

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO
UNIDAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de:
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:
MODELO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA FISCALIZACIÓN
DE OBRAS CIVILES EN QUITO-ECUADOR

AUTORES:
RAFAEL IGNACIO PAREDES BRIONES
FABIÁN ALFREDO SALAS GÓMEZ

DIRECTOR:
ING. JAIME FLORES OJEDA, Msc

Quito, ENERO 2014

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL
TRABAJO DE GRADO

Nosotros: RAFAEL IGNACIO PAREDES BRIONES Y FABIÁN ALFREDO SALAS GÓMEZ, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Rafael Ignacio Paredes Briones
C.C. 0903946366

Fabián Alfredo Salas Gómez
C.C. 1706384375

DEDICATORIA

A Dios por darnos la vida y salud para alcanzar la meta que nos propusimos.

A nuestras esposas e hijos que incondicionalmente han sacrificado su tiempo y comprensión para ayudarnos en la terminación de la Maestría en Administración de Empresas.

A la Universidad Politécnica Salesiana por la oportunidad que nos brindó al abrir las puertas del conocimiento.

A nuestro Tutor Jaime que con su experiencia ha guiado nuestra tesis.

Fabián y Rafael

RESUMEN

La fiscalización de obras civiles es una actividad de consultoría que demanda la participación de profesionales de la ingeniería civil y de arquitectura para la ejecución de obras civiles, requiere profesionales de apoyo en todas las áreas de la construcción así como de laboratorios para ensayo de materiales utilizados y que cumplan con las especificaciones técnicas estipuladas en los contratos de construcción.

En la actualidad el foc no dispone de un modelo de administración para el eficiente desempeño de su actividad, es por ello que esta tesis se enfoca en proponer un modelo que sirva de base para los profesionales que se dedican a esta actividad.

El foc necesita incorporar a su modelo administrativo tradicional herramientas actualizadas de la Administración de Empresas.

En toda actividad profesional de consultoría, como la fiscalización de obras civiles, es necesario realizar un análisis interno y externo de la misma con el propósito de identificar, analizar y resolver los problemas existentes. Esta investigación contiene principalmente lo siguiente:

- Análisis teórico.
- Modelo de plan estratégico.
- Modelo de procesos para el foc.
- Encuesta, en la que se determina la situación actual del foc.
- Modelo de diagramas de procesos.
- Elaboración de términos administrativos y financieros que sirvan base para el foc.
- El modelo de estrategias.
- Conclusiones y Recomendaciones.

El modelo propuesto por los autores permitirá al foc generar mayor confianza en sus clientes actuales y potenciales pues al verificar la solidez de su estructura administrativa tomarán decisiones favorables para nuevas contrataciones y/o continuación de las existentes, pues muchos de los clientes que ejecutan obras civiles no son profesionales en el área de la construcción y la decisión de continuar o contratar al foc se basa en su experiencia y su modelo administrativo-financiero.

Palabras Claves: fiscalizador de obras civiles (foc), plan estratégico, modelos de estrategias.

SUMMARY

The audit of civil works is a consulting activity that demands the participation of professional civil engineering and architecture for the execution of civil works requires professional support in all areas of construction as well as laboratories for testing of materials used and complies with the technical specifications in construction contracts.

Currently the foc does not have a management model for the efficient performance of its business, which is why this thesis focuses on proposing a model as a basis for professionals engaged in this activity.

The foc need to engage to his traditional Business Administration model updated administrative tools.

In all professional consulting activity, as the control of civil works, is necessary internal and external analysis of the same in order to identify, analyze and solve the problems. This research has mainly the following:

- Theoretical analysis.
- Model strategic plan.
- Process Model for the foc.
- Survey to determine the current situation of the foc.
- Model process diagrams.
- Development of administrative and financial terms that serve as a basis for foc.
- Model strategies.
- Conclusions and Recommendations.

The model proposed by the authors allow the foc generate greater confidence in their current and potential customers because after verifying the robustness of the his management structure will take favorable decisions for the new and / or continuation of the existing contracts, due to many clients running civil works are not professionals in the field of construction and the decision to continue or hire the foc is based on his experience and his administrative and financial model.

Keywords: auditor of civil works (foc), strategic plan, and strategy models.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	9
MARCO TEÓRICO.....	9
1. EL DEBATE CONCEPTUAL	9
2. ENFOQUE TEÓRICO DE LA TESIS	9
2.1 Planeación estratégica	10
2.2 Los Estrategas.....	11
2.3 El Direccionamiento Estratégico	11
2.3.1 Principios Corporativos.....	11
2.3.2 La visión.....	12
2.3.3 Misión.....	12
2.4 El Diagnóstico Estratégico	12
2.3.4 Formulación Estratégica.....	13
2.5 Indicadores de Gestión	15
2.5.1 Elaboración De Los Índices De Gestión.....	16
2.6 Modelos de gestión.....	18
2.6.1 Componentes de un sistema de Gestión.....	23
2.6.1.1 Planeamiento Estratégico.....	23
2.6.1.2 Desarrollo de la Estrategia.....	24
2.6.1.3 Planes Operativos	25
2.6.1.4 Enfoque de Mercado	26
2.6.1.5 Gestión de las relaciones con los clientes	26
2.6.1.6 Gestión de las redes de comercialización.....	27
2.6.1.7 Manejo de quejas y reclamos.....	28
2.7 Gestión de procesos	29
2.7.1 Procesos de producción, servicio y de apoyo.....	30
2.7.2 Procesos relativos a proveedores.....	31
2.7.3 Gestión de las personas	32
2.7.4 Gestión de recursos	33
2.7.4.1 Gestión de los recursos económicos y financieros.....	33
2.7.4.2 Gestión de la información y de los conocimientos.....	34
2.7.4.3 Gestión de la tecnología, la infraestructura y las asociaciones de soporte Tecnológico.....	35
2.7.4.4 Gestión de los recursos naturales	36
2.8 Resultados	37
2.8.1 Resultados del liderazgo	38
2.8.2 Resultados de la gestión con los clientes	39
2.8.3 Resultados de participación de mercado.....	40
2.8.4 Resultados económico-financieros	41
2.8.5 Resultados operativos	42
2.8.6 Resultados relativos a proveedores.....	43
2.8.7 Resultados de la gestión de las personas.....	44
3. ENFOQUES ADMINISTRATIVOS	45

4.	<i>ENFOQUES ORGANIZACIONALES</i>	45
5.	<i>ENFOQUES CUANTITATIVOS</i>	46
6.	<i>DEFINICIÓN DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS</i>	48
CAPÍTULO II		55
DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES		55
1.	<i>METODOLOGÍA</i>	55
1.1	Método científico	55
1.2	Método Analítico-Sintético	56
2.	<i>ENCUESTA</i>	57
2.1	La población y la muestra.....	59
2.2	Determinación del tamaño del Universo	60
2.3	Cálculo de la Muestra	61
2.4	El cuestionario	64
2.5	Resultados de la encuesta	65
2.6	Análisis de los resultados de la encuesta	66
2.6.1	Análisis con diagrama de Pareto	66
2.6.2	Método Causa-Efecto	75
3.	<i>ENTREVISTA</i>	78
3.1	Análisis de las respuestas.....	81
4.	<i>DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES</i>	81
4.1	Análisis externo	82
4.2	Análisis interno.....	83
CAPÍTULO III		87
MODELO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES		87
1.	<i>ESQUEMA ADMINISTRATIVO PARA LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES</i>	87
2.	<i>FILOSOFÍA Y OBJETIVOS DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES</i>	88
2.1	Misión del fiscalizador de obras civiles.....	88
2.2	Visión del fiscalizador de obras civiles	88
2.3	Valores del fiscalizador de obras civiles.....	88
2.4	Objetivos estratégicos del fiscalizador de obras civiles.....	89
2.5	Mapa de procesos de la fiscalización de obras civiles	89
3.	<i>PROCESOS</i>	90
3.1	Diagramas de procesos	90
3.1.1	Proceso de la fiscalización de obras civiles	90
DIAGRAMA DEL PROCESOS DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES		94
DIAGRAMA DEL PROCESOS DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES CONTINUACION)		95
3.1.2	Diagrama del proceso de marketing	96
3.1.3	Diagrama del proceso de comercialización	98
3.1.4	Diagrama Propuesto del proceso de Planificación	99
3.1.5	Diagrama Propuesto del Proceso de Asesoría Técnica.	101
3.1.6	Diagrama Propuesto del Proceso de Logística	101
3.1.7	Diagrama Propuesto del Proceso de Finanzas y Contabilidad	105
3.1.8	Diagrama Propuesto del Proceso de Talento Humano	105

3.1.9	Diagrama Propuesto del Proceso de Tecnología.....	109
3.1.10	Diagrama Propuesto del Proceso de Responsabilidad Social.....	110
4.	ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS.....	112
4.1	Análisis de escenarios.....	112
4.2	Factores críticos de éxito.....	112
4.3	Herramientas de planificación, control y seguimiento.....	116
4.3.1	Cuadro de mando integral.....	116
4.3.2	Plan Operativo Anual (POA).....	118
4.4	Formato de estados financieros.....	120
4.4.1	Balance General.....	120
4.4.2	Estado de Resultados.....	123
4.4.3	Flujo de efectivo.....	127
4.4.4	Índices financieros.....	129
5.	FORMULARIOS PARA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES.....	132
5.1	Análisis de precios unitarios.....	132
5.2	Descripción de rubros, unidades, cantidades y precios.....	132
5.3	Planilla de avance de obra.....	132
5.4	Volúmenes de obra.....	132
5.5	Cronograma valorado de trabajos.....	133
5.6	Liquidación de obras.....	139
5.7	Cálculo de reajuste de precios.....	139
5.8	Planilla de fiscalización.....	139
5.9	Informe de fiscalización de obra.....	143
5.10	Anexo fotográfico.....	147
5.11	Modelo de libro de obra.....	148
5.12	Modelo de orden de pago.....	149
5.13	Formularios para presentación de ofertas de fiscalización de obras (formularios obligatorios requeridos por el INCOP).....	150
	CAPÍTULO IV.....	178
1.	CONCLUSIONES.....	178
2.	RECOMENDACIONES.....	180
	BIBLIOGRAFÍA.....	182
	En libros.....	182
	Referencias web.....	184

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CAC	Centro de Actualización de Conocimientos del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha
CICE	Colegio de Ingenieros Civiles del Ecuador
CICP	Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha
DOFA	Debilidades Oportunidades Fortalezas Amenazas
FOC	Fiscalizador de Obras Civiles
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
INCOP	Instituto Nacional de Contratación Pública
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
IPCO	Índices de precios de la construcción.
ISO	(International Organization for Standardization) Organización Internacional de Normalización.
IVA	Impuesto al valor agregado.
PEST	Político, Económico, Social y Tecnológico
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
WBS	(Work Breakdown Structure) Estructura Detallada de Trabajo

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1: EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	14
Gráfico No 2: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	15
Gráfico No 3: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	15
Gráfico No 4: ÍNDICES DE GESTIÓN	16
Gráfico No 5: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES	18
Gráfico No 6: LIDERAZGO	20
Gráfico No 7: DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	21
Gráfico No 8: COMPROMISO	22
Gráfico No 9: RESPONSABILIDAD SOCIAL	23
Gráfico No 10: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	24
Gráfico No 11: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	25
Gráfico No 12: DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA	26
Gráfico No 13: PLANES OPERATIVOS	26
Gráfico No 14: ENFOQUE DE MERCADO	27
Gráfico No 15: GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LOS CLIENTES	28
Gráfico No 16: GESTIÓN DE LAS REDES DE COMERCIALIZACIÓN	29
Gráfico No 17: MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS	30
Gráfico No 18: GESTIÓN DE PROCESOS	31
Gráfico No 19: PROCESOS DE PRODUCCIÓN, SERVICIO Y DE APOYO	32
Gráfico No 20: PROCESOS RELATIVOS A PROVEEDORES	33
Gráfico No 21: GESTIÓN DE LAS PERSONAS	34
Gráfico No 22: GESTIÓN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	35
Gráfico No 23: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS CONOCIMIENTOS	36
Gráfico No 24: GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA, LA INFRAESTRUCTURA Y LAS ASOCIACIONES DE SOPORTE TECNOLÓGICO	37
Gráfico No 25: GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	38
Gráfico No 26: RESULTADOS	39
Gráfico No 27: RESULTADOS DEL LIDERAZGO	40
Gráfico No 28: RESULTADOS DE LA GESTIÓN CON LOS CLIENTES	41
Gráfico No 29: RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO	42
Gráfico No 30: RESULTADOS ECONÓMICO-FINANCIEROS	43
Gráfico No 31: RESULTADOS OPERATIVOS	44
Gráfico No 32: MÉTODO CIENTÍFICO	57
Gráfico No 33: MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO	58
Gráfico No 34: DIAGRAMA DEL PROCESO DE ENCUESTA	59
Gráfico No 35: FORMATO DE LA ENCUESTA	64
Gráfico No 36: RESPUESTAS A PREGUNTAS EN ENCUESTA	70
Gráfico No 37: DIAGRAMA DE PARETO (RESPUESTAS NO A LA ENCUESTA)	71
Gráfico No 38: PREGUNTA No 4	73
Gráfico No 39: PREGUNTA No 5	73
Gráfico No 40: PREGUNTA No 6	73
Gráfico No 41: PREGUNTA No 7	73
Gráfico No 42: PREGUNTA No 8	74
Gráfico No 43: PREGUNTA No 9	74
Gráfico No 44: PREGUNTA No 10	74
Gráfico No 45: PREGUNTA No 11	74
Gráfico No 46: PREGUNTA No 12	75
Gráfico No 47: PREGUNTA No 13	75
Gráfico No 48: PREGUNTA No 14	75
Gráfico No 49: PREGUNTA No 16	75
Gráfico No 50: PREGUNTA No 17	75
Gráfico No 51: PREGUNTA No 18	75
Gráfico No 52: MÉTODO CAUSA-EFECTO	76
Gráfico No 53: MÉTODO CAUSA-EFECTO	78
Gráfico No 54: ESQUEMA DEL MODELO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	88
Gráfico No 55: SIMBOLOGÍA PARA ELABORACIÓN DE DIAGRAMA DE PROCESOS	93
Gráfico No 56: MAPA DE LOS PROCESOS QUE EJECUTA EL FISCALIZADOR DE	

OBRAS CIVILES	94
Gráfico No 57: DIAGRAMA DEL PROCESOS DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES	95
Gráfico No 58: DIAGRAMA DEL PROCESOS DE MARKETING	98
Gráfico No 59: VENTANA INICIAL DEL PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS	99
Gráfico No 60: PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	100
Gráfico No 61: PROCESO DE PLANIFICACIÓN	101
Gráfico No 62: PROCESO DE ASESORÍA TÉCNICA	104
Gráfico No 63: PROCESO DE LOGÍSTICA	105
Gráfico No 64: PROCESO DE FINANZAS Y CONTABILIDAD	107
Gráfico No 65: PROCESO DE TALENTO HUMANO	108
Gráfico No 66: PROCESO DE TECNOLOGÍA	109
Gráfico No 67: PROCESO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	111
Gráfico No 68: ANÁLISIS DE ESCENARIOS	112
Gráfico No 69: MAPA ESTRATÉGICO	115

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No 1: ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO	65
CUADRO No 2: SUMARIO DE CASOS PROCESADOS	66
CUADRO No 3: FRECUENCIA DE RESPUESTAS	67
CUADRO No 4: PREGUNTAS ADMINISTRATIVAS PARA DIAGRAMA DE PARETO	69
CUADRO No 5: ANÁLISIS DEL SECTOR	83
CUADRO No 6: MACROENTORNO PEST	83
CUADRO No 7: MICROENTORNO (BENEFICIARIOS SUJETOS)	84
CUADRO No 8: PROCESOS ESTRATÉGICOS FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES	84
CUADRO No 9: PROCESOS ESTRATÉGICOS MARKETING	84
CUADRO No 10: CADENA DE VALOR COMERCIALIZACIÓN	85
CUADRO No 11: CADENA DE VALOR PLANIFICACIÓN	85
CUADRO No 12: CADENA DE VALOR ASESORÍA TÉCNICA	85
CUADRO No 13: CADENA DE VALOR LOGÍSTICA	85
CUADRO No 14: APOYO FINANZAS Y CONTABILIDAD	86
CUADRO No 15: APOYO TALENTO HUMANO	86
CUADRO No 16: APOYO TECNOLOGÍA	86
CUADRO No 17: APOYO RESPONSABILIDAD SOCIAL	87
CUADRO No 18: FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	113
CUADRO No 19: CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEL FOC	117
CUADRO No 20: PLAN OPERATIVO ANUAL DEL FOC	120
CUADRO No 21: BALANCE GENERAL DEL FOC	121
CUADRO No 22: ESTADO DE RESULTADOS DEL FOC	127
CUADRO No 23: ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DEL FOC	129
CUADRO No 24: ÍNDICES FINANCIEROS	131

ÍNDICE DE FORMULARIOS

FORMULARIO No 1: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	135
FORMULARIO No 2: TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS	136
FORMULARIO No 3: PLANILLA DE AVANCE DE OBRA	137
FORMULARIO No 4: VOLÚMENES DE OBRA	138
FORMULARIO No 5: CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	139
FORMULARIO No 6: LIQUIDACIÓN DE OBRAS	141
FORMULARIO No 7: CÁLCULO DE REAJUSTE DE PRECIOS	142
FORMULARIO No 8: PLANILLA DE FISCALIZACIÓN DE OBRA	143
FORMULARIO No 9: INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA	145
FORMULARIO No 10: INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA ARCHIVO FOTOGRÁFICO	149
FORMULARIO No 11: LIBRO DE OBRA	150
FORMULARIO No 12: ORDEN DE PAGO	151
FORMULARIO No 13: REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES	152
FORMULARIO No 14: CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO	155
FORMULARIO No 15: IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE	157
FORMULARIO No 16: IDENTIFICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN	158
FORMULARIO No 17: ACUERDO DE ASOCIACIÓN	159
FORMULARIO No 18: EXPERIENCIA DEL OFERENTE EN SERVICIOS SIMILARES	160
FORMULARIO No 19: CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS	161
FORMULARIO No 20: CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EJECUCIÓN	162
FORMULARIO No 21: LISTA DE PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO	163
FORMULARIO No 22: HOJA DE VIDA DEL PERSONAL ASIGNADO	164
FORMULARIO No 23: CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL ASIGNADO	165
FORMULARIO No 24: PLAN DE TRABAJO	166
FORMULARIO No 25: RECURSOS INSTRUMENTOS Y EQUIPOS	167
FORMULARIO No 26: OFERTA ECONÓMICA	168
FORMULARIO No 27: PRESENTACIÓN Y COSTO DE LA PROPUESTA	169
FORMULARIO No 28: ANEXO RESOLUCIÓN INCOP NO. 037-09	170
FORMULARIO No 29: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA	173
FORMULARIO No 30: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (RECURSOS)	174
FORMULARIO No 31: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (ROL DE PAGOS Y CARGAS MENSUALES)	175
FORMULARIO No 32: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (OTROS GASTOS DE OPERACIÓN POR PERÍODO)	176
FORMULARIO No 33: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS)	177
FORMULARIO No 34: RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (COSTOS INDIRECTOS)	177
FORMULARIO No 35: CRONOGRAMA DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA CONSULTORÍA	178

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA No 1: VISITA TÉCNICA A LA OBRA	93
---	----

GLOSARIO

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. Formulario en el que se desglosa los costos de la mano de obra, equipo y materiales que se utilizarán en todos y cada uno de los rubros que interviene en la obra civil.

CONSULTOR. Persona natural que asesora al foc en cierta actividad del conocimiento como parte de la fiscalización de obras civiles.

CONTRATISTA. Persona natural y/o jurídica contratada para ejecutar una obra civil.

DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO. O gráfico de espina de pescado en el que se dibujan las causas que originan los efectos.

DIAGRAMA DE PARETO. Herramienta gráfica en el que se visualiza que el 20% de causas surgen del 80% de efectos.

ENTIDAD CONTRATANTE. Empresa pública o privada propietaria de la obra civil.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO. Corresponden a aquellas condiciones internas y/o externas que son absolutamente necesarias para que el foc alcance sus objetivos.

FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES. Persona natural y/o jurídica, cuya actividad es la fiscalización de obras civiles.

INDICES DE PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN. Variación de los precios de la construcción que el INEC publica en períodos mensuales.

INSTITUTO NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS. Instituto en cuyo portal tecnológico se encuentran todas las consultorías a nivel nacional y que el foc puede ofertar.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSO. Organismo del Estado Ecuatoriano encargado de ejecutar, procesar y publicar resultados estadísticos.

LABORATORIOS. Se refiere al sitio donde se ejecutan las pruebas de los materiales utilizados en la obra civil. El foc compara Los resultados que se obtienen en el laboratorio con las especificaciones técnicas requeridas por la contratante con el objetivo de que la obra civil tenga la calidad contratada.

LEY DE COMPRAS PÚBLICAS. Marco jurídico con el que el Estado Ecuatoriano contrata las obras civiles y de consultorías a nivel Nacional.

LIBRO DE OBRA. Bitácora que se llena a diario y es la historia de la ejecución de la obra civil en todas sus etapas constructivas.

LIQUIDACIÓN DE OBRA. Formato en el cual se detalla los incrementos o decrementos de cada uno de los rubros, el valor final de la obra civil y el porcentaje de obra ejecutada con respecto al contrato inicial.

MAPA DE PROCESOS. Gráfico que muestra de manera didáctica y práctica los procesos estratégicos, de apoyo y de cadena de valor.

OFERTA ECONÓMICA. Formulario en el que se detalla el costo total de la fiscalización de la obra civil, valor que no incluye el IVA.

OFERTA TÉCNICA. Formato en el que se detallan la experiencia del foc y de los consultores o asesores que intervendrán en la fiscalización de la obra civil.

PLANILLA DE AVANCE DE OBRA. Formulario en que se detallan las cantidades de obra, precios unitarios y totales de todos los rubros que intervienen en la obra civil, descuentos y total a pagar en el período, y sus acumulados.

PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS. Plataforma tecnológica del INCOP en el que constan todas las fiscalizaciones de obras civiles y que el foc puede ofertar, la oferta del foc también se eleva online.

REAJUSTE DE PRECIOS. Formulario en el que se aplica la fórmula poli nómica de cada obra civil para determinar el costo de obra por variación de precios.

SEGUIMIENTO DE OBRA CIVIL. Actividad que realiza el foc para el control de la ejecución de la obra civil.

INTRODUCCIÓN

Deming define la calidad como cero defectos o menos variaciones, y se basa en el control estadístico del proceso como la técnica esencial para la resolución de problemas, con el fin de distinguir las causas sistémicas y las causas especiales. La búsqueda de la calidad de traduce en costos más bajos, mayor productividad y el éxito en el plano competitivo. Si bien es cierto que a fin de cuentas, quien elabora los productos de calidad es el trabajador, Deming hace más énfasis en el orgullo y la satisfacción de éste en la imposición de metas que sea posible medir. El enfoque general se centra en el mejoramiento del proceso, considerando que la causa de las variaciones en el proceso radica en el sistema, más que en el trabajador.

