Villamil Castañeda. Cargraphics 2000
- Material documentario. Seminario: "Organizaciones por procesos". Programa de Diplomado "Formación en Dirigencia Organizacional". Programa de Postgrado Administración del Desarrollo Humano. Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad Tecnológica de Pereira. Marzo 2002
- Material documentario Seminario "Algunos conceptos básicos sobre el proceso de calidad total". Federación Nacional de Cafeteros de Colombia Proceso de Gestión Integral Hacia la Calidad. Corporación Calidad. Santafé de Bogotá. Marzo 1996
- Material documentario Seminario "Cómo Diseñar una Organización por Procesos". Programa Desarrollo Gerencial. Facultad de Administración. Universidad de los Andes. Santafé de Bogotá. Octubre 1999.
- Material documentario. Seminario "Sistema Integral de Medición de Gestión". Programa Desarrollo Gerencial. Facultad de Administración. Universidad de los Andes. Santafé de Bogotá. Agosto 2001.
- La Dirección Estratégica en la Práctica Empresarial. Hansoff Igor H. Editorial Addison – Wesley Iberoamericana. 1997
- Indices de gestión. Humberto Serna Gómez. 3R Editores. Santafé de Bogotá 2001
- Administración Estratégica. Un enfoque integrado. Charles W. L. Hill – Gareth R. Jones. Editorial Mc Graw – Hill. Tercera Edición. 1996
- Strategic Planning Manual. Frank Martinelli.. Web Site: <http://www.uwex.edu/li/learner/spmanual.pdf>
- Structure and performance in organizations summary points and learning objectives. Web Site: <http://www.oup.co.uk/pdf/bt/fincham/Chapter13.pdf>
- NORMA INTERNACIONAL. Directrices Para La Auditoria De Sistemas De Gestión. Suiza: ISO 19011:2011(E), 2011. 1 p.: il ISO 19011:2011 (E). web site
- Icontec Internacional. Evaluación de la Conformidad: Requisitos Generales Para Los Organismos De Acreditación Que Realizan La Acreditación De Organismos De Evaluación De La Conformidad. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación

- (ICONTEC), 2005. 3 p.: il.NTC-ISO/IEC 17011. Web Site: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO-IEC17011.pdf>
- Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Servicio de Acreditación. Bogotá: ONAC, 2014.: il (ONAC). Web site: <http://www.onac.org.co/modulos/contenido/default.asp?idmodulo=243>
 - Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Específicos De Acreditación - Trazabilidad Metrológica. Bogotá: Director Técnico / Coordinadores Sectoriales Laboratorio Calibración y Ensayo Grupo Técnico Asesor De Laboratorios, 2013. 7 p.: il. CEA-4.1-02, Versión 04. Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/CEA/CEA-4.1-02%20V4.pdf>
 - Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Política Para La Participación En Ensayos De Aptitud/Comparaciones Interlaboratorios. Bogotá: Coordinador Servicios de Acreditación y Coordinadora Sectorial Acreditación Laboratorios de Ensayo y Clínicos, 2012, 4 p.: il.CEA-04 Versión02.WebSite:<http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA04%20POLITICA%20PARA%20LA%20PARTICIPACION%20EN%20ENSAYOS%20DE%20APTITUDCOMPARACIONES%20INTERLABORATORIOS.pdf>.
 - Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Específicos Para La Estimación y Declaración De La Incertidumbre De Medición En La Calibración. Bogotá: Director Técnico / Coordinadores Sectoriales Laboratorio Calibración y Ensayos / Grupo Técnico Asesor De Laboratorios, 2013. 5 p.: il CEA-06 Versión 03. Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA-06%20Versi%C3%B3n%2003.pdf>
 - Organismo Nacional De Acreditación De Colombia (ONAC). Criterios Generales Para La Acreditación De Organismos De Certificación De Sistemas De Gestión. Bogotá: ONAC, 2012. 4 p.: il CEA 07 Versión 01 Web site: <http://www.onac.org.co/anexos/documentos/DOCUMENTOSONAC/CEA%2007%20ORGANISMOS%20DE%20CERTIFICACION%20DE%20SISTEMAS%20DE%20GESTION.pdf>
 - Miranda González, F. J., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2004). Clarificando el concepto de certificación. El caso español. Boletín ICEE económico: Información Comercial Española, (2825), III-XVI.
 - Procedimiento Acreditación Organismos Evaluadores de la Conformidad. Industrial y Comercio Superintendencia.. Web Site: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjQq8f0yZPJAhXJMSYKHTt_A2s&url=http%3A%2F%2Fsigi.sic.gov.co%2FSIGI%2Farchivos%2FAO01-I01%2FAO01-I01.doc&usq=AFQjCNHjfU23d-js3VTdMR_6rhzzHfhvhw&bvm=bv.107467506,d.eWE

- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2009). Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones. Pearson Educación.
- Chiavenato, I. (2009). Gestión del Talento Humano, 3ra. Edición, Editorial McGraw-Hill.
- BELTRAN Jaramillo, Jesús Mauricio. *Indicadores de gestión, herramienta clave para el logro de la competitividad*. 3R Editores, 2a. edición.

ANEXOS

➤ **Flujogramas Iniciales**

Para los flujogramas iniciales realizados por el grupo de trabajo ver **ANEXO A.**

➤ **Flujogramas Finales**

Para los flujogramas finales después del ejercicio realizado por el grupo de trabajo ver **ANEXO B.**

➤ **Matrices de Análisis de Cada Procedimiento del Proceso Coordinación Institucional de los Organismos Evaluadores de la Conformidad** Para las matrices de análisis completas después del ejercicio realizado por el grupo de trabajo (modificaciones y validaciones) ver **ANEXO C.**