Los catorce puntos universales postulados por Deming para la administración se resumen en esta forma:

- Crear en el propósito de mejora del producto y servicio, con el plan para hacer competitivos y permanecer en el campo de los negocios.
- Adoptar una nueva filosofía, eliminar los niveles comúnmente aceptado de demoras, errores, productos defectuosos.
- Suspender la dependencia de la inspección masiva, se requiere evidencia estadística de que el producto se hace con calidad.
- Eliminar la práctica de hacer negocio sobre la base del precio de venta, en vez de esto, mejore la calidad por medio del precio, es decir minimice el precio total.
- Buscar áreas de oportunidad de manera constante para que se puedan mejorar los sistemas de trabajo de manera permanente.
- Instituir métodos modernos de entrenamiento en el trabajo.
- Instituir una supervisión para que fomente el trabajo en equipo con el objeto de mejorar la calidad lo cual automáticamente mejore la productividad.
- Eliminar el temor, de modo que todos puedan trabajar efectivamente para una empresa.
- Romper barreras entre los departamentos. Debe existir comunicación entre todos los integrantes de la empresa, ya que todos tienen un objetivo común.
- Eliminar eslogan y metas enfocadas a implementar la productividad sin proveer métodos.

- Eliminar estándares de trabajo que prescriben cuotas numéricas ya que si la principal meta es la calidad, la calidad se va a ver afectada.
- Eliminar las barreras que se encuentran entre el trabajador y el derecho a sentirse orgulloso de su trabajo.
- Instituir un vigoroso programa de educación y entrenamiento que permita desarrollar nuevos conocimientos y habilidades para tener personal más calificado en beneficio de la empresa.
- Crear una estructura en la alta dirección que impulse directamente los 13 puntos anteriores.

Con el modelo propuesto se aspira que los foc alcancen a mejorar su:

- Eficiencia
- Competitividad
- Organización
- Satisfacción de los clientes
- Toma de decisiones
- Manejo del talento humano
- Logro de objetivos
- Planificación estratégica
- Mayor participación en el mercado

A mayor comprensión del modelo mayor optimización del recurso humano y económico mejorando los servicios de consultoría prestados, según la Hipótesis Descriptiva.

La Hipótesis Prospectiva indica que la comprensión el modelo administrativo del foc generará eficiencia en el desempeño de su trabajo.

“La fiscalización de obras civiles, como parte de la construcción de obras civiles se la define como la actividad administrativa y técnica que asesora, planifica y supervisa la ejecución de obras civiles”.¹

¹ Definición elaborada por los autores

El ámbito de estudio de la presente investigación se alinea con la búsqueda de las tecnologías que mejoren el valor agregado empresarial. Con una buena estructura administrativa, el foc tendrá un mejor valor agregado para su actividad y podrá mejorar su rentabilidad.

Un acercamiento realizado a los presidentes del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha y de la Cámara de la Construcción de Quito, confirman la necesidad de que los fiscalizadores de obras civiles deben contar con una herramienta administrativa, financiera y de organización para su mejor desempeño pues en la actualidad el foc normalmente pone su mayor esfuerzo en la parte técnica, descuidando las áreas antes mencionadas que son de gran apoyo para que su actividad esté debidamente organizada y sea más rentable.

Es por ello que se puede indicar que los fiscalizadores de obras civiles no tienen una formación enfocada en la administración de empresas, pero en la actualidad las empresas públicas y privadas que contratan los servicios profesionales de fiscalizadores de obras civiles demandan se presente en sus ofertas la metodología de trabajo, organigramas, procesos y balances financieros de la firma. Mientras que en la actualidad el fiscalizador se limita a describir en forma técnica cómo ejecutará su labor. Es por ello que si se añade a la parte administrativa y organizativa que requiere la contratante, es posible disponer de una ventaja competitiva que le permitirá obtener un mejor puntaje a las ofertas que presente en los diferentes concursos de fiscalización de obra pública y/o privada.

La gestión administrativa resulta fundamental para el exitoso desempeño del fiscalizador de obras civiles, es por ello que la presente tesis servirá como herramienta de gran utilidad para los profesionales y/o Pymes que realizan esta actividad en el mercado de la construcción.

Hay que considerar que las obras no se las puede ejecutar sin control de calidad, planificación de la construcción, seguimiento, cronogramas de trabajo, logística para el transporte de materiales, obreros y el personal técnico capacitado para la supervisión de las mismas.

La ausencia de un modelo de estructura administrativa hace que los foc muestren una debilidad de organización del trabajo que ejecutan creando incertidumbre en sus potenciales clientes.

Con el avance tecnológico, las obras proyectadas, en ejecución y por ejecutar, deben tener un seguimiento acorde a la época actual y futura, por este motivo la propuesta se basa en diseñar un modelo de estructura administrativa, financiera y operativa que permita realizar un eficiente control de las obras civiles que además ayude al constructor en la ejecución de las mismas y al fiscalizador de obras civiles a perfeccionarse en el tiempo mediante mejoras continuas.

Sin tomar en cuenta el tipo de obra a ejecutar, el presente modelo guiará al fiscalizador de obras civiles en la elaboración de su plan estratégico, de un tablero de control que mida el alcance de metas en el proceso de fiscalización y la metodología para el cálculo del flujo de efectivo, balance general y de resultados.

El avance tecnológico que se ha desarrollado en todos los ámbitos del conocimiento permite que estas herramientas sean utilizadas por los fiscalizadores de obras civiles. A partir del año 2000 con el mejoramiento del servicio de Internet los fiscalizadores de obras civiles han venido utilizando la tecnología disponible, ya que antes de la fecha indicada las fiscalizaciones de obras civiles se realizaba en forma manual teniendo como consecuencia demoras en los trámites de aprobación y pago de planillas al constructor y al fiscalizador de obras civiles y retrasos en la terminación de las obras contratadas.

En la actualidad la Ley de Compras Públicas ha potencializado el uso de la tecnología siendo este uno de los motivos por el que se creó el Instituto Nacional De Contratación Pública (INCOP) el 4 de agosto de 2009. Este instituto regula el tipo de contratación incluyendo los contratos para las consultorías que incluyen fiscalizaciones de obra.

Para contextualizar el problema de la fiscalización de obras civiles se tiene que mencionar que esta actividad existe desde la aparición del hombre, pero como es necesario que toda obra tenga un control y seguimiento de especificaciones técnicas,

administrativas y financieras la actividad del foc no solamente se ha mantenido sino que ha crecido a través del tiempo.

Actualmente las fiscalizaciones de obras civiles tiene como objetivo principal el control de la buena ejecución de la obra contratada en el aspecto técnico de la ingeniería civil. Para conseguir que esta actividad técnica mejore su eficiencia, el foc debe tener un modelo de estructura administrativa que ayude a robustecer el control técnico de la obra ejecutada y/o en ejecución. Lo antes mencionado se logrará dotando a los fiscalizadores de obras civiles de un modelo de estructura administrativa y financiera.

El problema básico para las fiscalizaciones de obras civiles, es no contar con un modelo de estructura administrativa, financiera y operativa básica, que sirva de guía y que contribuya al desarrollo del trabajo diario.

El uso de la tecnología obliga a los foc a tener una estructura administrativa, financiera y operativa actualizada y orientada a una mejora continua pues es necesario realizar una revisión y evaluación de todo el plan estratégico cada 2 años de introducir los ajustes que se requieran para el cumplimiento de la misión, alcanzar la visión y las metas que se hayan planteado.

La propuesta de la presente tesis es delinear una estructura administrativa que contenga lo vital para realizar una fiscalización eficiente y que cumpla con todos los estándares técnicos, para ello se construirán mapas de procesos, análisis FODA, definición de misión, visión, valores, objetivos, y una investigación mediante la que se identificará las oportunidades que deben aprovechar los profesionales y PYMES que se dediquen a la actividad de la fiscalización de obras civiles como: edificaciones, puentes, vías, obras hidroeléctricas, hidrosanitarias, etc.

La meta es lograr que el foc tenga un buen modelo de estructura administrativa, financiera y operativa que pueda ser aplicada en los sectores público y/o privado.

Los profesionales dedicados a la fiscalización de obras civiles en la actualidad se están enfocando exclusivamente en la parte técnica y no en la administrativa, lo cual hace

concluir a líderes gremiales que es urgente contar con una herramienta administrativa, financiera y operativa en el desempeño de esta actividad.

Por lo tanto, la investigación respondería a la pregunta: **¿“cómo podemos aportar a los foc individuales y Pymes para mejorar su metodología de trabajo tanto en lo administrativo como en lo operativo?”**²

Por lo antes expuesto se ha planteado como objetivo del estudio, el determinar un modelo de estructura administrativa para los foc. Así mismo se proponen como objetivos específicos: Definir un plan estratégico y una estructura operativa; Recomendar los estados financieros básicos; Proponer los formularios técnicos y administrativos esenciales y finalmente establecer en el estudio las conclusiones y recomendaciones.

De esta manera el estudio podrá contar con una base investigativa importante en relación a la situación actual de la fiscalización de obras civiles, podrá disponer de la opinión de expertos en esta área y presentar finalmente un documento de gran valor para la fiscalización de obras que realizan ingenieros y arquitectos que requieren una guía para desarrollar su trabajo.

El foc al no tener y aplicar un modelo de administración en su organización tiene los siguientes problemas:

- Toma de decisiones inoportunas
- Actividades con consultores de forma aislada y no como equipo
- Inexistencia de índices de gestión
- Inadecuado control de cuentas
- Pérdida de participación en el mercado
- Sin misión ni visión de la gestión
- Sin planes de marketing

La investigación se basa en el análisis inductivo es decir de lo particular a lo general, pues queremos ir más allá de lo evidente, por lo tanto la investigación se realiza partiendo de una encuesta que representa el universo de los profesionales consultores que

² Plan de tesis

realizan labores de fiscalización de obras civiles, esto permite identificar las causas de las deficiencias administrativas de los foc y la propuesta de un modelo administrativo y financiero.

El método deductivo es un razonamiento que analiza de lo general a lo particular, de lo complejo a lo simple, en nuestro caso luego de haber identificado que los foc tiene un problema en el manejo de su administración y finanzas de su actividad se propondrá un modelo a ser o no utilizado y mejorado por los profesionales ingenieros civiles o arquitectos dedicados a la industria de la construcción y en forma específica a la fiscalización de obras civiles.

Se ha considerado como principales herramientas de la investigación presentada a continuación la encuesta y la entrevista, de esta manera fue posible obtener información cualitativa y cuantitativa acerca de la realidad de los foc, así como de sus posibles mejoras en su estructura administrativa y financiera.

El objetivo de la utilización de las herramientas es realizar un estudio de campo al Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha (CICP), con el fin de identificar la situación actual de la estructura administrativa y financiera de los foc en la ciudad de Quito y poder conocer el criterio de los miembros del mencionado colegio de profesionales para ahondar en el análisis crítico.

Finalmente la investigación concluye con un diagnóstico estratégico de los foc a través del análisis FODA y PEST, sin embargo se resalta que las fiscalizaciones de obras civiles tendrán énfasis diferentes dependiendo del tipo de obra.

En el capítulo I se desarrolla un marco teórico en el cual se analizan distintos conceptos, así como puntos de vista de diversos autores acerca de la planificación estratégica, los modelos de gestión, los diferentes enfoques administrativos, se analizará sobre la fiscalización de obra, de manera que se pueda contar con una base teórica para el posterior desarrollo del modelo de gestión planteado.

El capítulo II corresponde a un marco metodológico donde se realiza una investigación de campo que respalda al estudio y permite determinar la situación actual

de los foc y establece que no cuentan con un modelo administrativo y financiero que sirva de guía para ingenieros y arquitectos dedicados a la fiscalización de obras civiles.

En un siguiente capítulo, es decir el capítulo III se presenta las herramientas y formularios necesarios para soporte de la fiscalización de obras civiles.

De esta manera el estudio cuenta con una base investigativa importante en relación a la situación actual de los foc, podrá disponer de la opinión de expertos en esta área y presentar finalmente un documento de gran valor para los foc ingenieros y arquitectos que se desempeñen en esta área de la industria de la construcción y requieren una guía para desarrollar un adecuadamente sus procesos, mejorando la eficiencia de la fiscalización de obras civiles en la ciudad de Quito, y en el Ecuador.

La investigación de campo descubre que la mayoría de los foc no tienen desarrollado un plan estratégico definido, un plan de marketing, no han realizado análisis FODA y PEST y que su estructura administrativa y financiera no responde a las exigencias actuales, siendo uno de los motivos para que los foc no sean competitivos en el mercado de la construcción.

En el capítulo IV se desarrollan las conclusiones y recomendaciones del trabajo ejecutado en donde se identifican las áreas que los foc tienen que optimizar y desarrollar planes de mejora.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. EL DEBATE CONCEPTUAL

La investigación que se presenta servirá para que los profesionales, nuevos y actuales, que se dedican a la fiscalización de obras civiles tengan una herramienta que los guíe en su trabajo diario y que los ayude a ser más competitivos el mercado de la industria de la construcción.

Adicionalmente, las empresas necesitan cada vez más de ejecutivos altamente calificados que las dirijan de manera exitosa, lo cual destaca la contratación urgente de profesionales con conocimientos de vanguardia y la capacitación de los que actualmente trabajan con los foc.

En la investigación de campo se encontró una gran cantidad de referencias bibliográficas en el campo administrativo y financiero general, pero en el área específica de la fiscalización de obras civiles no existen libros de consulta, por tal motivo este trabajo propone un modelo de administrativo y financiero para los foc con métodos actualizados.

El foc al aplicar y/o mejorar el trabajo propuesto añadirá valor a sus ofertas de trabajo cuyo resultado final será una condición económica favorable a sus intereses.

2. ENFOQUE TEÓRICO DE LA TESIS

Toda actividad económica implica la utilización de recursos humanos, financieros, tecnológicos y económicos y tiene como fin la obtención de un beneficio, que puede ser social o económico.

La industria de la construcción tiene como resultado un beneficio económico por lo tanto los foc que son parte de la construcción de obras civiles persiguen un fin económico.

Cada una de las fiscalizaciones de obras civiles que ejecuta el foc tienen diferentes características técnicas y económicas pues los lugares en donde se ejecutan las obras civiles tienen diferentes factores culturales, políticos, tecnológicos, sociales.

La ejecución de obras civiles producen inestabilidad en el medio ambiente, la fiscalización de obras civiles debe analizar todos estos aspectos y dar solución técnica y administrativa a todos los impactos.

Para el desarrollo de este modelo se han tomado en cuenta todos los aspectos antes mencionados, por lo que para su utilización es necesario que el foc conozca las bases de las teorías relacionadas con la Administración de Empresas.

2.1 Planeación estratégica

Amaya, Amaya Jairo (2005) expresa que:

La planeación Estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro (Amaya, 2005, pág. 10).

Este proceso consiste fundamentalmente en responder a las siguientes preguntas (Amaya, 2005):

- a) ¿A dónde se quiere ir?
- b) ¿En dónde se está hoy?
- c) ¿A dónde se debe ir?
- d) ¿A dónde se puede ir?
- e) ¿A dónde se irá?
- f) ¿Cómo se está llegando a las metas planteadas?

2.2 Los Estrategas

En general se definen como estrategas a aquellas personas o funcionarios ubicados en la alta dirección de la empresa (miembros de la junta directiva, el presidente o gerente y los vicepresidentes) a quienes corresponde la definición de los objetivos y políticas. El proceso de planeación estratégica tiene que ser participativo para que todos los colaboradores se comprometan con el direccionamiento estratégico organizacional.

Por lo tanto se debe considerar como estrategas a las personas, funcionarios que son parte de una organización con capacidad para tomar una serie de decisiones relacionadas con el desarrollo en el presente y crecimiento en el futuro de la organización. También es caso de los gerentes de área, directores jefes de departamento ya que ellos en el largo plazo adquieren mayor participación en la organización. Por lo tanto son parte de vital importancia en la planificación, implementación y control de las estrategias de la empresa (Hammer & Champi, 1994).

2.3 El Direccionamiento Estratégico

Las organizaciones deben crecer, generar utilidades con el fin de permanecer en el mercado teniendo de forma muy clara para donde se quiere ir habiendo definido su direccionamiento estratégico. El direccionamiento estratégico está compuesto por: Principios corporativos, la visión y misión empresarial.

2.3.1 Principios Corporativos.

Son un conjunto de valores, creencias, normas que implantadas en la organización regulan su existencia definiendo aspectos de vital importancia, debiendo ser compartidos con todos ya que se constituyen como una norma de vida corporativa siendo el soporte de la cultura organizacional. Los que deben ser claros y precisos para ser conocidos por todos siendo una parte de la cultura estratégica empresarial.

2.3.2 La visión.

Es un conjunto de ideas que son el marco de referencia de lo que una empresa es en la actualidad y lo que quiere ser en el futuro, es definida por la alta gerencia siendo la inspiradora para la integración del equipo de gerencia y de trabajo. Sirviendo de guía para la formulación de las estrategias proporcionando un alcance a la organización, la cual debe ser reflejada en la misión, objetivos, estrategias empresariales haciéndose intangible cuando los proyectos se hacen realidad, las metas específicas ,además los resultados obtenidos deben ser medidos en un sistema de índices de gestión (Kaplan & Norton, 2001).

2.3.3 Misión.

Cada organización se diferencia la una con la otra ya que sus principios, valores, su visión, la filosofía, colaboradores, los grupos con los que se relaciona en el mercado son diferentes. Estas diferencias se reflejan en la definición de la misión la cual mecaniza la visión. Por lo tanto la misión es la razón de ser de la organización definiendo la actividad organizacional, la cual está compuesta por la formulación de los propósitos que diferencian de una organización a otra en relación a sus operaciones, sus productos, el mercado, el recurso humano siendo el soporte para el logro de los objetivos (Amaya, 2005).

2.4 El Diagnóstico Estratégico

El direccionamiento estratégico es un marco de referencia para el análisis de la situación actual de la compañía de forma interna y externa con el uso de interrogantes como. ¿Dónde se estaba?, ¿Dónde se está en la actualidad?, etc. Por lo tanto es importante obtener y procesar la información en el entorno con el fin de poder identificar las fortalezas, debilidades de la organización con el uso del análisis FODA , permitiendo a la organización definir estrategias para el aprovechamiento de sus fortalezas, analizando sus debilidades para que estas sean mejoradas previniendo oportunamente el efecto de las debilidades. El diagnostico estratégico incluye a la auditoria del entorno en la

competencia de la cultura corporativa y en la formulación de las fortalezas y debilidades (Niven, 2003). Estos aspectos pueden ser apreciados en el siguiente gráfico 1.

GRÁFICO No 1
EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO



Fuente: (Vizueta, 2009)
Elaboración: (Vizueta, 2009)

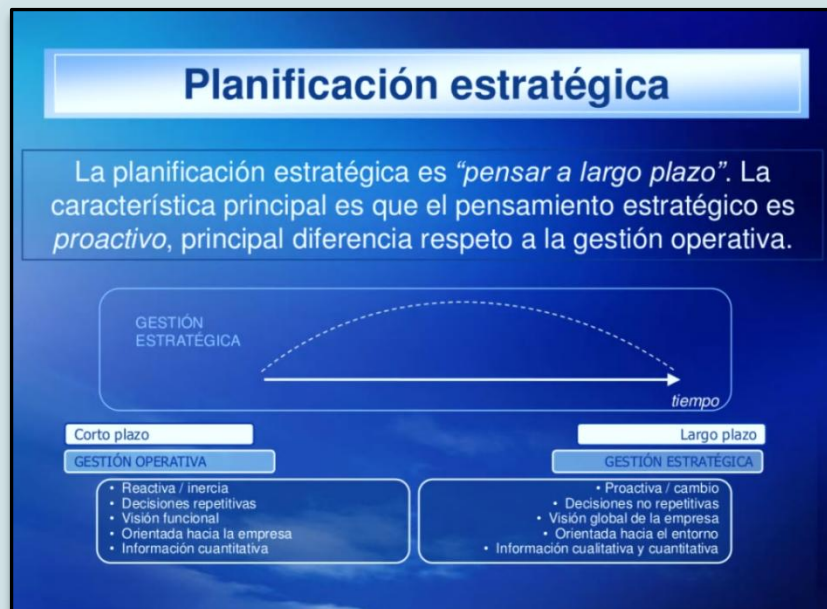
2.3.4 Formulación Estratégica

Las opciones estratégicas se convierten en planes de acción concretos con la identificación de los responsables para lo cual es necesario proyectar en el tiempo cada uno de los proyectos estratégicos, para definir los objetivos estratégicos en cada una de las áreas en los proyectos a desarrollar y en el diseño de los planes de acción concretos. En los proyectos y planes de acción a realizarse se debe reflejar el presupuesto estratégico que en definitiva es el verdadero plan. Este presupuesto se ejecuta con las normas de la compañía, a la cual se acompaña el monitoreo y la auditoria del plan como parte del proceso de planeación estratégica (Porter, 2006). Como se puede apreciar en el Gráfico No. 2 y 3

GRÁFICO No 2
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



GRÁFICO No 3
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



Fuente: (Paseti, 2013)
Elaboración: (Paseti, 2013)

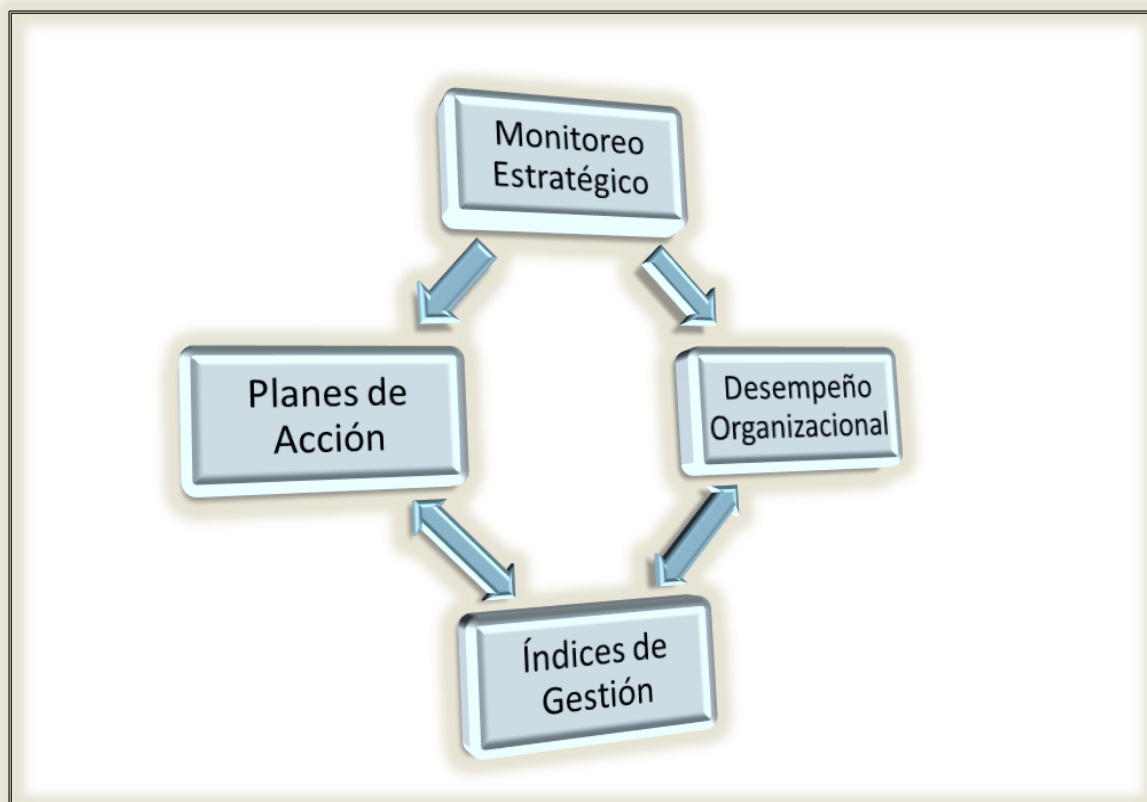
2.5 Indicadores de Gestión

El desempeño de la organización debe ser monitoreado y auditado considerando los objetivos planteados en los planes de acción y el presupuesto estratégico para lo cual se definirán índices que midan la gestión y el desempeño de la organización.

La medición se debe aplicar de forma periódica con el fin de retroalimentar de forma oportuna el proceso de planeación estratégica y se puedan introducir los ajustes o modificaciones que la situación lo requiera. La normalización de este proceso de evaluación y medición de forma periódica logran que la auditoría estratégica se institucionalice siendo un componente de vital importancia en la creación y consolidación de una cultura estratégica (Amaya, 2005).

El gráfico 4 muestra el proceso para obtener los índices de gestión.

GRÁFICO NO 4
ÍNDICES DE GESTIÓN



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

2.5.1 Elaboración De Los Índices De Gestión.

Los índices de gestión deben tener las siguientes características:

Oportunidad: Deben permitir obtener información en tiempo real, de forma adecuada y oportuna, medir con un grado aceptable de precisión los resultados alcanzados y los desfases con respecto a los objetivos propuestos, para facilitar la toma de decisiones, corregir y reorientar la gestión antes de que las consecuencias afecten significativamente los resultados o estos sean irreversibles.

Excluyentes: Cada indicador evalúa un aspecto específico único de la realidad, una dimensión particular de la gestión. Si bien la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política u otras), pero no puede abarcarlas todas.

Prácticos: Que se facilite su recolección y procesamiento.

Claros: Ser comprensible, tanto para quienes lo desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia. Por tanto, un indicador complejo o de difícil interpretación que solo lo entienden quienes lo construyen debe ser replanteado.

Explícitos: Definir de manera clara las variables con respecto a las cuales se analizará para evitar interpretaciones ambiguas.

Sensibles: Reflejar el cambio de la variable en el tiempo.

Transparente/Verificable: Su cálculo debe estar adecuadamente respaldado y ser documentado para su seguimiento y trazabilidad.

Los indicadores determinarán:

La satisfacción del cliente: La identificación de las prioridades del cliente para una organización que marca la pauta para el cumplimiento de los objetivos institucionales, en

la medida en que se logre monitorear a través de los indicadores la satisfacción del cliente, permitiendo el logro de los resultados deseados.

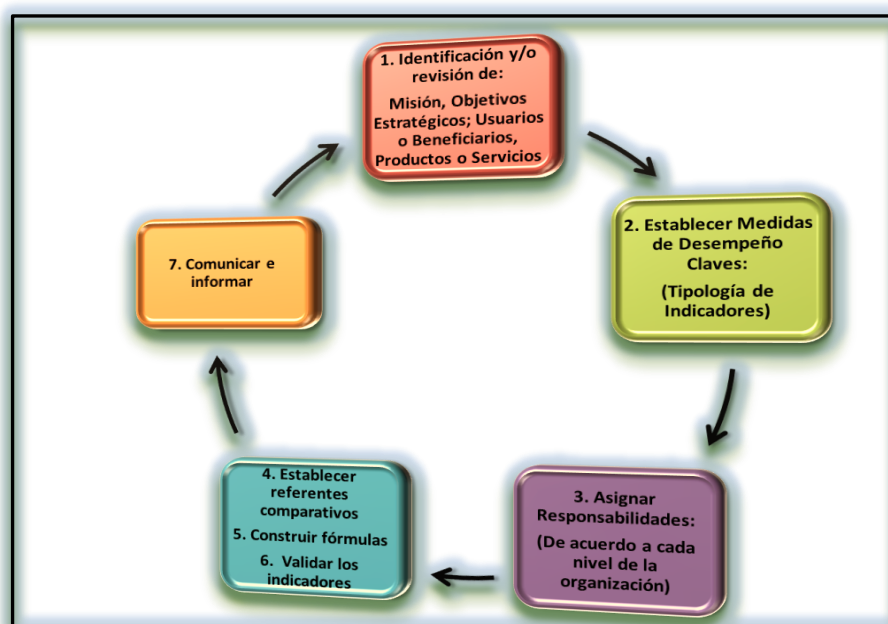
Seguimiento del proceso: El mejoramiento continuo solo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas que no solo sirven para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones a tomar.

Gerencia del cambio: Un adecuado sistema de medición le permite a la gerencia evaluar si los sistemas de gestión están alcanzando las metas, a su vez le permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que sustentan la afirmación de que la gestión se está ejecutando de acuerdo a lo planificado.

Para la construcción de indicadores se presenta el siguiente ciclo básico, en el cual se identifica el indicador de acuerdo a los objetivos estratégicos establecidos, se define las medidas de desempeño claves, se asignan responsabilidades, se definen referentes comparativos, se construyen fórmulas y se validan de indicadores; y por último se informará y comunicará a todos los miembros de la organización, de qué manera los indicadores de gestión retroalimentarán los objetivos estratégicos.

El gráfico nos ilustra de mejor manera el proceso de construcción de indicadores.

GRÁFICO NO 5
CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES



Fuente: (CEPAL, 2005, pág. 5)
Elaboración: (CEPAL, 2005)

2.6 Modelos de gestión

La Fundación Premio Nacional a la Calidad manifiesta que:

El sistema de liderazgo se define como el método y los procedimientos mediante los cuales el órgano de gobierno establece los valores que guiarán el accionar de la organización, define la visión, la misión, los objetivos estratégicos y los acuerda con el equipo de dirección. También incluye los procedimientos mediante los cuales el equipo de dirección comunica y difunde los valores, la visión, misión y objetivos al resto de la organización y verifica cómo se los practica en la gestión cotidiana (Fundación Premio Nacional de la Calidad, 2013, pág. 9).

Un sistema de liderazgo se puede decir que es eficaz cuando se ha establecido valores que no son equivocados y que permiten guiar las diversas acciones de la organización hacia los objetivos de la calidad en el desarrollo de sus procesos, en los productos terminados que ofrecen al cliente y el servicio acompañado con el fin de satisfacer cada uno de los requerimientos del cliente logrando la lealtad al momento de la compra, para ser eficaz y sostenible en el tiempo el sistema debe considerar las capacidades del personal procurando su desarrollo, responder a las expectativas económicas de los accionistas, cumplir con los compromisos adquiridos con los proveedores así como con los requerimientos de la comunidad en la que se desarrollan las operaciones de la empresa.

Los siguientes elementos son los que caracterizan un modelo de gestión:

- **Liderazgo:** define la influencia que se ejerce sobre las personas y que permite incentivarlas para que trabajen en forma entusiasta por un objetivo común.

GRÁFICO No 6
LIDERAZGO



Fuente: (Perez Moreira, 2003, pág. 1)

Elaboración: (Perez Moreira, 2003, pág. 1)

- **Dirección Estratégica.** Miguel Torres Arjona señala que:

La planificación es una creatividad compleja que no se puede resumir en un conjunto de reglas o procedimientos cuantitativos. Es una actividad desarrollada por personas, que constituyen la esencia del proceso, y para personas, que harán uso de los productos finales de la actividad de planificar. Planes, programas, sistemas, procesos, etc., son el resultado de la estrategia empresarial, que tiene como objetivo final la organización y dirección de las decisiones empresariales que permitan mejorar su posición competitiva (Torres Arjona, 1999, pág. 84).

Este factor analiza cómo el equipo de dirección crea la cultura organizacional en el sistema de liderazgo.

GRÁFICO No 7
DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

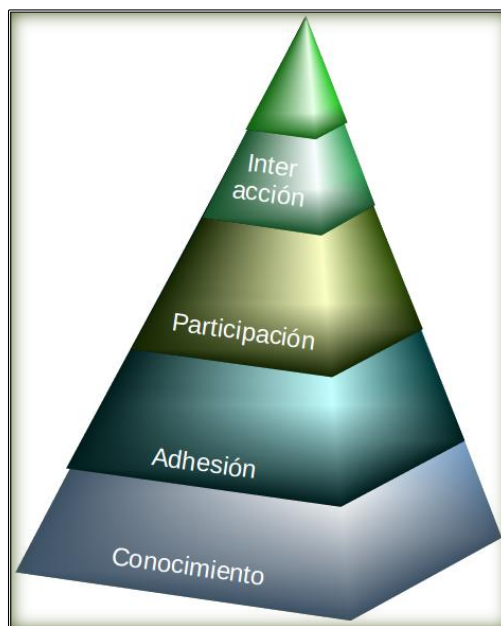


Fuente: (Universidad de Murcia, 2013, pág. 1)

Elaboración: (Universidad de Murcia, 2013)

- **Compromiso:** Responsabilidad u obligación que se contrae. Aquí se analiza el cumplimiento del trabajo para promover y mantener la orientación hacia el cliente y crear un ambiente de excelencia. Los aspectos a tomar en cuenta en el equipo son: Difusión y refuerzo en el enfoque hacia los mercados y clientes, actúa como modelo de valores, evidencia la excelencia y la mejora continua, ver gráfico No. 9 de la Pirámide de Compromiso.

GRÁFICO No 8
COMPROMISO



Fuente: (Ugarte, 2010, pág. 1)
Elaboración: (Ugarte, 2010)

- **Responsabilidad social:** Se evalúa la forma en que el equipo de dirección realiza esfuerzos para la mejora continua en el entorno físico, social y económico. Los aspectos que se deben tomar en cuenta son: la relación con el medioambiente, compromiso hacia el desarrollo sustentable en la eco-eficiencia, políticas para la conservación del medio ambiente, la relación con la comunidad para promover acciones comunitarias de carácter voluntario lo que estimula a la organización, gráfico No. 9.

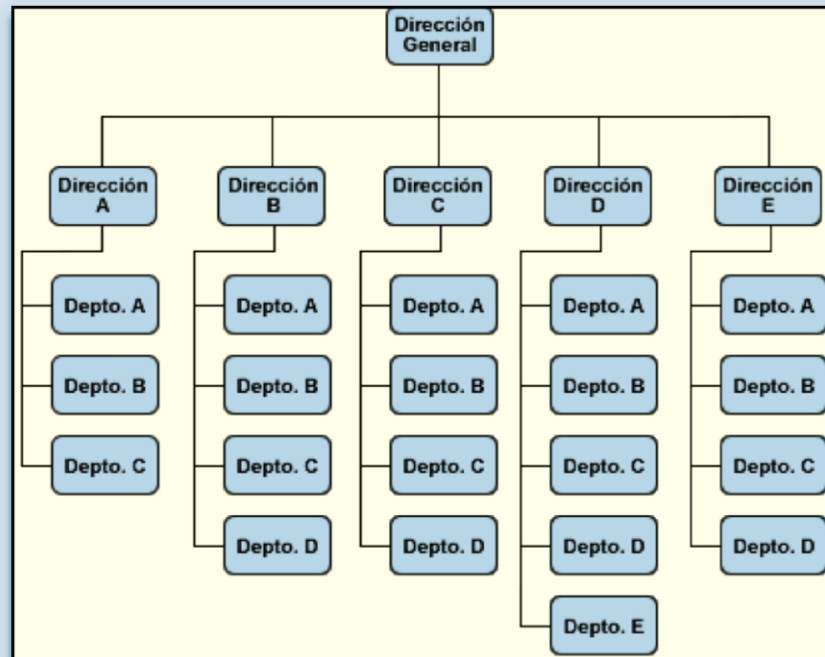
GRÁFICO No 9
RESPONSABILIDAD SOCIAL



Fuente: (Fundación Carvajal, 2013, pág. 1)
Elaboración: (Fundación Carvajal, 2013)

- **Gobierno de la organización:** Examina al órgano de gobierno para establecer la revisión al sistema de gestión y de control interno desarrollado en la organización, la forma en que se evalúan los procesos de la organización para minimizar los riesgos potenciales (Fundación Premio Nacional de la Calidad, 2013), gráfico No. 10.

GRÁFICO No 10
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: (Franklin Fincowsky, 1998)
Elaboración: (Franklin Fincowsky, 1998)

2.6.1 Componentes de un sistema de Gestión

Un Sistema de Gestión de la Calidad es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad (Feigenbaum, 1991, pág. 78).

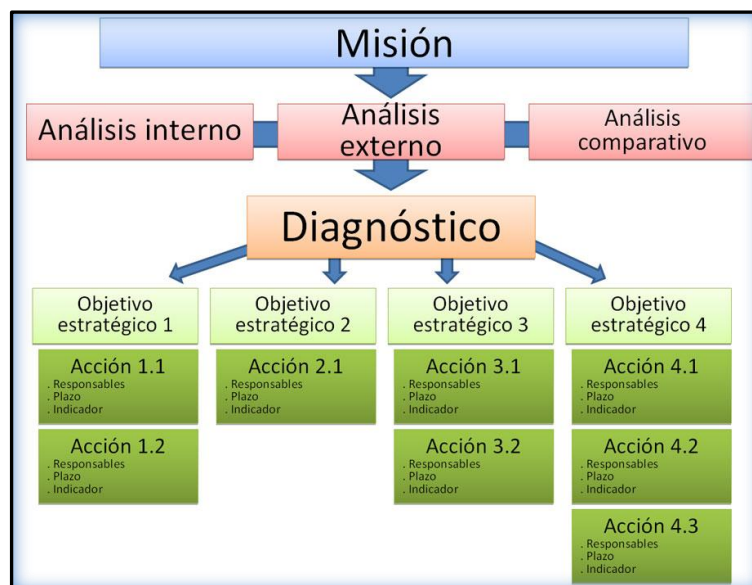
Un sistema de gestión está compuesto por los siguientes elementos:

2.6.1.1 Planeamiento Estratégico

Es un esfuerzo organizacional, definido y disciplinado que busca que las instituciones definan con mayor claridad posible su misión y la visión que tienen de ésta en el mediano y largo plazo. Esta herramienta posibilita la adaptación de la organización a medios exigentes, cambiantes y dinámicos logrando el máximo de eficiencia, eficacia y calidad en la prestación de sus servicios. Se analiza los procedimientos mediante los cuales la organización desarrolla estrategias para el cumplimiento de sus objetivos

teniendo como base a la filosofía empresarial, se analizan los planes a corto y largo plazo y su respectivo monitoreo, gráfico No. 11.

GRÁFICO No 11
PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO



Fuente: (Certo, Peter, & Ottensmeyer, 1996)
Elaboración: (Certo, Peter, & Ottensmeyer, 1996)

2.6.1.2 Desarrollo de la Estrategia

Examina el proceso para definir los objetivos estratégicos, el posicionamiento competitivo para el establecimiento de metas y asegurar el éxito en el tiempo. Los aspectos a considerar en la organización son: la propuesta de valor enfocada a los clientes, mercado y accionistas., el horizonte del planteamiento estratégico, formulación de objetivos estratégicos considerando las oportunidades y amenazas, las fortalezas y debilidades tomando en cuenta el comportamiento del mercado (Fundación Premio Nacional de Calidad, 2010). De este modo se distinguen los tres niveles jerárquicos de la estrategia empresarial, gráfico No. 12.

GRÁFICO No 12
DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: (Casanovas, 2012, pág. 1)
Elaboración: (Casanovas, 2012)

2.6.1.3 Planes Operativos

Analiza la forma en que los objetivos estratégicos se convierten en planes operativos para su monitoreo, implementación y desarrollo, los aspectos a considerar que deben ser incluidos en la organización son: diseño de planes a ser alcanzados y sus estrategias, alineación, y sincronía en la implementación de los planes de acción para comprometer a los recursos promoviendo una proyección de indicadores claves para el desempeño de corto y largo plazo, gráfico No. 13.

GRÁFICO No 13
PLANES OPERATIVOS

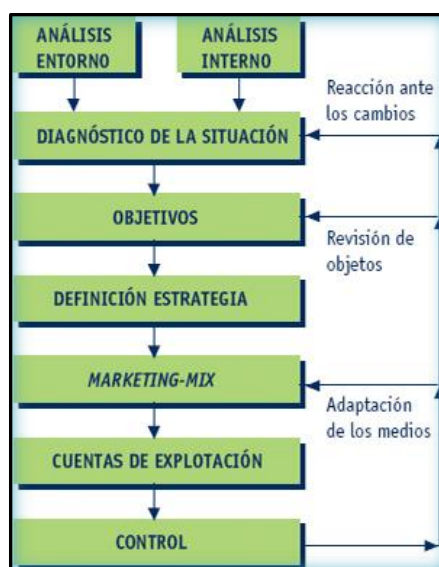


Fuente: (Sanchez Vizcaíno, 2011)
Elaboración: (Sanchez Vizcaíno, 2011)

2.6.1.4 Enfoque de Mercado

Se analiza cada uno de los procedimientos que la empresa utiliza para acceder al mercado, el esfuerzo que se realizan para la satisfacción de las necesidades, expectativas de los clientes tomando en cuenta los requisitos y preferencias, los mecanismos que aseguren la fidelidad del cliente así como las expectativas actuales y futuras que son requisitos indispensables para poder desarrollar y aprovechar las oportunidades de negocio, gráfico No. 14.

GRÁFICO No 14
ENFOQUE DE MERCADO



Fuente: (Pinilla, Martínez , & Saguenza, 2005, pág. 1)
Elaboración: (Pinilla, Martínez , & Saguenza, 2005)

2.6.1.5 Gestión de las relaciones con los clientes

Examina los métodos que actualmente utiliza la administración de la relación con los clientes e identifica si es efectiva o no para poder obtener información que pueda ser mejorada de forma oportuna y eficiente además de poder evaluar los compromisos con el cliente establecidas para productos y servicios.

Los aspectos que se deben tomar en consideración son: Definir y fijar los estándares de calidad para las operaciones de contacto con los clientes, proveer de

información de fácil acceso a los clientes en la asistencia, incorporar capacitación al personal con el fin de escuchar al cliente y poder mejorar el contacto con ellos, formalizando los compromisos y garantías con los clientes sobre sus expectativas, utilizando la información originada en los clientes y ex clientes para detectar oportunidades de relación con los mismos, en resumen la retroalimentación que los clientes proporcionan a la empresa, gráfico No. 15.

GRÁFICO No 15
GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LOS CLIENTES



Fuente: (Herrera , 2012, pág. 1)
Elaboración: (Herrera , 2012)

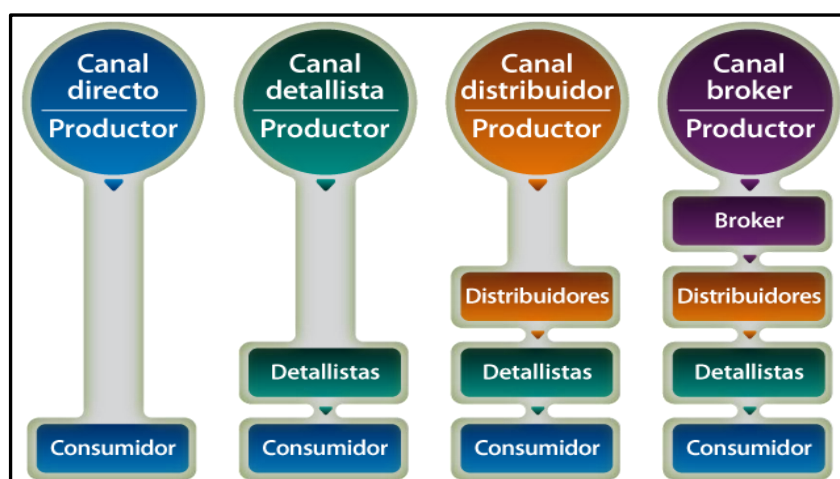
2.6.1.6 Gestión de las redes de comercialización

Analiza la forma de garantizar la calidad de los servicios provistos a los clientes atendidos por los canales de comercialización y cómo se pueden establecer formas y asociaciones innovadoras que permitan la ampliación del negocio (Thompson & Strickland III, 1999).

Define el tipo de red de comercialización que permita llegar al cliente en forma rápida, oportuna, eficaz y a bajo costo.

Elimina los distribuidores intermediarios entre el fabricante y el cliente, aproximadamente se elimina el 70% del costo en que se incurriría utilizando distribuidores nacionales, regionales y locales, gráfico No. 16.

GRÁFICO No 16
GESTIÓN DE LAS REDES DE COMERCIALIZACIÓN

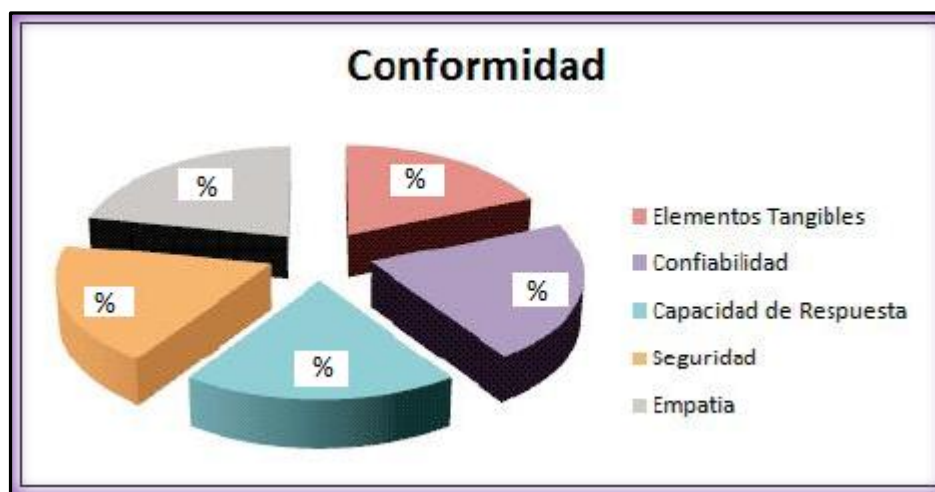


Fuente: (Baker, 2013, pág. 1)
Elaboración: (Baker, 2013)

2.6.1.7 Manejo de quejas y reclamos

Examina la forma de manejo de las quejas y los reclamos, la forma de resolverlos y el uso de esta información para mejorar la calidad previniendo los problemas futuros. Los aspectos a considerar son: organización en el sistema de manejo de quejas y reclamos con la certeza de que estos sean resueltos de forma oportuna y completa, que sean reconocidos por sus responsables para la ejecución de las medidas correctivas, gráfico No. 17.

GRÁFICO No 17
MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS



Fuente: (Pineda, Estrada, & Parra, 2011, pág. 1)
Elaboración: (Pineda, Estrada, & Parra, 2011)

2.7 Gestión de procesos

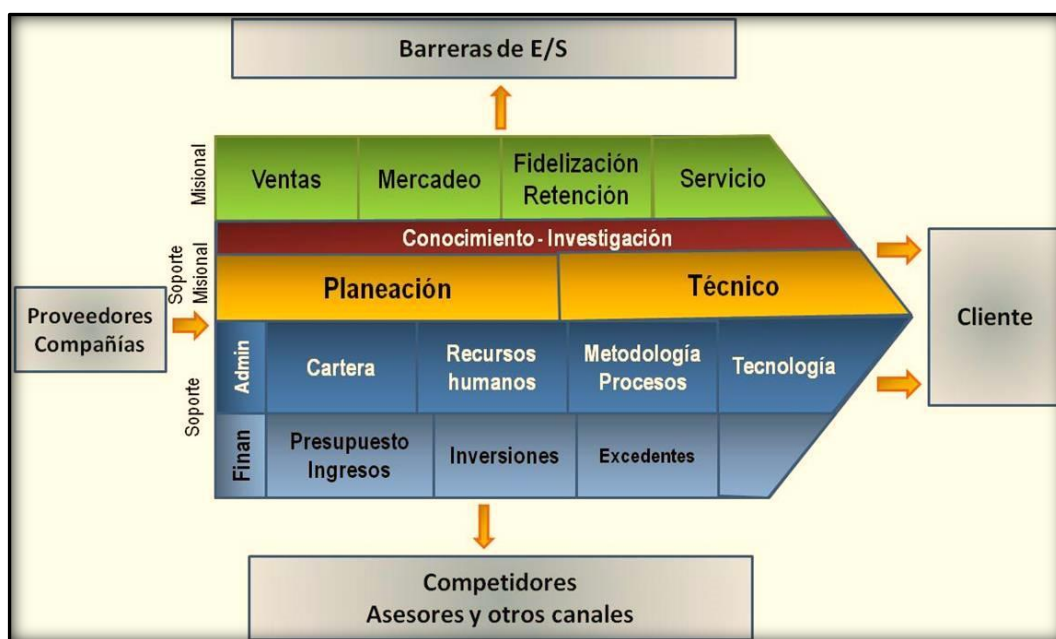
Se examina los métodos mediante los cuales la organización identifica, opera, evalúa y mejora en forma continua sus procesos de diseño, apoyo, producción y servicio, así como los relativos a sus proveedores para asegurar la creación de valor para el cliente, el aumento de la productividad y la reducción de los costos y del tiempo, necesarios para realizarlos considerando el aprendizaje institucional. Los aspectos a considerar en la organización son la visión común con todos los integrantes, definición y documentación de los procesos clave, su relación con la estructura y su impacto en el negocio, para evaluar y mejorar los procesos mediante la innovación y la creatividad, gráfico No. 18.

La estrategia competitiva es una herramienta de gestión que nos permite el empleo de un marco de referencia analítico común para medir la naturaleza y la intensidad de las fuerzas competitivas. Sirve para analizar el entorno específico de cualquier empresa, detectando las oportunidades y amenazas que se presentan en él. Según Michael Porter, “ El grado de atractivo de una industria viene determinado por la acción de cinco fuerzas

competitivas básicas que, en su conjunto, definen la posibilidad de obtención de rentas superiores”³. Las cinco fuerzas competitivas son:

1. Competidores potenciales
2. Rivalidad entre competidores actuales
3. Productos sustitutivos
4. Poder de negociación de los clientes
5. Poder de negociación de los proveedores

GRÁFICO No 18
GESTIÓN DE PROCESOS



Fuente: (Porter, Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, 1998)
Elaboración: Mayores ventas.com

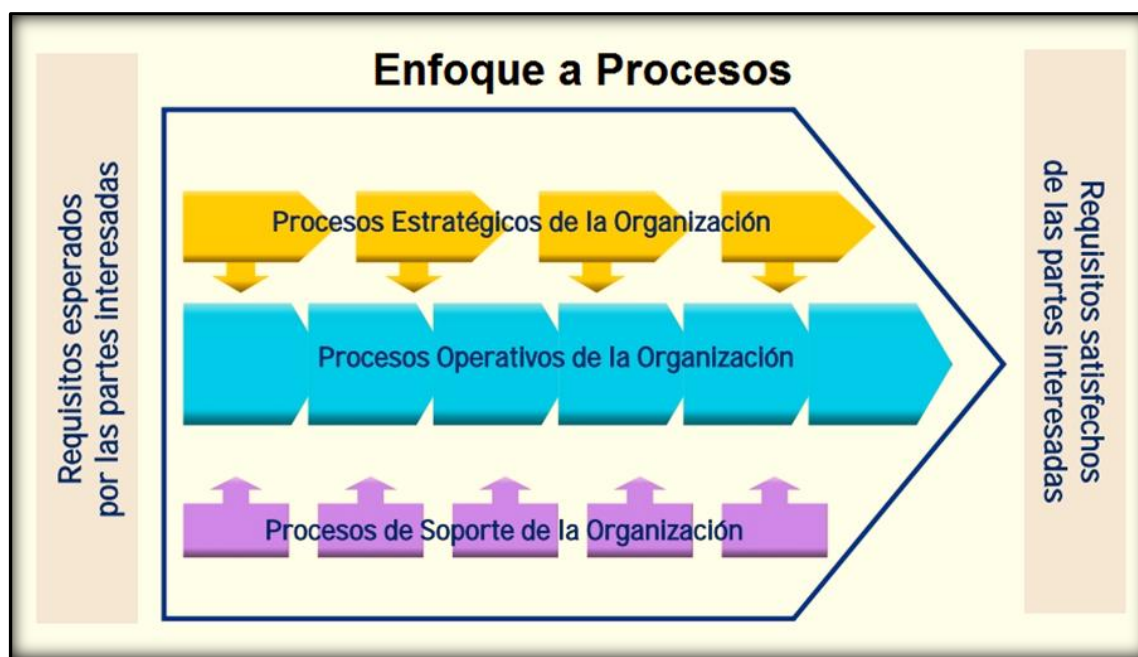
2.7.1 Procesos de producción, servicio y de apoyo

Examina la gestión de los procesos de producción, servicio y de apoyo, con el fin de asegurar que cumplan con los requisitos de los clientes externos e internos y con las especificaciones de diseño. Los aspectos a considerar son: definición y descripción de los procesos clave tanto de producción como de servicio y de apoyo, determinación de los estándares operativos e indicadores de calidad de productos, servicios y procesos asegurando la calidad en los métodos de medición, estableciendo procedimientos

³ PORTER, M.E. (1982): *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ed. CECSA

correctivos de variaciones con el fin de identificar las causas las, acciones correctivas y preventivas, y evalúa su eficacia sobre la base de información válida (Walton, 1986), gráfico No. 19.

GRÁFICO No 19
PROCESOS DE PRODUCCIÓN, SERVICIO Y DE APOYO



Fuente: (Naressi & Collell y Asociados, 2012, pág. 1)
Elaboración: (Naressi & Collell y Asociados, 2012)

2.7.2 Procesos relativos a proveedores

Se analiza cómo se evalúa la forma de mejorar y garantizar la calidad de los materiales, los servicios suministrados por los proveedores. Los aspectos a considerar en la organización son: Definir y comunicar los requisitos clave para que puedan ser realizados, determinando los métodos para poder verificar la calidad de los proveedores.

Estableciendo y monitoreando los indicadores de calidad, proporcionando retroalimentación a los proveedores en los procesos específicos para implementar planes y acciones de mejora, estimulando la oportunidad estratégica de asociación y cooperación con los proveedores clave, gráfico No. 20.

GRÁFICO NO 20
PROCESOS RELATIVOS A PROVEEDORES



Fuente: (Repsol, 2012, pág. 1)
Elaboración: (Repsol, 2012)

2.7.3 Gestión de las personas

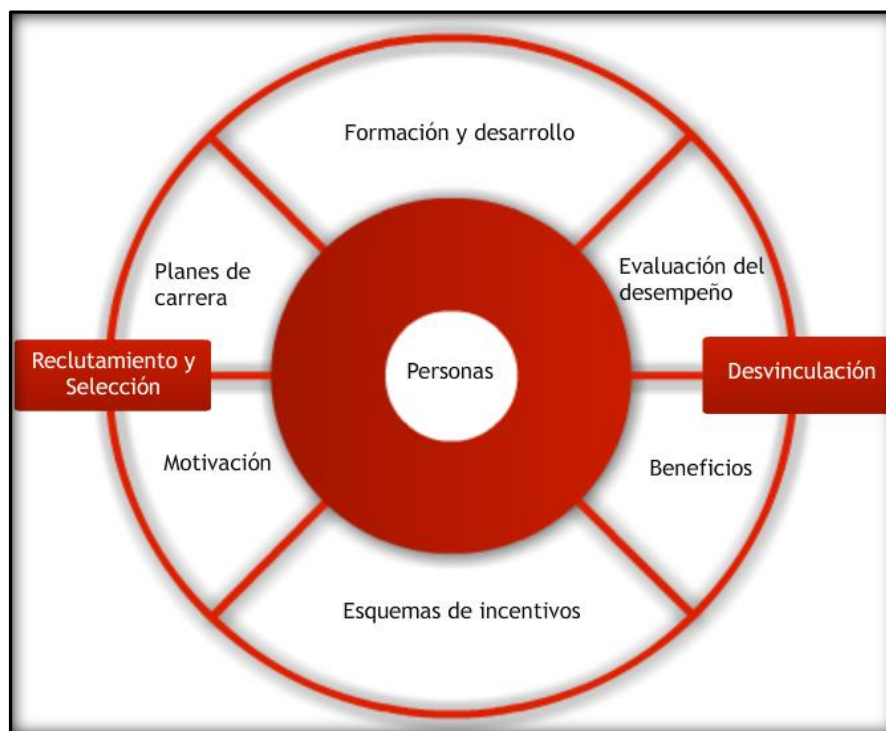
Examina cómo la organización identifica talentos, promueve el máximo desarrollo y aprovechamiento de las capacidades de su personal, alineándolo con sus objetivos de negocio. Además se analiza el diseño de los puestos y formas de trabajo, el sistema de reconocimiento y compensación, los planes, programas y acciones de educación, capacitación y desarrollo y los procedimientos mediante los cuales estimula la motivación de sus colaboradores, crea y mantiene un ambiente de trabajo conducente a la satisfacción de las personas para contribuir al máximo desarrollo de su potencial, en beneficio de la empresa.

Planificación de la selección, capacitación, desarrollo del personal y evaluación de su desempeño a fin de contar con personas competentes y comprometidas en los puestos adecuados y en el momento oportuno.

Comunicación de metas y asignaciones de trabajo claras y consistentes, que guíen al personal en su acción y le permitan autoevaluar sus realizaciones. Además se debe evaluar un ambiente de trabajo adecuado en cuanto a la salud y seguridad mediante la

identificación y la neutralización de los factores de riesgo para generar un clima laboral satisfactorio mediante acciones de apoyo y asistencia a las personas, gráfico No. 21.

GRÁFICO No 21
GESTIÓN DE LAS PERSONAS



Fuente: (Connect, 2012, pág. 1)
Elaboración: (Connect, 2012)

2.7.4 Gestión de recursos

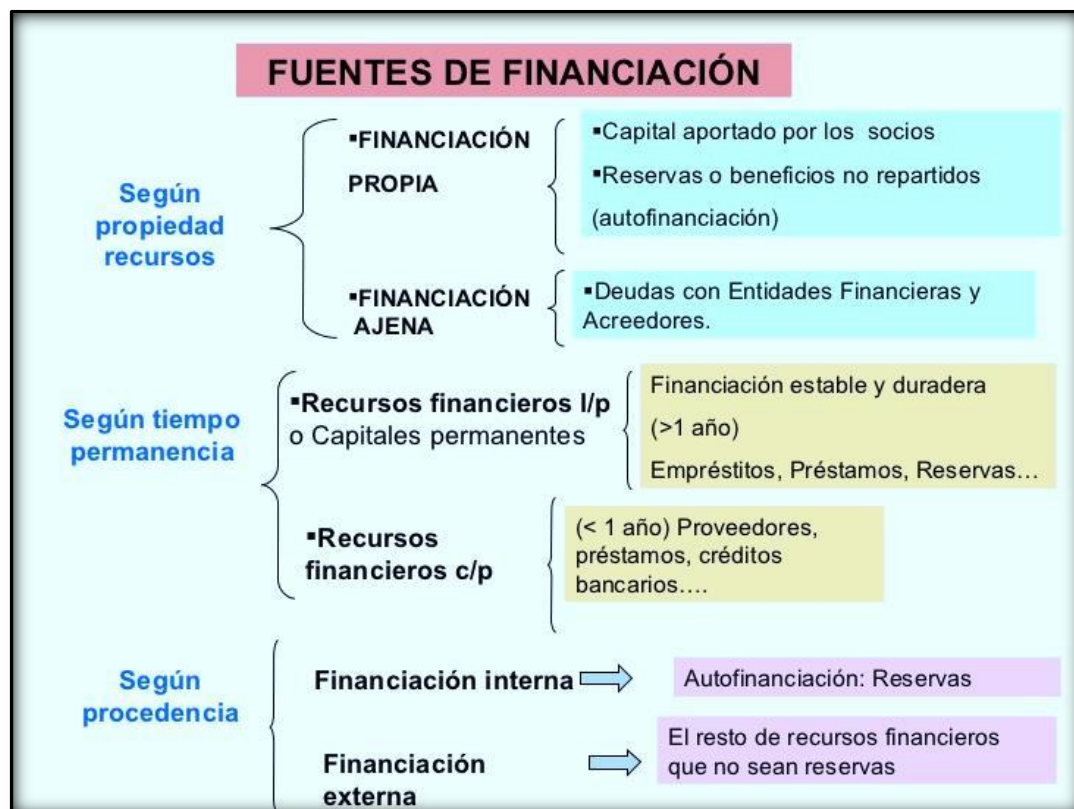
Examina el modo en que la organización optimiza el uso de sus recursos empleándolos eficientemente, de manera que contribuyan al crecimiento del negocio (Fundación Premio Nacional de Calidad, 2010).

2.7.4.1 Gestión de los recursos económicos y financieros

Se refiere a la forma de gestionar de la empresa la obtención de los recursos económicos y financieros con el fin de apoyar el logro de los objetivos planteados. Se debe considerar la estrategia económico-financiera para apoyar el logro de los objetivos asegurando los recursos financieros, para cumplir con las necesidades operacionales de inversiones así como la administración del riesgo del negocio. El uso de indicadores en

el seguimiento y evaluación de la gestión asegura la existencia del control adecuado para la generación de valor para los accionistas en el corto y largo plazo, gráfico No. 22.

GRÁFICO No 22
GESTIÓN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

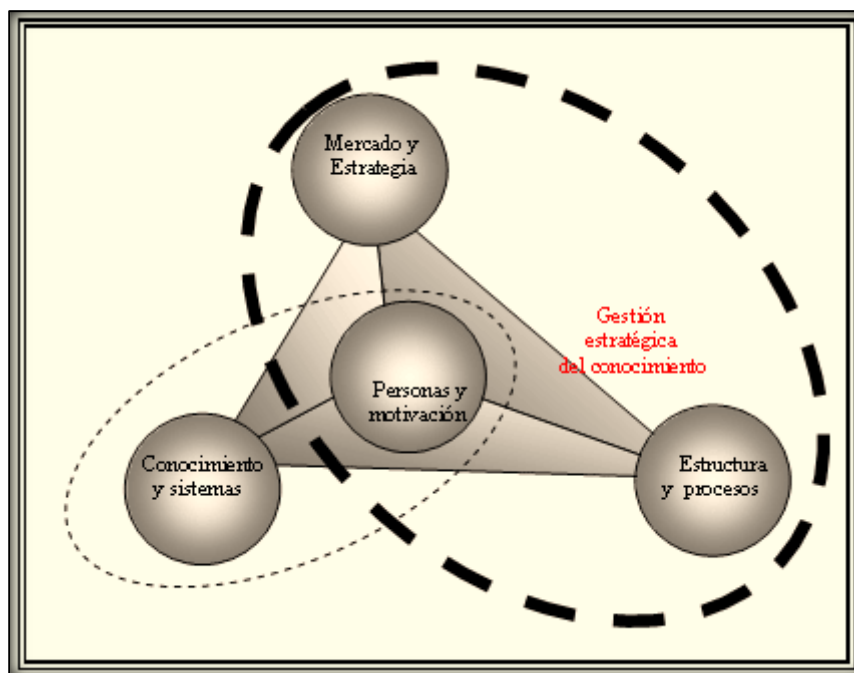


Fuente: (SlideShare, 2012, pág. 2)
Elaboración: (SlideShare, 2012)

2.7.4.2 Gestión de la información y de los conocimientos

Cómo la organización gestiona la información y el conocimiento, es necesario la identificación de su necesidad hasta su empleo en la toma de decisiones y mejora continua de sus procesos. Los aspectos que se deben considerar son: identificar las necesidades actuales y futuras de información y conocimiento con la seguridad de la adquisición y acceso desde fuentes externas para el desarrollo propio de las fuentes internas, administración en la organización de retención, protección y confidencialidad de la información y del conocimiento, asegurando que los mismos lleguen en forma oportuna a quienes tienen responsabilidades de aplicación, gráfico No. 23.

GRÁFICO NO 23
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS CONOCIMIENTOS

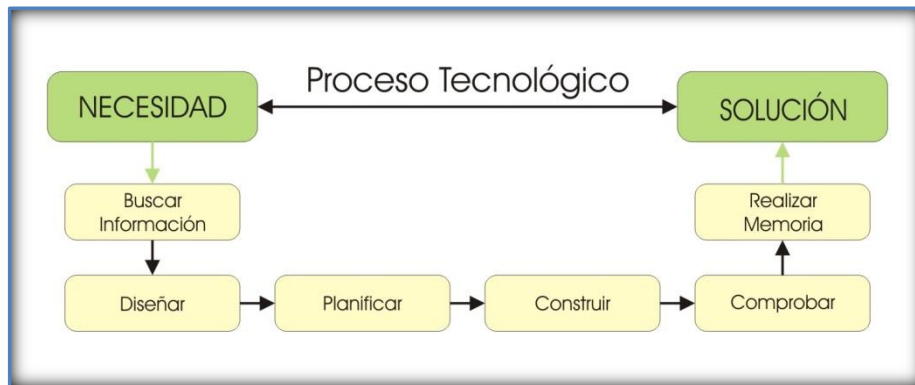


Fuente: (Tissen, Andriessen, & Lekanne, 2003, pág. 1)
Elaboración: (Tissen, Andriessen, & Lekanne, 2003)

2.7.4.3 Gestión de la tecnología, la infraestructura y las asociaciones de soporte Tecnológico

Cómo la organización gestiona los aspectos relacionados con sus recursos tecnológicos y su infraestructura y con las asociaciones externas que establece, los aspectos que se deben considerar en la organización son: Uso de tecnología e infraestructura para apoyar y desarrollar su estrategia para adaptar y optimizar la tecnología disponible mediante la revisión y mejora de los procesos con el fin de poder evaluar las tecnologías alternativas que apoyen y cumplimentar su estrategia y sus planes, gráfico No. 24.

GRÁFICO No 24
GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA, LA INFRAESTRUCTURA Y LAS ASOCIACIONES DE SOPORTE
TECNOLÓGICO



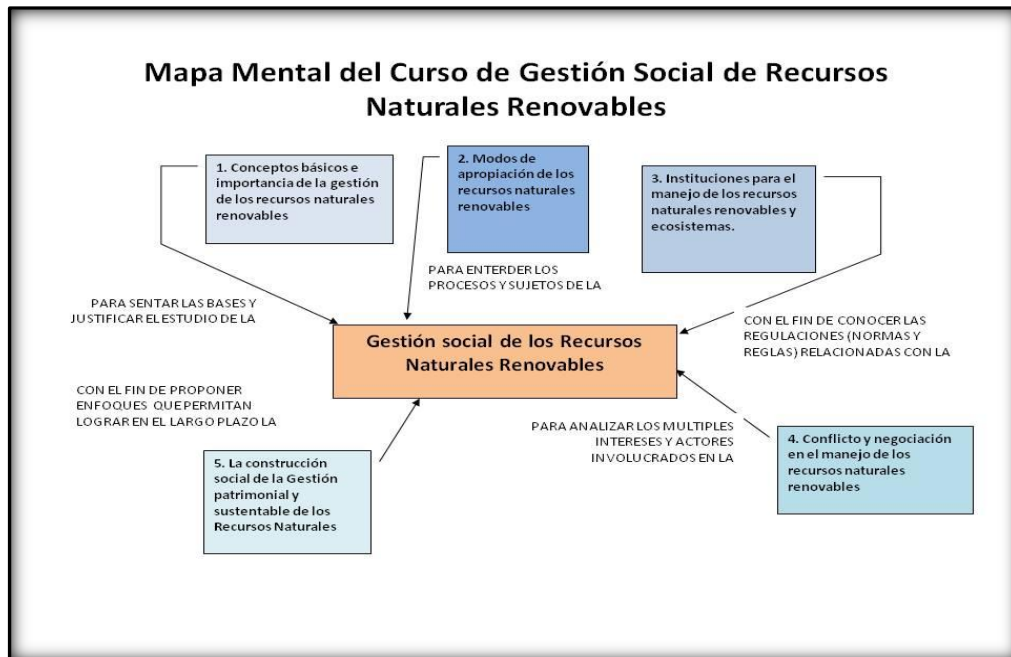
Fuente: (Bruschenko Blog, 2013, pág. 1)
Elaboración: (Bruschenko Blog, 2013)

2.7.4.4 Gestión de los recursos naturales

La organización debe gestionar los aspectos de su actividad relacionados con el impacto de sus productos durante su creación y su ciclo de vida y el de sus actividades sobre los ecosistemas a fin de minimizarlo; incluye las acciones y los programas que realiza para promover la recuperación de los ecosistemas impactados así como la educación ambiental.

Las actividades y productos que tienen impacto significativo en el medio ambiente para poder controlar los impactos que estos producen y desarrollar acciones eficaces de conservación del medio ambiente incorporando la tecnología e información que lleven al desarrollo sustentable, gráfico No. 25.

GRÁFICO No 25
GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES



Fuente: (Márquez, 2011, pág. 1)
Elaboración: (Márquez, 2011)

2.8 Resultados

Los resultados de los negocios demuestran la eficacia del liderazgo ejercido por el equipo de dirección en la búsqueda de la excelencia, así como la calidad del sistema de gestión vigente en la organización. Se analiza cada uno de los factores considerados, la relevancia de las mediciones e indicadores presentados y su tendencia en al menos los últimos tres años, comparándolos también con los objetivos definidos por la organización en cada caso, y con los resultados de sus principales competidores y/o de empresas consideradas como modelos de excelencia en el mercado local e internacional, gráfico No. 26.

GRÁFICO No 26
RESULTADOS



Fuente: (Balza Villegas, 2012, pág. 1)
Elaboración: (Balza Villegas, 2012)

2.8.1 Resultados del liderazgo

Relaciona los resultados de las acciones del liderazgo en relación con la dirección estratégica, el compromiso y el gobierno de la organización. Los aspectos a tomar en cuenta son: La difusión e incorporación en la organización y los grupos de interés pertinentes, de los valores, la cultura, la visión, la misión, los objetivos, las estrategias y los planes.

El compromiso personal del equipo de dirección para promover y mantener la orientación hacia el cliente y crear un ambiente de excelencia en la propia organización, a lo largo de la cadena de valor de la que forma parte, y en el entorno en el que opera, considerando a la organización y a los clientes clave; participación del equipo de dirección en actividades de capacitación con los clientes; participación del equipo de dirección en el análisis de las quejas y reclamos relevantes (Ponti & Ferrás, 2009), gráfico No. 27.

GRÁFICO No 27
RESULTADOS DEL LIDERAZGO



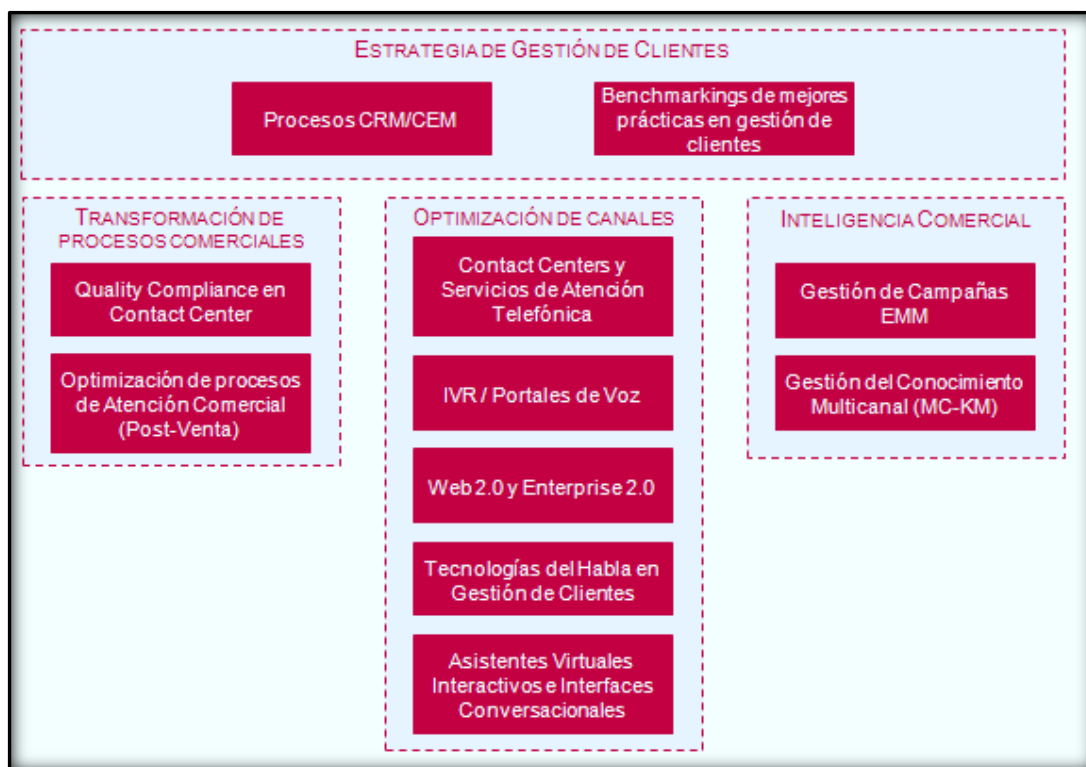
Fuente: (Blanchard, 2009)
Elaboración: (Blanchard, 2009)

2.8.2 Resultados de la gestión con los clientes

Los resultados tienen relación con el conocimiento de mercados y clientes, y el valor agregado a los mismos como consecuencia de los productos y servicios ofrecidos y de las relaciones mantenidas. Aquí se incluye los resultados de los clientes finales e intermedios; directos y usuarios finales; actuales, potenciales (incluyendo los de la competencia) y ex clientes, según sea aplicable, también se demuestran los resultados obtenidos en los últimos tres años respecto del conocimiento de clientes y mercados, resultados de investigaciones de mercado, entrevistas a clientes; estudios de posicionamiento de marca; recordación espontánea y guiada; recordación de contenidos publicitarios, y otras técnicas similares efectuados a lo largo del tiempo, la gestión de las relaciones y el manejo de quejas y reclamos, considerando el uso de indicadores como cumplimiento de plazos de entrega; niveles de servicio en la atención de clientes; cantidad de reuniones con clientes clave; tiempo promedio de respuesta a consultas de los clientes; tiempo promedio de respuesta a las quejas y los reclamos; evolución de las quejas y los reclamos; evolución de la relación entre los volúmenes (físicos y/o monetarios) involucrados en quejas y reclamos y las ventas totales; participación en planes de sugerencias; encuestas a clientes en relación al tema de gestión de las redes de

comercialización, entrenamiento y capacitación de los miembros de las redes (horas y presupuesto anuales), satisfacción y lealtad de los distintos grupos y segmentos de clientes con la organización en general y en particular, con los distintos productos y servicios ofrecidos (Peters, 2006), gráfico No. 28.

GRÁFICO No 28
RESULTADOS DE LA GESTIÓN CON LOS CLIENTES

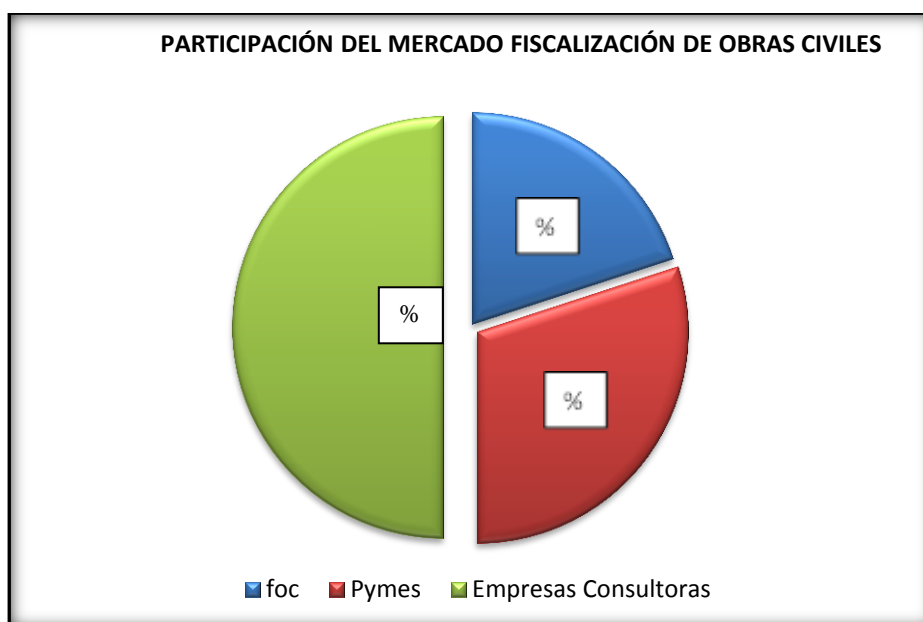


Fuente: (ATOS CONSULTING (ES), 2013, pág. 1)
Elaboración: (ATOS CONSULTING (ES), 2013)

2.8.3 Resultados de participación de mercado

Los resultados en relación con la participación de mercado de la empresa demostrando lo obtenido en los últimos tres años respecto de la participación de mercado por producto y/o servicio, participación por grupos y segmentos de clientes, los índices de participación de mercado por grupos y por segmentos de clientes (Blanchard, 2009).

GRÁFICO No 29
RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

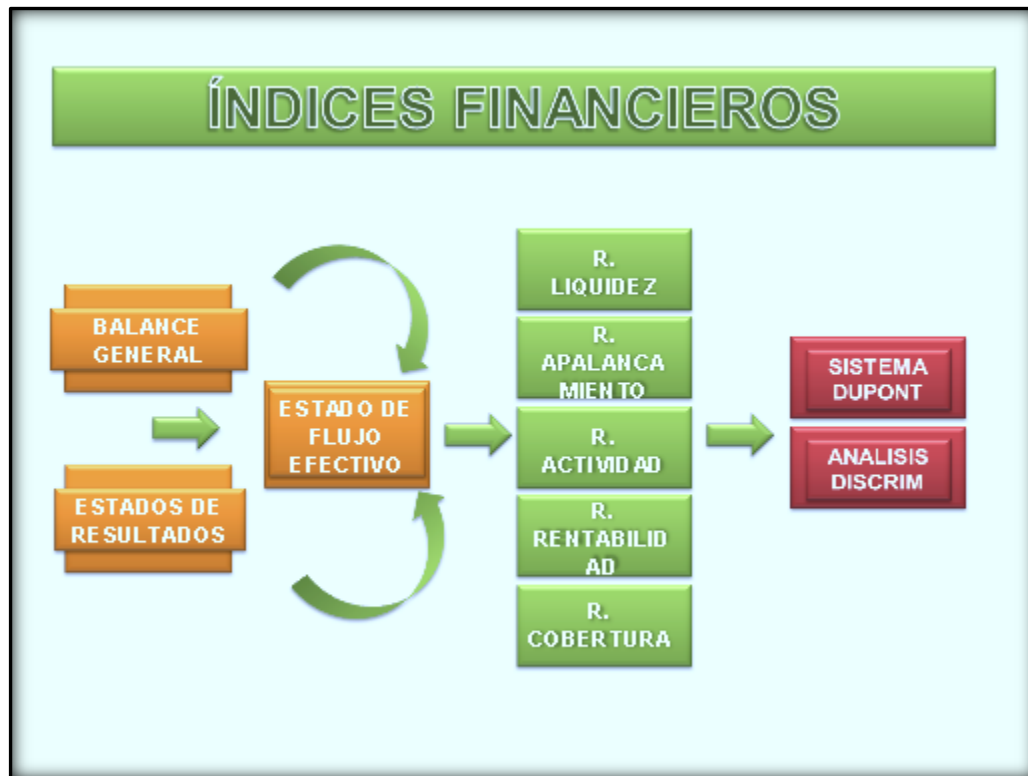


Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los Autores

2.8.4 Resultados económico-financieros

Analiza los resultados económico-financieros de la empresa y el valor agregado para sus accionistas, así como otros factores que puedan tener un impacto económico y/o financiero en la organización demostrando los resultados obtenidos en los últimos años respecto a la evolución patrimonial del balance, del estado de pérdidas y ganancias, del estado de origen y aplicación de fondos; índices habituales que surgen de los mismos, tales como solvencia, liquidez corriente, liquidez inmediata (prueba ácida), endeudamiento a corto, mediano y largo plazo, rentabilidad del capital, recursos propios, rotación de inventarios, inmovilización de activos, incobrabilidad de deudores, antigüedad de los saldos a cobrar, rentabilidad de la inversión, el flujo de caja, la evolución del gasto de capital; flujos de caja financieros; flujo de cada de explotación; evolución del flujo de caja anual, etc. (Kume, 2002), gráfico No. 30.

GRÁFICO No 30
RESULTADOS ECONÓMICO-FINANCIEROS



Fuente: (Tumero Astros, 2010, pág. 1)
Elaboración: (Tumero Astros, 2010)

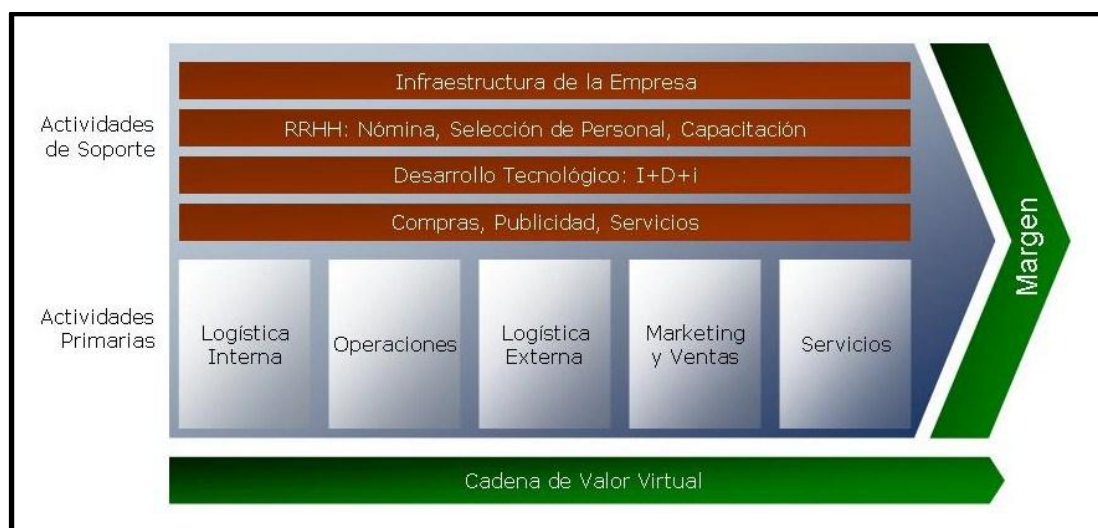
2.8.5 Resultados operativos

La cadena de valor es el corazón de una organización, de ella depende el funcionamiento de la misma entonces se debe analizar los resultados e índices así como la calidad de los productos y servicios, los relativos a los procesos de producción, servicio y apoyo que en conjunto la constituyen, y contribuyen a la calidad operativa de la organización, demostrando los resultados obtenidos en los últimos años respecto de la calidad y eficiencia de los procesos de diseño de productos y servicios tiempo de salida al mercado; porcentaje de éxito en el lanzamiento de nuevos productos y servicios; vida útil de productos y servicios, cantidad, calidad, oportunidad, costos, y cualquier otro requerimiento relevante, por parte de los principales productos y servicios entregados, la productividad y eficiencia de los procesos de producción, servicio y apoyo, utilización de equipos; tiempos de proceso, la gestión de la información y de conocimientos, accesibilidad a la información por el personal; cantidad de foros internos de intercambio de experiencias; existencia y utilización de medios de comunicación internos (newsletter,

intranet, etc.); implementación de sugerencias para mejorar por parte del personal y los grupos de interés; participación en congresos y foros externos; opinión del personal (en encuestas de clima interno).

La gestión de la tecnología e infraestructura y asociaciones de soporte tecnológico, ritmo de innovación – cantidad y tipo de mejoras tecnológicas introducidas; cantidad y tipo de alianzas tecnológicas, incluyendo aquellas con instituciones académicas o profesionales para investigación y desarrollo; cantidad de patentes registradas; valor de la propiedad intelectual; incorporación de licencias tecnológicas; regalías tecnológicas pagadas/cobradas. (Fundación Premio Nacional de Calidad, 2010), gráfico No. 31.

GRÁFICO No 31
RESULTADOS OPERATIVOS



Fuente: (Manene, 2013, pág. 1)
Elaboración: (Manene, 2013)

2.8.6 Resultados relativos a proveedores

Parte de la operación de la organización son los proveedores, por lo tanto se debe analizar los resultados relativos a la calidad de los proveedores, los resultados obtenidos en los últimos años respecto del desarrollo, calidad y mutua colaboración con la organización, porcentaje de proveedores calificados; porcentaje de proveedores principales certificados; porcentaje de proveedores principales con los que se desarrollaron alianzas especiales y o específicas; índices de rechazo / observación de los

materiales y/o servicios recibidos; índices de entrega a tiempo; índices de ahorros obtenidos.

2.8.7 Resultados de la gestión de las personas

La empresas naturales y/o jurídicas están conformadas por personas sin ellas no existen empresas entonces se debe analizar los resultados en relación a la gestión de las personas que forman parte de la firma. Las mediciones deben provenir de metodologías que garanticen la integridad, confiabilidad y representatividad de los resultados, tales como encuestas realizadas entre el personal.

Los resultados obtenidos en los últimos años respecto de: organización de las personas y del trabajo, adecuación de la plantilla actual a los requerimientos de los respectivos puestos de trabajo, educación, capacitación y desarrollo de las personas, cantidad de actividades de educación / capacitación realizadas, por tema y segmento poblacional; horas anuales de capacitación por persona, tema y segmento poblacional; presupuesto anual de capacitación por persona; índice de evaluación de la capacitación efectuada; porcentaje de cargos nuevos / de vacantes producidas cubiertos con personal propio; opinión del personal (en encuestas de clima interno o satisfacción y compromiso) en relación al tema salud y seguridad de las personas los índices de prevalencia de enfermedades ocupacionales; índices de incidencia, frecuencia, gravedad y duración de accidentes producidos; opinión del personal.

2.8.8 Resultados de las acciones relativas a la responsabilidad social

“La contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su situación competitiva y valorativa y su valor agregado”⁴.

Los indicadores para responsabilidad social: inversión social por tema y segmento comunitario; voluntariado del personal promovido por la empresa; premios y reconocimientos recibidos de entidades externas reconocidas en el tema; la opinión al respecto del personal y otros grupos de interés, gestión de los recursos naturales, premios

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Responsabilidad_social_corporativa

y reconocimientos recibidos de entidades externas reconocidas en el tema; la opinión al respecto del personal y otros grupos de interés (Idrovo Dávalos & Rueda Fierro).

3. ENFOQUES ADMINISTRATIVOS

Enrique Benjamín, Franklin, (2007) manifiesta que: “Los enfoques del análisis administrativo constituyen uno de los instrumentos que un auditor se apoya para complementar sus observaciones”⁵.

Estas importantes herramientas de trabajo posibilitan que:

- Comprobar si la ejecución de las etapas del proceso administrativo se apega a lo previamente planeado.
- Dar soporte a la evaluación cualitativa y cuantitativa de los indicadores establecidos.
- Fortalecer el examen de los resultados de la organización.
- Considerar elementos o circunstancias que inciden en los resultados.
- Tener un perfil más claro de los niveles de eficacia.
- Asociar el uso de los recursos con las técnicas de trabajo.

Los enfoques que se utilizan son los siguientes:

4. ENFOQUES ORGANIZACIONALES

- **Acción afirmativa:** Programas que mejoran la situación de los grupos minoritarios en las organizaciones.
- **Acción Independiente:** La organización utiliza estrategias independientes para modificar algún aspecto de su ambiente.
- **Acción Cooperativa:** Dos o más organizaciones trabajan juntas en estrategias cooperativas para influir en el ambiente.

⁵ (Franklin, 2007, pág. 52)

- **Adaptación a las masas:** Elaboración de productos variados adaptados al bajo costo que son los producidos en forma masiva.
- **Administración:** Manejo inteligente de los recursos estratégicos de una organización con el propósito de lograr una ventaja competitiva sustentable.
- **Administración a libro abierto.** Enfoque que permite compartir toda la información sobre el funcionamiento de una organización, incluyendo la financiera, con todos los empleados.
- **Teoría del establecimiento de objetivos:** Propone determinar los objetivos factibles de alcanzar que motivan a las personas.
- **Teoría del intercambio social:** Expone cómo se obtiene y/o se pierde poder a medida que se desarrollan los procesos de influencia recíproca entre líderes y seguidores.
- **Teoría del liderazgo normativo:** Árbol de decisiones, impulsadas por el tiempo y desarrollo, que permite la elección de uno de los cinco estilos de liderazgo (decisorio, consulta individual, consulta grupal, facilitador y delegador) adecuados a la situación para maximizar las decisiones.
- **Teoría del liderazgo por contingencia:** Modelo de liderazgo que se utiliza para determinar si el estilo de liderazgo de una persona se orienta a la tarea o a las relaciones, la situación entre el líder y el seguidor, estructura de la tarea y poder por posición, corresponde al estilo que el líder debe adoptar para maximizar el desempeño.
- **Teoría del liderazgo situacional:** Enfoque que se centra en las características de los seguidores como el elemento más importante de la situación, por consiguiente el que determina el comportamiento eficaz del líder. (Franklin, 2007).

5. ENFOQUES CUANTITATIVOS

- **Análisis de series de tiempo:** Interpretación de las variaciones de los volúmenes de hechos, costos, producción, rotación del persona etc. en periodos de tiempo homogéneos.
- **Cadenas de eventos:** Serie de eventos en los que la probabilidad que ocurra un evento anterior condiciona la posibilidad de que ocurran los eventos futuros.
- **Correlación:** El grado de relación o influencia mutua entre dos o más variables.

- Modelo de inventarios: La demanda de los clientes hace necesario contar con un modelo de inventarios, de acuerdo a la organización, con el propósito de atender con oportunidad a los clientes y optimizar el uso de recursos de la empresa, en el que se detalle el tiempo y la cantidad del producto que se oferta.
- Modelos integrados de producción: Reduce el costo de la fuerza de trabajo, la producción y los inventarios.
- Muestreo: Infiere información acerca de un universo de estudio, a partir del análisis de una parte representativa del mismo.
- Programación dinámica: Resolución de problemas que poseen varias fases interrelacionadas, en las que se debe adoptar una decisión adecuada para cada una de estas, sin perder de vista el objetivo que se pretende lograr. Solamente cuando el efecto de cada decisión se ha determinado, se puede tomar una decisión final (Gómez, 1997).

Una vez seleccionados los enfoques de análisis organizacional y cuantitativos, formulado el diagnóstico administrativo, terminado el examen de la organización, es necesario preparar un informe en el que se consignen los resultados de la auditoría e identifique claramente el área, sistema, programa o proyecto auditado, el objeto de la revisión, su duración, alcance, recursos y métodos empleados.

En el documento se señalan los hallazgos, las conclusiones, las recomendaciones de la auditoría. Es indispensable que brinde suficiente información respecto de la magnitud de los hallazgos, la frecuencia con que se presentan en relación con el número de casos o transacciones revisadas en función de las operaciones que realiza la organización.

Así mismo es importante que tanto los hallazgos como las recomendaciones estén sustentados por evidencia competente relevante debidamente documentada en los papeles de trabajo del auditor.

Los resultados, conclusiones y recomendaciones que de ellos se desprenden, deberán reunir atributos tales como:

- Objetividad: Visión imparcial de los hechos
- Oportunidad: Disponibilidad de la información en tiempo y lugar.
- Claridad: Fácil comprensión del contenido.
- Utilidad: Provecho que se puede obtener de la información.
- Calidad: Apego a las normas de administración de la calidad y elementos del sistema de gestión de calidad.
- Lógica: Secuencia acorde con el objeto y prioridades establecidas. (Franklin, 2007).

6. DEFINICIÓN DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS

El autor Suárez Salazar, C. (1996) manifiesta que: “La fiscalización o Función Fiscalizadora se refiere al sometimiento de la actividad económico-financiera del sector público a los principios de legalidad, eficiencia y economía” (Suarez Salazar, 1996).

La fiscalización de obras, una rama de la ingeniería civil, la definiremos como la actividad administrativa y técnica que asesora, planifica y supervisa la ejecución de obras civiles de la industria de la construcción⁶.

a. Objetivos de la fiscalización de obras

La fiscalización de una obra persigue un objetivo principal que es garantizar la correcta utilización de los recursos proporcionados por la entidad contratante y destinados a proyectos de inversión, para el cumplimiento de los objetivos y metas previamente planteadas en los estudios, para lo cual permite que los servicios prestados de supervisión se caractericen de eficiencia, efectividad, calidad, oportunidad y excelencia previstas por los principios de la administración.

Los objetivos específicos de una Fiscalización de Obras Civiles son:

- Supervisar que las actividades planificadas por la constructora se encuentren de acuerdo con los términos previamente contratados y a la vez informar de

⁶ Los Autores

forma oportuna a los contratantes de obras civiles de las novedades encontradas.

- Concretar el nivel de participación de los miembros y colaboradores en el desarrollo de los proyectos de construcción de obras civiles.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales de los miembros participantes en la ejecución de los proyectos de obras civiles.
- Constatar el manejo efectivo de los convenios, contratos y compromisos establecidos.
- Generar un conocimiento detallado del avance de cada uno de los proyectos, dificultades y modificaciones, con relación a los pliegos y modalidades de ejecución acordadas (Waddell & Dobrowski, 1997).

b. Funciones del fiscalizador de obra

La Fiscalización de los proyectos de obras civiles constituye el contacto directo entre la contratante y la contratista de obras civiles. Es la representante de la contratante en la ejecución del proyecto.

Las funciones de la fiscalización son:

- Controlar el cumplimiento de los servicios de Supervisión y Construcción, a través del sistema de Fiscalización de Obras, en áreas específicas como: institucional, técnico - metodológica y de inversión.
- Realizar visitas de campo, reuniones con los responsables de las obras, para la recopilación de información, elementos que permitan ser el apoyo para la toma de decisiones.
- Controlar que los términos estipulados en el contrato se cumplan por parte de la contratante del proyecto, con el fin de garantizar que en la ejecución de los proyectos exista calidad de todos y cada uno de los rubros contratados, que exista cumplimiento de los plazos de ejecución en concordancia con la programación de obra entregada por la contratista y aceptada por la contratante, administración correcta de los recursos económicos mediante la medición y planillaje de los rubros de obra realmente ejecutados, y que la relación entre entidad contratante y el contratista sea la que determinen los contratos.

- Aprobar ampliaciones de plazos contractuales, incremento de cantidades de obra contratadas, ejecución de rubros nuevos que no fueron contemplados en el contrato original de obra.
- Generar vínculos de comunicación entre la entidad Contratante y la Contratista con el fin de mantener informados sobre el avance de las obras (Paredes Escobar, 2002).

c. Control del proceso de ejecución de la obra

El objetivo de la fiscalización de obras civiles es desarrollar un control a los aspectos técnicos, de inversión, institucional - administrativo, legal y social.

El control del proceso de ejecución de la obra incluye las siguientes actividades:

i. Visita al sitio de la obra

A través de la permanente presencia de la supervisión del foc contratado se deberán cumplir con una serie de responsabilidades especificadas en la Guía para la Prestación de Servicios de Supervisión que constan en el contrato de consultoría para fiscalización de obras civiles.

Además de las visitas el foc se deberá reunir con el Administrador de obra nombrado por la contratista para la coordinación y toma de decisiones, con el fin de garantizar que se cumpla el objeto del contrato y los avances previstos en la programación de obra aprobados y las ampliaciones que sean necesarias y justificadas por la fiscalización de obra, la resolución de problemas de alcance técnico los que serán resueltos de forma oportuna y eficiente para lo cual se requiere el análisis de los siguientes puntos:

- Aspecto Social: El desarrollo del proyecto deberá cumplir con la satisfacción de las necesidades a través del manejo del programa previamente establecido y que no genere un conflicto en la comunidad (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2002).
- Aspecto Institucional: Los participantes en la ejecución de la obra civil deberán cumplir con los compromisos y convenios previamente establecidos en el contrato establecido y suscrito por la contratista y la contratante, el personal técnico, administrativo de la entidad que contrata el servicio y genere un cumplimiento oportuno

de las obligaciones legales y administrativas para garantizar la culminación exitosa de las obras civiles.

- Aspecto Técnico: La calidad de la obra debe ser controlada de una forma eficiente por el foc según lo establecido previamente en el contrato de obra y en las especificaciones técnicas anexas a los contratos de construcción.
- Que el avance físico de la obra se desarrolle de acuerdo con el cronograma de ejecución propuesto por la contratante y aceptada por la contratista, con sus respectivas re-programaciones de obra, y ampliaciones requerida.
- Las soluciones técnicas a los problemas que se presenten deberán ser manejados de forma oportuna con el propósito de que se cumpla el acuerdo previamente establecido (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2002).
- La solución de problemas legales deberá ser manejado de acuerdo al contrato establecido y firmado por la contratante y contratista de obras civiles. Los contratos con el Estado Ecuatoriano se registrarán en forma obligatoria por la Ley de Compras Públicas y su normativa (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

ii. Proceso de avance de la obra

Después del inicio de las obras del proyecto, en períodos previamente acordados en el contrato de obras (generalmente mensual), el contratista tiene la obligación de presentar al foc la planilla de avance de obra, respaldada con la siguiente documentación:

- Cómputos métricos, los cuales deben ser detallados por rubros: se deben incluir las hojas de cálculo, croquis o planos de respaldo a ser aprobados por foc.
- Copias del libro de obra: Acumuladas durante el período del avance de obra, en el cual se detallan todas las actividades ejecutadas, novedades de la fiscalización de obras civiles, novedades de la contratista de obra y firmadas por la contratista y el foc.
- Pruebas de Laboratorio: En el caso de que el desarrollo del proyecto lo requiera con el fin de que se verifique la calidad de materiales utilizados en la construcción

de la obra, los informes deberán ser comparados con los que especifique el contrato.

- Cronograma de avance físico financiero: El avance físico de la obra se detallará en el cronograma de inversiones de ejecución el mismo que será comparado con el cronograma de oferta presentada por la contratante o sus reprogramaciones según sea del caso, con el objeto de verificar que las inversiones ejecutadas por la contratista estén dentro de los parámetros establecidos en el contrato de ejecución de la obra civil.
- Órdenes de Cambio: Se entenderá como órdenes de cambio las que modifican el presupuesto inicial o su programación, éstas deben ser validadas por el foc y aprobadas por la contratante.
- Todos los documentos Adicionales: los que el foc o la contratante soliciten.
- Liquidación de obra: En este documento se detallarán los montos ejecutados y los descuentos respectivos. Según la Ley Tributaria, la contratante tiene la obligación de retener al contratista los impuestos y adicionalmente las multas detectadas por el foc por los incumplimientos estipulados en el contrato los que deben estar debidamente respaldados (Contraloría General del Estado, 2002).

Para ilustrar lo anterior se anexan los requisitos, vigentes en el año 2013, que exige el Ex Ministerio de Patrimonio Cultural, ahora Ministerio de Cultura y Patrimonio:

- Factura
- Archivo magnético planilla
- Planilla de trabajos
- Resumen de planilla
- Cuadro de aumento de volúmenes
- Planilla de reajuste de precios
- Informe de fiscalización
- Cuantificación de rubros de obra
- Cuadro de respaldo de cuantificaciones
- Planilla de aportes al IESS
- Comprobante de pago y depósito de aportes al IESS
- Índice y secuencia fotográfica
- Copia del libro de obra
- Rol de pagos del personal
- Cuadro de control de personal

- Cuadro de ingreso de herramienta, equipos y materiales
- Solicitud de recepción de planilla del contratista a fiscalización
- Informes de laboratorio

Para el diseño del formato de la Planilla de Avance de Obra, el foc en conjunto con la Contratista y la contratante deben desarrollar una medición y verificación que les permita detallar el avance alcanzado en el período. En las instituciones del Estado existen formatos preestablecidos para la elaboración, revisión y aprobación de las planillas.

Si existiesen discrepancias en las mediciones y/o multas, se deben resolver en las oficinas de fiscalización o de la contratista situadas en obra, para dar lugar a la modificación de los cálculos métricos que se presenten a la contratante previo al pago correspondiente de la planilla de avance de obra.

El foc validará las medidas tomadas en obra de todos y cada uno de los rubros, elaboración de planillas e informe de fiscalización que deberá ser presentado previo a la aprobación de la contratante y su respectivo pago.

A la planilla se adjuntará toda la documentación requerida por la contratante con el fin de garantizar que se cumpla con las exigencias legales y administrativas requeridas para el pago correspondiente.

En el caso de que la contratante no cumpliera con los plazos establecidos para la entrega de planillas, el foc notificará del incumplimiento a la contratante y se establecerá las sanciones correspondientes que consten en el contrato de construcción de obra civil.

iii. Procesamiento de la planilla de avance

En el avance de las obras en el período previamente fijado se identifica que existe el manejo de la Planilla de Avance de Obras, el cual es un instrumento que cumple dos funciones principales:

- Reporte Actualizado del Estado y avance de Obra en el que se indica el nivel de avance físico y financiero de la obra.

- Como Mecanismo para la autorización de pago luego de que la Planilla de avance de obra es aprobada por el foc se remite a la entidad Contratante para que sea procesada y se proceda al pago correspondiente.

En el proceso de construcción de obras es importante que la contratista, la contratante y la fiscalización participen durante el proceso de ejecución de la obra, con el propósito de tomar decisiones favorables para la buena ejecución del proyecto y que se cumpla con el objeto del contratos, es de vital importancia una relación de comunicación entre las partes que se encuentran a cargo de la obra, si no existiera una comunicación se corre el riesgo de confrontar una serie de problemas en la construcción de la obra (Instituto Nacional de Normalización, 2002).

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

1. METODOLOGÍA

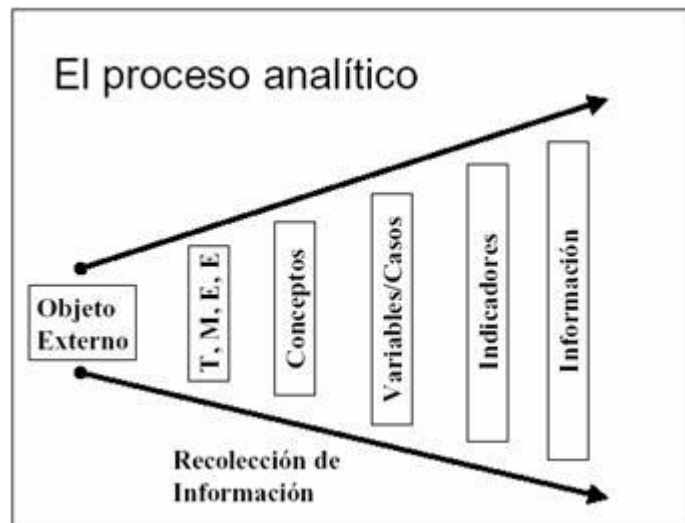
Para el desarrollo del presente estudio de campo que tiene por finalidad identificar la situación actual de la estructura administrativa para de los foc en la ciudad de Quito se va a utilizar los siguientes métodos de investigación:

1.1 Método científico

Proceso destinado a explicar fenómenos, que establece relaciones con los hechos y leyes para la explicación de los fenómenos físicos, que pueden ser aplicados para la solución de los problemas. Por lo tanto este método se empleará en el desarrollo de la investigación para identificar información sobre la situación actual de la estructura administrativa y financiera de los foc con el fin de poder desarrollar un nuevo modelo el cual puede implementarse en las actividades de la fiscalización de obras civiles con el fin de solucionar los problemas actuales que el foc en su actividad.

El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace este método es minimizar la influencia de la subjetividad del científico en su trabajo, gráfico No. 32.

GRÁFICO No 32
MÉTODO CIENTÍFICO



Fuente: (Henríquez A & Barriga, 2005, pág. 1)
Elaboración: (Henríquez A & Barriga, 2005)

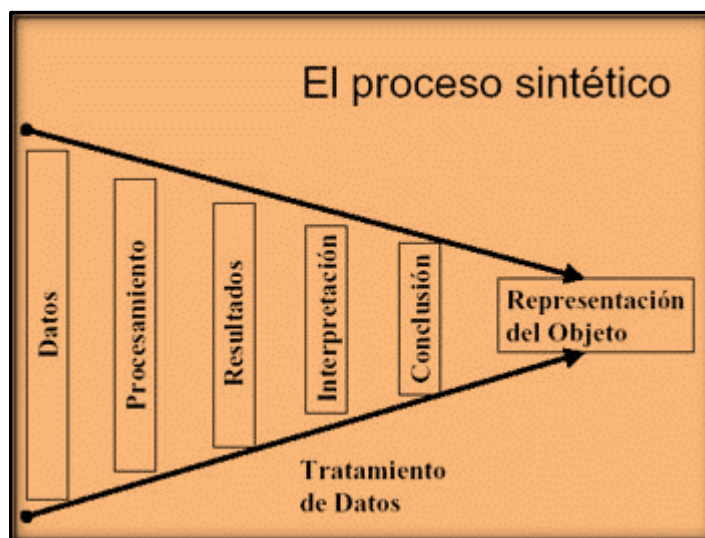
1.2 Método Analítico-Sintético

Este método se caracteriza por la descomposición de las partes de un todo para el conocimiento de un fenómeno y posteriormente generar una síntesis de las partes que da como resultado un nuevo conocimiento.

Por lo tanto este método se utilizará en el estudio para el desarrollo de la recopilación de información de teorías, modelos, etc. relacionados con el manejo de un modelo administrativo aplicado a la fiscalización de obras civiles con el fin de desarrollar una recopilación teórica la cual servirá de base para la formulación de la propuesta y la toma de decisiones.

Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis, gráfico No. 33.

GRÁFICO No 33
MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO



Fuente: (Henríquez A & Barriga, 2005, pág. 1)

Elaboración: (Henríquez A & Barriga, 2005)

Se ha considerado como principales herramientas de la investigación presentada a continuación la encuesta y la entrevista, de esta manera será posible obtener información cualitativa y cuantitativa acerca de la realidad de la fiscalización de obras civiles, así como de sus posibles mejoras en su estructura.

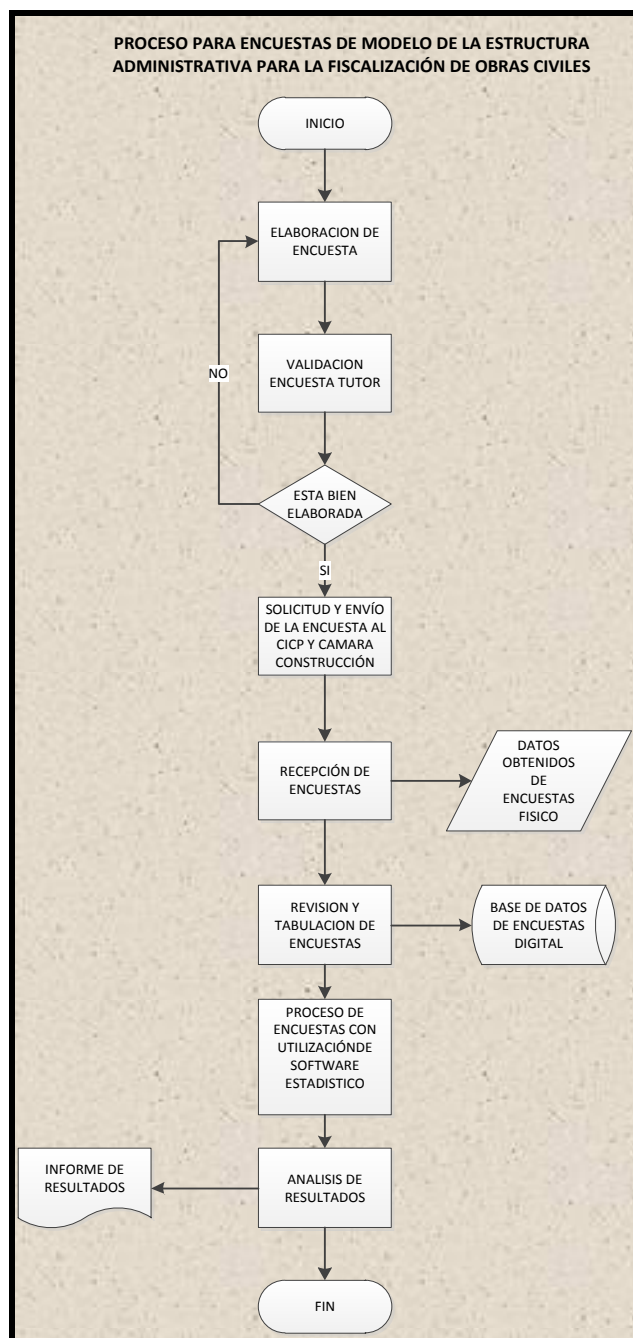
El objetivo es el de realizar un estudio de campo al Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha (CICP), con el fin de identificar la situación actual de la estructura administrativa para lo que se enfocará en la ciudad de Quito y poder conocer el criterio de los miembros para ahondar en el análisis crítico.

Finalmente la investigación concluye con un diagnóstico estratégico a través del análisis FODA y PEST en relación a la fiscalización de obras civiles en las diferentes áreas que abarca.

2. ENCUESTA

El proceso para la elaboración de la encuesta que se realizó a los ingenieros civiles que se dedican a la fiscalización de obras civiles se muestra en el gráfico No. 34 desarrollado por los autores.

GRÁFICO No 34
DIAGRAMA DEL PROCESO DE ENCUESTA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

2.1 La población y la muestra

La población es aquella que será beneficiada con el proyecto. Se identifica a partir de la población de referencia definida como la población total del área de influencia y perteneciente al grupo en estudio.

Las fuentes de información para determinar la población de referencia son el censo más reciente, estadísticas municipales, entre otros. En tanto que para la identificación de la población potencial, se puede obtener información de la encuesta.

Bajo las condiciones expuestas se define la población objetivo a todos los ingenieros civiles que son o pueden ser foc.

Para definir la población objetivo se debe realizar los siguientes pasos:

1. Definir con claridad absoluta el objetivo general del estudio, ya que esta será la guía para todos los pasos posteriores, en nuestro caso es la estructura administrativa y financiera de los foc.
2. Definir la población objetivo.

- Elemento muestral: Es el elemento del cual se obtiene la medición.
- Unidad muestral: Está compuesta por elementos muestrales, en algunos casos es igual al elemento muestral.
- Alcance: Hace referencia a la ubicación espacial y geográfica del estudio (Provincia de Pichincha ciudad de Quito-Ecuador).
- Tiempo: Definir el intervalo de tiempo en el cual se realiza la investigación. (febrero 2013).
- Marco muestral: Es un listado de todas las unidades que conforman la población objetivo, puede ser una base de datos, un plano e incluso mapas. Es necesario aclarar, que en la práctica se diferencia la población objetivo de la población en estudio (marco muestral disponible). Para la investigación el marco muestral será la base de datos de socios del CICP.

3. Seleccionar un procedimiento, método analítico.
4. Definir el tamaño de la muestra (Según el tipo de muestreo la Estadística proporciona fórmulas para calcular el tamaño muestral).
5. Seleccionar las unidades muestrales.

Entonces se puede indicar que para el estudio la población objetivo es la cantidad de profesionales ingenieros civiles que están registrados en Colegio Provincial de Pichincha y que se dedican a la actividad de la fiscalización de obras civiles.

De los puntos descritos, la población objetivo cumple con todos los requisitos, de acuerdo al paso 1, los fiscalizadores de obras civiles son los Ingenieros Civiles.

El paso 2, elemento muestral, es una parte representativa de la población objetivo que en el presente análisis son los ingenieros civiles que son foc.

Alcance que refiere a la situación geográfica y espacial que en nuestro estudio es la provincia de Pichincha ciudad de Quito.

El intervalo de tiempo es de 30 días, tiempo en el cual se realizaron las encuestas y la investigación.

El marco muestral disponible que se posee es la base de datos del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha al cual se tuvo acceso luego de presentar un oficio dirigido al Presidente del CICP solicitando se envíe la encuesta por correo electrónico. La encuesta tuvo 74 respuestas válidas, las mismas que sustentan el estudio.

2.2 Determinación del tamaño del Universo

Para el desarrollo de la investigación de campo se toma en consideración al universo poblacional el cual está conformado por los miembros del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha (CICP). De los registros del mencionado colegio de profesionales al 19 de octubre de 2012 se tiene 7,163 (siete mil ciento sesenta y tres)

socios afiliados, de los cuales a criterio del vicepresidente del gremio mencionado se asume que el 5% de los socios tienen como fuente de trabajo exclusivo la fiscalización de obras civiles.

2.3 Cálculo de la Muestra

El método matemático simple para obtener el tamaño de la muestra, la obtendremos de (Daniel, 1988); se debe estimar el tamaño de muestra (n) cuando se quiere estimar la proporción (p) de una población de profesionales, entonces la fórmula matemática es:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * N - 1 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n=Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población (7,163)

Z =Distribución normal estandarizada(95% (1.96)

p =Probabilidad de ocurrencia (éxito) (0.05)

q =(1-p) Probabilidad de no ocurrencia (fracaso)(0.95)

d =Nivel de confianza 5% (0.05)

e= Error muestral deseado(5%)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.05 * 0.95 * 7163}{0.05^2 * 7163 - 1 + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{1307.08}{18.09}$$

n=72.26 encuestas

entonces n=72

n=74 encuestas realizadas


Para que la muestra sea representativa de la población objetivo de ingenieros civiles que son fiscalizadores de obra se deben realizar 72 encuestas, en campo se ejecutó 74 encuestas.

El procedimiento que define el tamaño de la muestra será el matemático, paso 3.

Para el desarrollo de las encuestas se realizó el proceso encuestas (grafico 34), en el que se detallan las actividades que se deberá ejecutar para obtener los resultados deseados de esta actividad.

La encuesta está detallada en el formulario del gráfico No. 35 y contiene 22 preguntas, que se agrupan según la estratificación que se muestra en el cuadro No. 1.

GRÁFICO No 35
FORMATO DE LA ENCUESTA



ENCUESTA PARA ESTUDIO DEL MODELO DE ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y TECNICA DE LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACION DE OBRAS CIVILES

Estamos realizando una encuesta para determinar la actual estructura técnica y administrativa de los fiscalizadores de obras civiles.

Le agradeceremos brindarnos unos pocos minutos de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Fecha: [Click here to enter a date.](#) Ciudad: [Click here to enter text.](#)

Nombre: [Click here to enter text.](#)

Profesión: Ingeniero Civil Arquitecto Otro

Preguntas:

1. Tiempo que realiza la actividad de fiscalización de obra civil
1 a 5 años 6 a 10 años más de 10 años
2. ¿Conoce de especificaciones técnicas para obras de ingeniería civil? si no
3. ¿Ha realizado planillas, análisis de precios unitarios (APU), cronogramas valorados, planillas de ejecución de obras? si no
4. ¿Sabe cómo elaborar un organigrama estructural? si no
5. ¿Sabe cómo elaborar una estructura detallada del trabajo o WBS? si no
6. ¿Sabe cómo elaborar un plan estratégico? si no
7. ¿Ha participado en la elaboración de un plan estratégico? si no
8. ¿Ha realizado el análisis FODA para la fiscalización de obras? si no
9. ¿Utiliza indicadores financieros para determinar la rentabilidad de su gestión? si no
10. ¿Sabe cómo analizar un balance general? si no
11. ¿Sabe cómo analizar un estado de resultados? si no
12. ¿Ha calculado el flujo de efectivo en la fiscalización de obras? si no
13. ¿Ha elaborado un plan de negocios para la fiscalización de obras? si no
14. ¿Conoce cómo elaborar un plan de marketing para la fiscalización de obras? si no
15. ¿Aplica normas de calidad en su actividad? si no
16. ¿Tiene un organigrama funcional que refleja cómo está organizado para ejercer su actividad? si no
17. ¿Ha comparado sus resultados financieros con los de otros profesionales o Pymes? si no
18. ¿Conoce cómo elaborar mapas de procesos de la fiscalización de obras? si no
19. ¿Aplica normas de calidad ISO u otras en el proceso de fiscalización de obras civiles? si no
20. ¿Aplica normas medioambientales en el proceso de fiscalización de obras civiles? si no
21. ¿Aplica normas de seguridad y salud ocupacional en el proceso de fiscalización de obras civiles? si no
22. ¿Le gustaría tener un manual de consulta para realizar todas las actividades administrativas antes mencionadas? si no

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

2.4 El cuestionario

Para la encuesta se ha desarrollado un cuestionario que se presenta en el gráfico No. 35, el mismo que se estructura como sigue:

CUADRO No 1
ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

PREGUNTA No.	GRUPO
1-2-3	Técnico
4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-17-18	Administrativo
15-19-20-21	Normativas
22	Conclusión

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

Las encuestas que se receptan, se revisan y tabulan, obteniéndose una base de datos inicial; los datos se procesan mediante un software estadístico.

Una vez que se han obtenido las encuestas es importante clasificarlas de manera que sirvan como fuente de información ya que los datos cuyo origen no se conoce se convierten en información basura que es difícil de procesar, los datos obtenidos se deben registrar de manera que se puedan utilizar y procesar en forma sencilla.

Para la correcta recopilación de información de la encuesta se utiliza un formato pre-impreso (devuelto por los encuestados en forma electrónica) y numerados secuencialmente en forma manual.

Este registro facilita:

- La recolección de datos
- Organizar automáticamente los datos para ser utilizados con facilidad en lo posterior.

Obtenidas de esta manera, las encuestas se procesan mediante un software informático que permite registrar en forma rápida y sistemática los datos de las encuestas,

estos datos se han clasificado en 22 variables que representan las 22 preguntas de la encuesta con sus respectivas respuestas. En el cuadro No. 2 se resume lo antedicho:

2.5 Resultados de la encuesta

SUMARIO DE CASOS PROCESADOS

CUADRO No 2
SUMARIO DE CASOS PROCESADOS

PREGUNTA No	CASOS					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	Encuestas	%	Encuestas	%	Encuestas	%
Uno	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
Dos	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
Tres	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
cuatro	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
cinco	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
seis	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
siete	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
ocho	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
nueve	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
diez	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
once	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
doce	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
trece	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
catorce	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
quince	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
dieciséis	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
diecisiete	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
dieciocho	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
diecinueve	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
veinte	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
veintiuno	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%
veintidós	74	100,0%	0	,0%	74	100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

El cuadro No. 3 se muestra la pregunta, la media promedio, el número de respuestas **si** y el número de respuestas **no**.

CUADRO No 3
FRECUENCIA DE RESPUESTAS

PREGUNTA	MEDIA PROMEDIO	ENCUESTAS	RESPUESTA SI	RESPUESTAS No
Dos	0,973	74	72	2
Tres	0,959	74	71	3
cuatro	0,757	74	56	18
cinco	0,392	74	29	45
seis	0,486	74	36	38
siete	0,432	74	32	42
ocho	0,405	74	30	44
nueve	0,351	74	26	48
diez	0,432	74	32	42
once	0,392	74	29	45
doce	0,500	74	37	37
trece	0,324	74	24	50
catorce	0,162	74	12	62
quince	0,770	74	57	17
dieciséis	0,568	74	42	32
diecisiete	0,149	74	11	63
dieciocho	0,203	74	15	59
diecinueve	0,432	74	32	42
veinte	0,811	74	60	14
veintiuno	0,892	74	66	8
veintidós	0,973	74	72	2

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

2.6 Análisis de los resultados de la encuesta

2.6.1 Análisis con diagrama de Pareto

Para estudiar los resultados de la encuesta se ha considerado el análisis de Pareto, como herramienta óptima de acuerdo al tipo de estudio. El diagrama de Pareto es parte del análisis estadístico que se debe incluir en el estudio.

En 1897 el economista italiano V. Pareto presentó una fórmula en la que demostraba que la distribución del ingreso es desigual. En 1907, el economista norteamericano M.C. Lorenz expresó una teoría similar en forma de diagramas, los dos

estudiosos demostraban que una distribución grande del ingreso está en manos de muy pocas personas.

La aplicación del diagramas de Pareto para el estudio que se está ejecutando respalda la hipótesis: muy pocos fiscalizadores de obra conocen de temas relacionados con Administración y Organización de Empresas.

Para la elaboración del diagrama de Pareto se debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1

- Decidir qué se quiere investigar (si los fiscalizadores de obras civiles tienen bases en administración de empresas).
- Datos que se debe investigar y clasificarlos (grupos) (técnicos, administrativos, normativos y conclusiones).
- Método de recolección de datos (encuesta).

Paso 2

- Diseño de la tabla de conteo (formulario de la encuesta).

Paso 3

- Conteo y cálculo de totales (mediante software informático)

Paso 4

- Tabla de datos para diagrama de Pareto, con lista de ítems (grupos), totales individuales, acumulados, composición porcentual y porcentajes acumulados.

Paso 5

- Ingresar los datos en la tabla mencionada en el paso 4 clasificando las cantidades de respuestas NO de mayor a menor.

Paso 6

- Graficar: en el eje de las abscisas las preguntas o los grupos de preguntas y en el eje de las ordenadas el número de respuestas NO que son las que confirman la hipótesis planteada.

Paso 7

- Construir el diagrama de columnas, en el que en cada columna muestra el total de respuestas NO de cada una de las preguntas planteadas en la encuesta.

Paso 8

- Dibujar la curva de porcentajes acumulados de respuestas NO, la escala se muestra en el lado derecho del gráfico.

Paso 9

- Dibujar la línea del 80%, que es una paralela al eje de las ordenadas y que es un requerimiento del método de Pareto.
- En el gráfico se observa que la curva de porcentaje acumulado de respuestas NO se interseca con la línea horizontal del 80%.

Paso 10

- En el punto de intersección se grafica una línea vertical paralela al eje de las ordenadas, que también es requerimiento del método de Pareto.

Paso 11

- Completar el gráfico que incluya información del diagrama, títulos, cifras, información de grupos, número de datos, etc.

Análisis de causas. El diagrama de Pareto del caso de estudio, identifica las principales causas del problema que respaldan la hipótesis planteada. Los datos procesados se detallan en el cuadro No. 4.

CUADRO No 4
PREGUNTAS ADMINISTRATIVAS PARA DIAGRAMA DE PARETO

PREGUNTA	MEDIA PROMEDIO	ENCUESTAS	RESPUESTAS SI	RESPUESTAS No	% RESPUESTAS NO	% ACUM. RESPUESTAS NO	LINEA 80%
diecisiete	0.149	74	11	63	10.08%	10.08%	80%
catorce	0.162	74	12	62	9.92%	20.00%	80%
dieciocho	0.203	74	15	59	9.44%	29.44%	80%
trece	0.324	74	24	50	8.00%	37.44%	80%
nueve	0.351	74	26	48	7.68%	45.12%	80%
cinco	0.392	74	29	45	7.20%	52.32%	80%
once	0.392	74	29	45	7.20%	59.52%	80%
ocho	0.405	74	30	44	7.04%	66.56%	80%
diez	0.432	74	32	42	6.72%	73.28%	80%
siete	0.432	74	32	42	6.72%	80.00%	80%
seis	0.486	74	36	38	6.08%	86.08%	80%
doce	0.500	74	37	37	5.92%	92.00%	80%
dieciseis	0.568	74	42	32	5.12%	97.12%	80%
cuatro	0.757	74	56	18	2.88%	100.00%	80%
		TOTALES	411	625	100.00%		

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

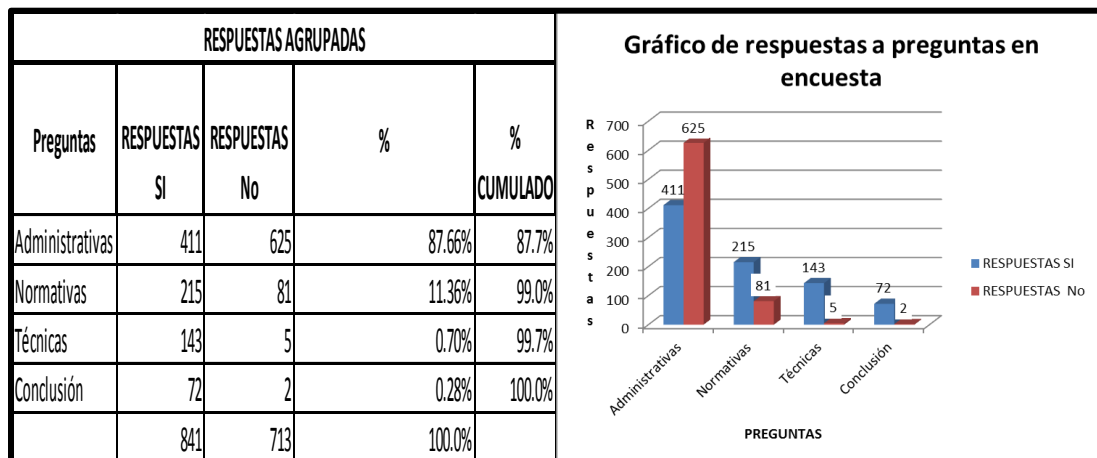
Según el método de Pareto se debe graficar solamente las causas que producen los problemas que este caso son las respuestas NO a las preguntas administrativas y financieras planteadas en la encuesta.

En el cuadro No 4 se observa que el total de respuestas SI a las 14 preguntas administrativas y financieras son 411 y las respuestas NO 625. Las respuestas NO se tabulan y clasifican de mayor a menor. En columnas separadas se calculan los porcentajes individuales y acumulados como se muestra en el cuadro de la referencia.

Con los datos ordenados y tabulados se procede a elaborar el diagrama de Pareto que se muestra en el gráfico No. 37.

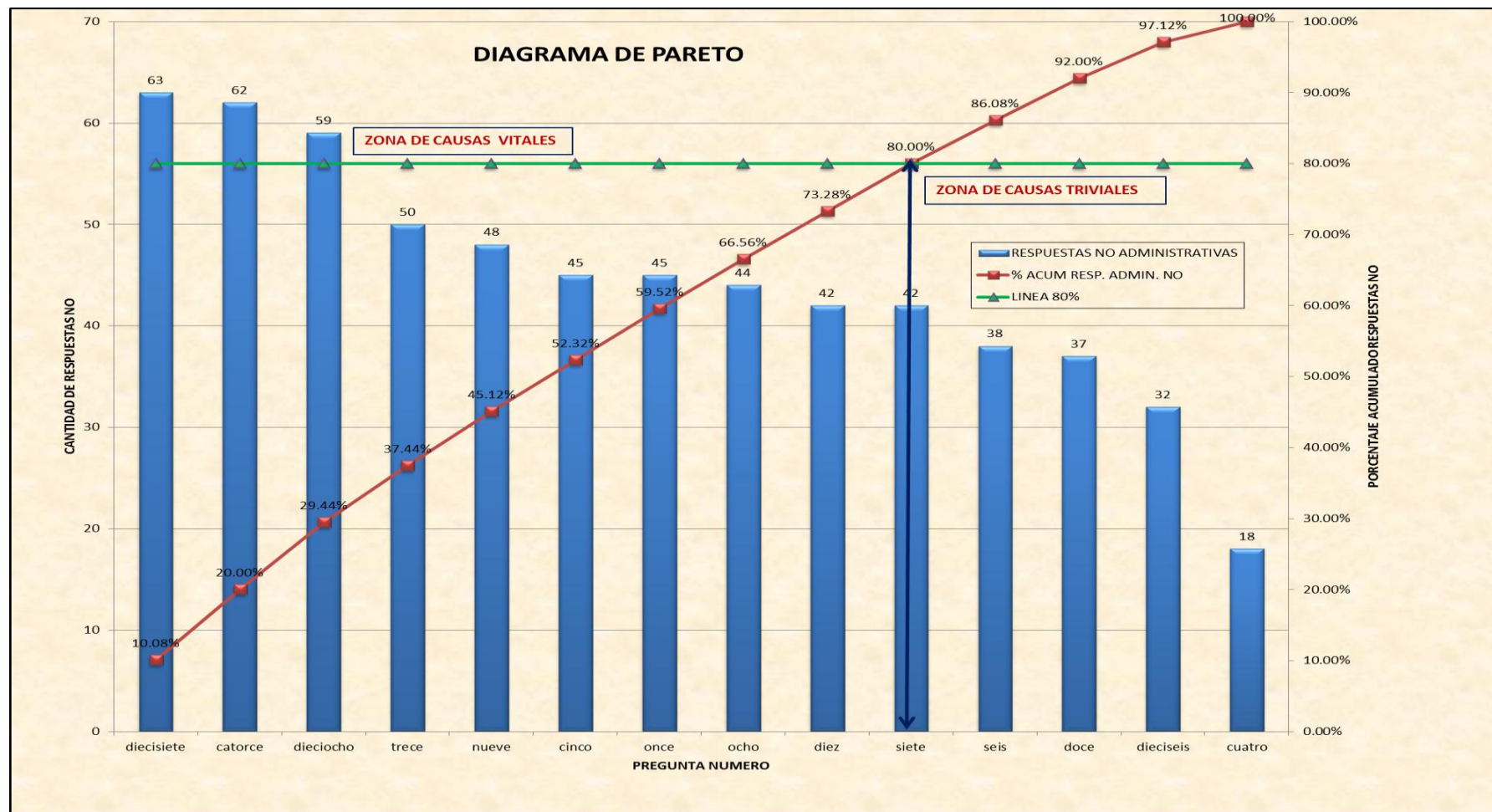
En el gráfico No. 36 se detallan las respuestas si y no agrupadas con sus respectivos porcentajes.

GRÁFICO No 36
RESPUESTAS A PREGUNTAS EN ENCUESTA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO NO 37
 DIAGRAMA DE PARETO (RESPUESTAS NO A LA ENCUESTA)



Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Los autores

El diagrama de Pareto nos grafica las respuestas NO a las preguntas administrativas y financieras de las 74 encuestas de lo cual se puede concluir que:

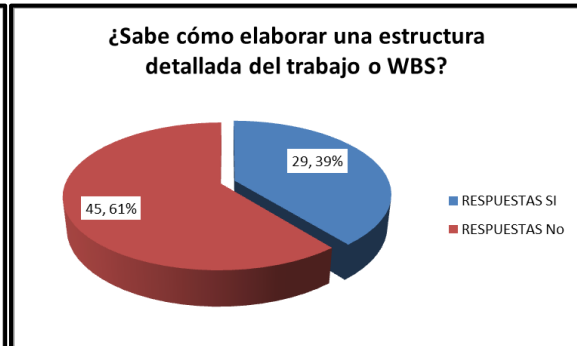
- La respuesta NO con mayor incidencia corresponde a la pregunta 17: “¿Ha comparado sus resultados financieros con los de otros profesionales o Pymes?”, de las 74 respuestas, 63 son negativas.
- En el diagrama de Pareto se han establecido las zonas de causas vitales y la de causas triviales, delimitadas por la línea vertical que pasa por la intersección entre la curva de porcentaje acumulado de respuestas NO y la línea horizontal del 80%.
- La zona de causas vitales corresponde a comprendida entre la línea vertical hacia la izquierda y la de causas triviales de la línea vertical hacia la derecha.
- Según el método de Pareto las causas que originan los problemas son las que se encuentran en la zona de causas vitales, para las que se deben implementar los planes de mejora.
- La zona de causas vitales está integrada por las respuestas NO a las preguntas: 17, 14, 18, 13, 9, 5, 11, 8, 10, y 7.
- Se concluye que la mayoría de los fiscalizadores de obra civiles encuestados no tiene conceptos ni conocen de Administración de Empresas, su falencia radica en la organización de su empresa y no en los aspectos técnicos de la ingeniería civil.
- Esta falencia coloca a los fiscalizadores de obra en desventaja competitiva ya que no tiene una estructura administrativa y financiera bien definida.
- El propósito del estudio es desarrollar un modelo de la estructura administrativa y financiera para los fiscalizadores de obras civiles en Quito-Ecuador.
- El estudio se lo ha realizado para la provincia de Pichincha y en especial en la ciudad de Quito, las mismas conclusiones pueden inferirse para los fiscalizadores de obras civiles a nivel nacional porque las mallas curriculares de las facultades de ingeniería civil a nivel nacional son similares.

Para poder visualizar mediante gráficos de pastel las respuestas dadas a las preguntas de la encuesta realizada a los socios CICP, que reflejan las debilidades que tienen los foc en el área administrativa y financiera a continuación se incluyen los gráficos del 38 al 51:

GRÁFICO No 38
PREGUNTA No 4



GRÁFICO No 39
PREGUNTA No 5



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 40
PREGUNTA No 6

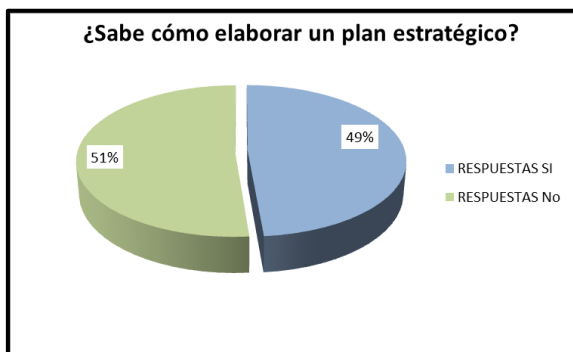


GRÁFICO No 41
PREGUNTA No 7



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 42
PREGUNTA No 8

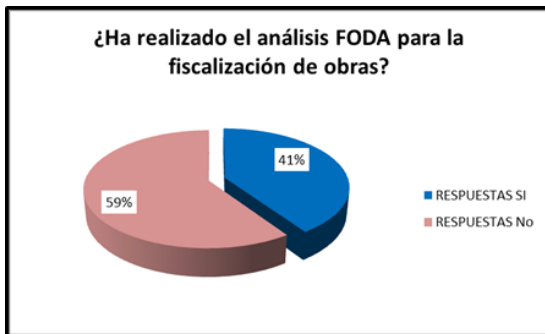
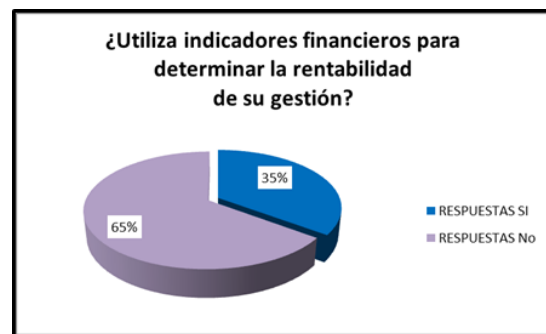


GRÁFICO No 43
PREGUNTA No 9



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 44
PREGUNTA No 10

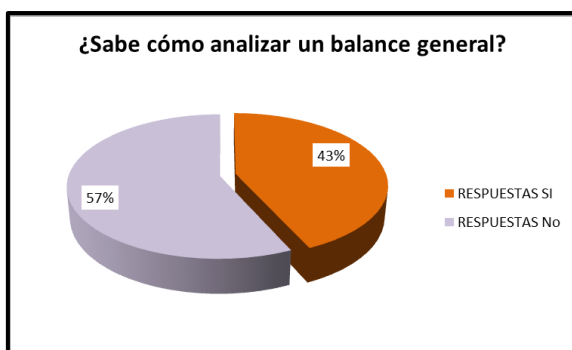
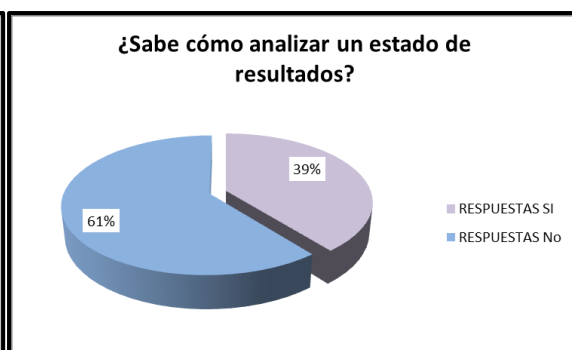


GRÁFICO No 45
PREGUNTA No 11



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 46
PREGUNTA No 12

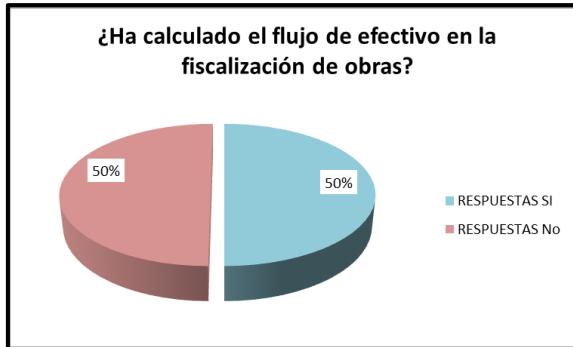
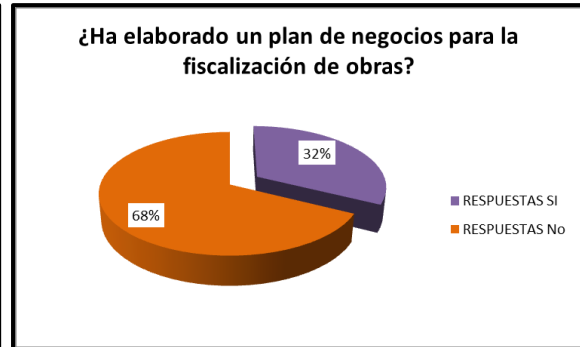


GRÁFICO No 47
PREGUNTA No 13

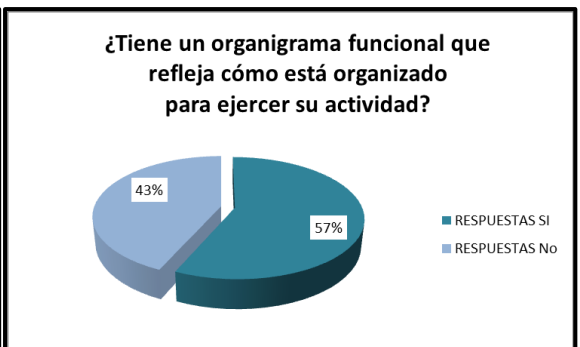


Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 48
PREGUNTA No 14



GRÁFICO No 49
PREGUNTA No 16



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 50
PREGUNTA No 17

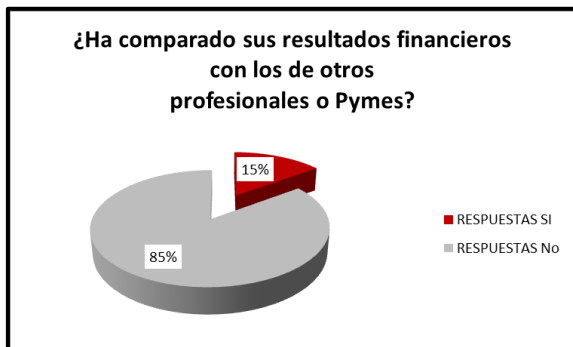
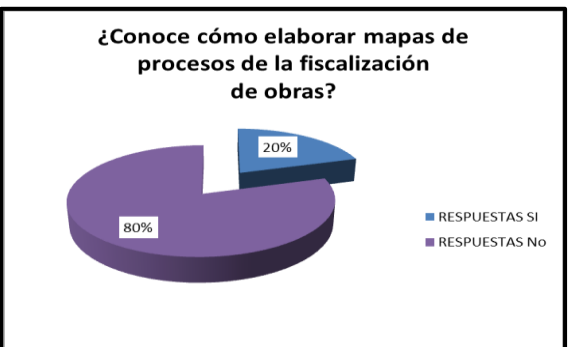


GRÁFICO No 51
PREGUNTA No 18



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

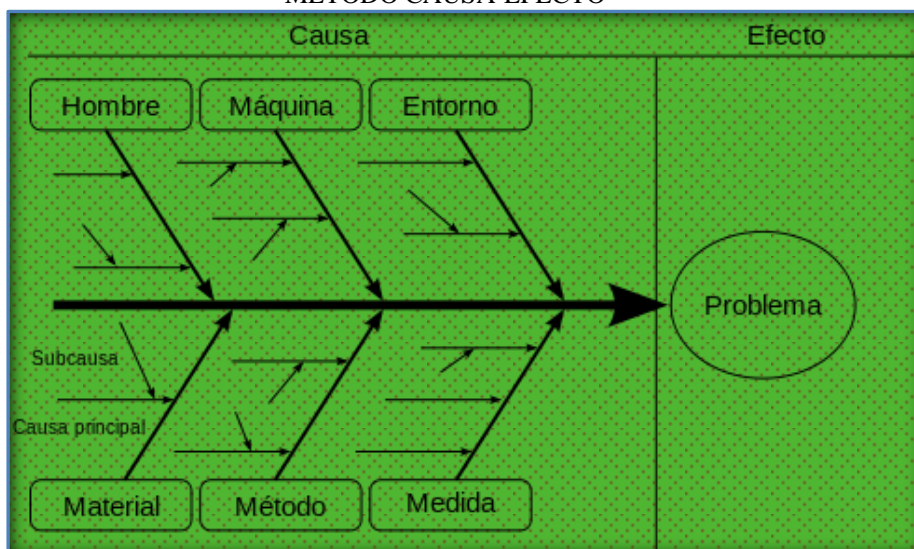
2.6.2 Método Causa-Efecto

El doctor Kaoru Ishikawa, contribuyó en forma importante al desarrollo de la administración de la calidad en Japón, afirmó que la calidad es una filosofía revolucionaria de la administración que se caracteriza por las siguientes metas estratégicas:

- Busca la calidad antes que las utilidades.
- Desarrolla el infinito potencial de los empleados mediante la educación, la delegación y el respaldo positivo.
- Crea una orientación hacia el consumidor a largo plazo, tanto fuera como dentro de la organización.
- Comunica a través de la organización hechos y datos estadísticos y utiliza la medición como una motivación.
- Desarrolla un sistema en toda la compañía que hace que todos los empleados centren su atención en las implicaciones relacionadas con la calidad de cada decisión y acción, en todas las etapas del desarrollo del producto o el servicio, desde su diseño hasta la venta.

El método de causa-efecto o diagrama de espina de pescado, se desarrolla poniendo las causas que originan los efectos, gráfico No. 52.

GRÁFICO No 52
MÉTODO CAUSA-EFECTO



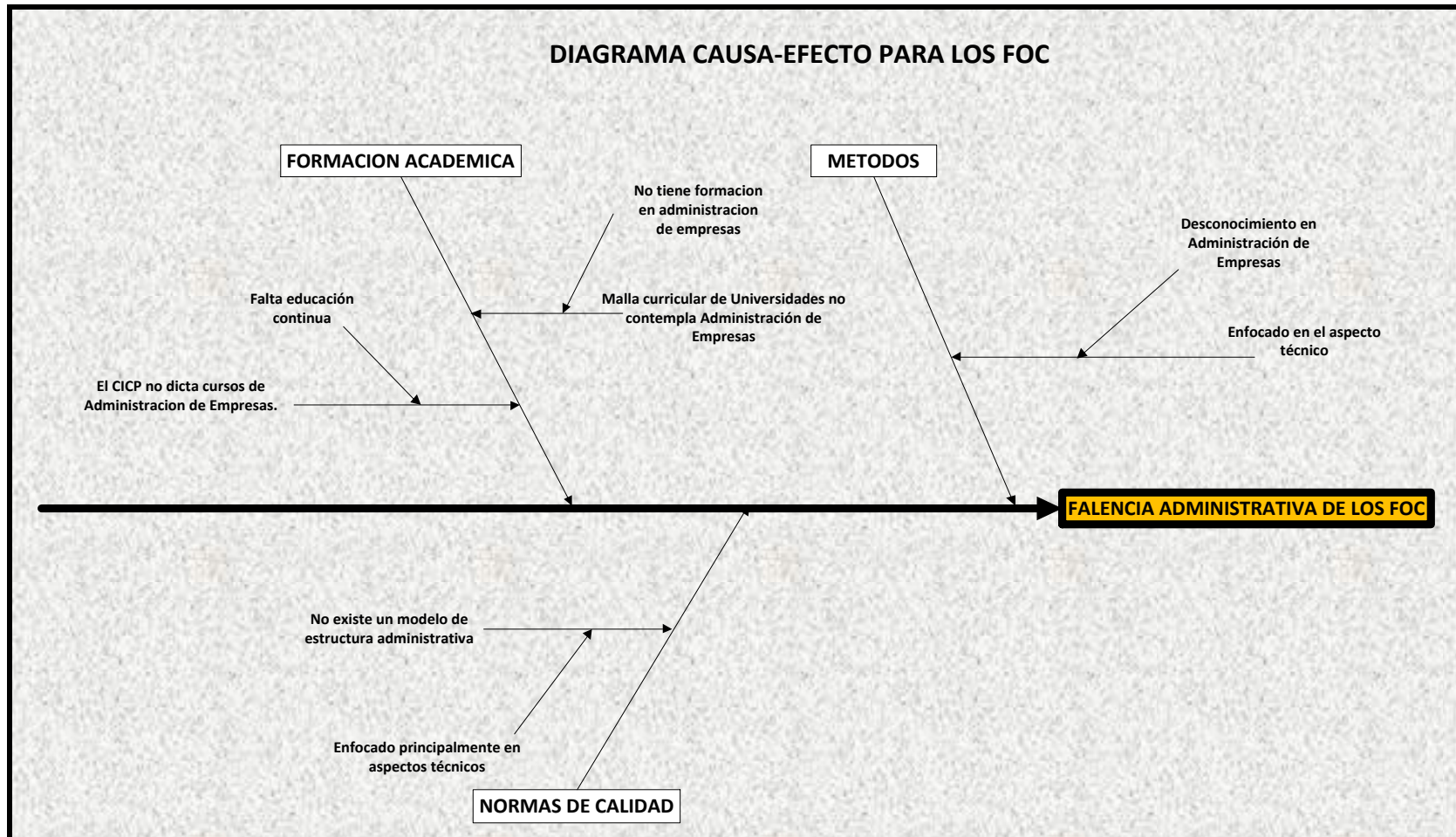
Fuente: (Ishikawa, 1943, pág. 1)
Elaboración: (Ishikawa, 1943)

Procedimiento

- Describir el efecto.
- Escribir las causas primarias que afectan a la calidad.
- Escribir las causas secundarias que afectan a las primarias y realizar el diagrama de causa efecto.
- Asignar la importancia de cada factor.
- Registrar cualquier información que pueda ser útil.
- Del procedimiento descrito se realiza el gráfico No. 52 causa efecto.

De la encuesta ejecutada a 74 ingenieros civiles que se dedican a la fiscalización de obras civiles, procesados los datos y vistos los resultados, podemos concluir que la falencia de los **FOC** y que les resta competitividad en el mercado laboral es en la parte administrativa y no en el aspecto técnico, los resultados numéricos se confirman con el diagrama de causa efecto, que se muestra a continuación, gráfico No. 53.

GRÁFICO No 53
MÉTODO CAUSA-EFECTO



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3. ENTREVISTA

La entrevista tiene como fin determinar información cualitativa en relación al tema de estudio. La presente entrevista se ha planteado como hipótesis la siguiente:

“Los fiscalizadores de obras civiles carecen de una estructura administrativa financiera y organizacional eficiente”.

La entrevista se realizó al Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha (CICP), quien también es Presidente del Colegio Nacional de Ingenieros Civiles del Ecuador (CICE), por lo tanto representante de todos los agremiados a nivel nacional.

La entrevista que se transcribe a continuación se realizó el día 1 febrero de 2013, en el despacho del Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha a las 11:00 horas:

a. Considera Ud. Que los fiscalizadores de obras civiles requieren, a más de competencias técnicas y operativas, conocimientos administrativos y financieros para ejercer su actividad?

En primer lugar les agradezco la entrevista porque esto va dar paso a una actualización de conocimientos muy importante para los agremiados. Respecto a la pregunta yo creo que los foc requieren tener buenos conocimientos administrativos y financieros. En el pasado los foc trabajábamos con una contabilidad elemental pero ahora la situación es diferente debido a la fuerte competencia que existe entre los profesionales dedicados a esta actividad. Considero que la falencia en el área administrativa y financiera es mucho más profunda en los profesionales con edad superior a los 40 años no solo a nivel provincial sino también a nivel nacional.

b. Cree Ud. Que los fiscalizadores de obras civiles, afiliados al CICP, tienen conocimientos administrativos y financieros y los aplican en el desempeño de sus labores?

Pienso que la gran mayoría no tiene la suficiente formación administrativa y financiera y consecuentemente no pueden utilizarlos en el desempeño de sus labores. Conozco que algunas facultades de Ingeniería civil han incluido dentro de su malla curricular materias para el estudio de la administración y las finanzas aplicadas a la ingeniería civil. Deseo que este estudio no sea elemental sino suficientemente sólido para que los futuros profesionales hagan uso adecuado de los conocimientos recibidos. El CICP debe emprender a través del Centro de Actualización de Conocimientos (CAC) en la capacitación de las promociones que tiene más de 25 años de ejercicio profesional.

c. En base a su experiencia profesional, cuáles considera que son las principales necesidades de los fiscalizadores de obras civiles en las áreas administrativa y financieras?

Bueno en la parte administrativa financiera yo pienso que los fiscalizadores tenemos que comenzar desde el punto saber en la parte administrativa redactar los informes adecuadamente porque ahora estamos exagerando con tipo de informes no lo hacemos no hacemos la parte medular si no mucha literatura que no llegamos a nada los informes tienen que ser un poco más concisos más con datos reales y tener datos certeros que se pueda chequear la parte financiera y nadie tenga duda del manejo administrativo y financiero en los diferentes proyectos sobre todo en las grandes obras estamos dando más importancia a obras pequeñas con informes extremadamente abundantes y contratos grandes tienen documentos muy elementales que no se logra detectar o chequear adecuadamente las fallas administrativas y financieras para un mejor control a nivel de contraloría a nivel de las instituciones de control del estado.

d. Como un adendum a esta pregunta le parece apropiado que los fiscalizadores de obras civiles tengan conocimientos sobre planes estratégicos, de marketing, estados financieros, flujos de efectivo?

Totalmente de acuerdo. Los foc necesitan conocer de las herramientas mencionadas para poder tomar decisiones apropiadas y oportunas, de esta manera podrán dirigir exitosamente la empresa de fiscalización de obras civiles al tener una ventaja competitiva sobre los otros foc. Estas herramientas también deben ser utilizadas por los dirigentes del CICP

- e. De existir falencias en las áreas indicadas anteriormente y, como Presidente del CICP, cuáles serían sus recomendaciones para que los fiscalizadores de obras civiles desarrollen competencias en las áreas administrativas y financieras?**

Para poder superar estas falencias recomiendo que el CICP elabore un programa de capacitación cuyo contenido incluya la elaboración de planes estratégicos, marketing, estados financieros, etc., en mi opinión actualmente tales falencias han tratado de ser superadas consultando informes de otros colegas a nivel local y nacional, pero este procedimiento es anti-técnico y poco confiable.

- f. Considera Ud. De aplicación práctica el disponer de un modelo de consulta sobre aspectos administrativos y financieros que requieren los fiscalizadores de obras civiles?**

Me gustaría disponer de dicho modelo pues constituiría una muy buena guía para los foc en el área administrativa y financiera. Con esta oportunidad les solicito donar al CICP una copia del trabajo que están elaborando para que pueda ser consultado en la biblioteca de la institución.

- g. ¿Considera Ud. Que el desarrollo del presente Trabajo de Investigación puede coadyuvar a un mejor desempeño profesional de los fiscalizadores de obras civiles en el país?**

Estoy seguro de que su trabajo de investigación será de gran ayuda para los foc pues tales profesionales tienen un gran déficit de conocimientos administrativos y financieros que solo pueden ser llenados a través de una capacitación debidamente planificada.

El entrevistador pregunta al entrevistado si recomendaría contactar a las autoridades de la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Central del Ecuador para que introduzcan en el pensum de estudios las materias relacionadas con el área administrativa.

El entrevistado manifiesta: me parece excelente poder establecer estos contactos para alcanzar el objetivo de que los pensum de estudios incluyan las materias relacionadas con el área administrativa y financiera.

3.1 Análisis de las respuestas

A continuación detallamos el análisis de las respuestas dadas por el entrevistado:

Respuesta 1: resalta que se requiere utilizar herramientas administrativas y financieras que respondan a las necesidades actuales del mercado en que incursionan los foc.

Respuesta 2: enfatiza que es necesario capacitar a los foc en las áreas administrativas y financieras.

Respuesta 3: expresa que para poder tener ventaja competitiva en el mercado laboral de los foc deben tener conocimientos sólidos sobre: marketing, mapas de procesos, planificación estratégica, análisis financiero, etc.

Respuesta 4: propone implementar un programa de capacitación para llenar los vacíos detectados en la formación académica administrativa financiera de los foc.

Respuesta 5: solicita se le provea una copia del modelo que se obtendrá como resultado de la elaboración de la tesis de grado.

Respuesta 6: recomienda contactar a las autoridades de las Facultades de Ingeniería Civil para que incorporen en la malla curricular materias correspondientes a la Administración de Empresas.

4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

Para realizar el diagnóstico estratégico de la fiscalización de obras civiles se ha utilizado las matrices FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), mediante

las que se examina de forma externa el sector, los beneficiarios y de forma interna los procesos de marketing, comercialización, planificación, asesoría técnica, logística, finanzas y contabilidad, talento humano, tecnología y responsabilidad social, relativos a las diferentes áreas involucradas en la fiscalización de obras civiles.

El análisis se ha realizado de manera concisa y se resumen a continuación en los cuadros del No. 5 al No. 17:

4.1 Análisis externo

CUADRO No 5
ANÁLISIS DEL SECTOR

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Alto gasto del gobierno en infraestructura estatal	Cambio de políticas en inversión pública
Elevado volumen de inversión en infraestructura privada	Drástica disminución de ingreso de divisas
Bajo número de profesionales con experiencia en fiscalización de obras civiles	Llegada de profesionales extranjeros (foc) como consecuencia de la crisis mundial

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 6
MACROENTORNO PEST

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Estabilidad gubernamental	Crisis económica mundial
Ley de compras públicas	Corrupción
Alta inversión del estado en obra pública	Fuerte caída de precio internacional del barril de petróleo
Creciente inversión privada en el sector inmobiliario	Ineficiente explotación de los campos petroleros
Inversión gubernamental en proyectos habitacionales	Balanza comercial negativa
Amplia disponibilidad de telecomunicaciones a nivel nacional e internacional	Competencia desleal por incremento de los foc

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 7
MICROENTORNO (BENEFICIARIOS SUJETOS)

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Capacitarse en el área administrativa y financiera	La contratante privada asume la fiscalización de obra como gasto
Capacitarse para la utilización de software en el área administrativa, financiera y técnica	La fiscalización de obras civiles es opcional para el contratante privada
Capacitarse en el manejo del portal de compras públicas	Algunas instituciones públicas tienen empleados que son los fiscalizadores de obra
Instruirse para la correcta interpretación y aplicación de Ley de Compras Públicas y su Reglamento	Posibilidad de que el gobierno de turno tome medidas para que los foc sea un grupo reducido de empleados públicos

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

4.2 Análisis interno

CUADRO No 8
PROCESOS ESTRATÉGICOS
FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Ausencia de planificación estratégica	Profundo conocimiento técnico
Demora en decisiones	Vínculo entre la contratante y el contratista de obras civiles
Poco conocimiento y falta de actualización en herramientas de alta gerencia: análisis de datos, priorización de decisiones, estudios estadísticos, análisis causa efecto, planes de acción, etc.	Respaldo de los gremios a los que se encuentre afiliado el foc
Deficiente comunicación del conocimiento a los diferentes niveles jerárquicos de su organización	Facilidad que da la Ley de Compras Públicas para poder asociarse entre personas naturales y / o jurídicas
Falta de responsabilidad social	
Estructura organizacional no definida	

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

CUADRO No 9
PROCESOS ESTRATÉGICOS
MARKETING

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de difusión de la actividad	Personería jurídica legalizada y registrada en el INCOP
No se aprovecha de las herramientas tecnológicas para promoción	Conocimiento del mercado de la construcción
Plan de marketing inexistente	

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

**CUADRO No 10
CADENA DE VALOR
COMERCIALIZACIÓN**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Plan de comercialización inexistente	Conocimiento del mercado de la construcción
Formación académica débil	Manejo eficiente del portal del INCOP

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

**CUADRO No 11
CADENA DE VALOR
PLANIFICACIÓN**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Ausencia de planes de trabajo estandarizados	Conocimiento y experiencia en planificación de obras civiles

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

**Cuadro No 12
CADENA DE VALOR
ASESORÍA TÉCNICA**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Ausencia de un banco de consultores en las diferentes ramas técnicas	Formación académica sólida
	Experiencia en el ejercicio de la profesión

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

**CUADRO NO 13
CADENA DE VALOR
LOGÍSTICA**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Deficiente plan de logística de transporte	Conocimiento de proveedores de servicios de laboratorios técnicos (suelos, hormigones, etc)
Provisión oportuna y adecuada de medios de telecomunicación	Conocimiento de proveedores tecnológicos (topografía, software, hardware)
Plan de contingencia débil	
No documentar soluciones encontradas a problemas anteriores	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 14
APOYO
FINANZAS Y CONTABILIDAD

DEBILIDADES	FORTALEZAS
No existe presupuesto operativos	
La mayoría de personas naturales no están obligadas a llevar contabilidad	
No existen estados financieros	
No hay indicadores financieros	
No hay herramientas para el control de gestión contable	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 15
APOYO
TALENTO HUMANO

DEBILIDADES	FORTALEZAS
No existe un banco de datos de consultores	El foc tiene la formación y experiencia para ejecutar su trabajo
No se utilizan herramientas adecuadas para seleccionar a los consultores que tengan las competencias requeridas	
Los consultores desconocen los fundamentos de la administración	
No se cuenta con el personal administrativo permanente	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 16
APOYO
TECNOLOGÍA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
No se utiliza software informático actualizado	El foc tiene predisposición para adquirir y operar nuevas tecnologías acordes al tiempo

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 17
APOYO
RESPONSABILIDAD SOCIAL

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de decisiones efectivas para hacer cumplir las normativas relacionadas con el impacto ambiental	Generación de empleo técnico
No se observa adecuadamente la normativa contra incendios	Generación de empleo para mano de obra no calificada
No se observa adecuadamente la normativa contra terremotos	Aplicación de Leyes y reglamentos de seguridad industrial, ocupacional y social (IESS)
Poco conocimiento de las normativas sobre responsabilidad social	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CAPÍTULO III

MODELO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

1. ESQUEMA ADMINISTRATIVO PARA LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

Para el desarrollo de un modelo de la estructura administrativa para la fiscalización de obras civiles es necesario considerar una serie de parámetros que vayan desde la filosofía que debe manejar el foc para ejecutar la fiscalización de obras civiles, pasando por los procedimientos que se debe seguir, hasta presentar los formatos necesarios que sirvan de base para una correcta ejecución de los procesos de fiscalización, es por ello que a continuación se presenta a manera de esquema los aspectos macro que se han considerado debe llevar un modelo administrativo de fiscalización de obras civiles, gráfico No. 54.

GRÁFICO No 54
ESQUEMA DEL MODELO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Como se puede observar, el esquema se ha planteado de manera que permita estructurar un modelo completo que abarque los diferentes aspectos que conlleva la fiscalización de obras civiles, adaptado a la realidad de la ciudad de Quito y en el mismo se muestra que un modelo administrativo completo debe considerar los procesos de las diferentes áreas involucradas, también los factores de éxito para el cumplimiento eficiente y finalmente las herramientas necesarias de planificación, control y seguimiento de las obras, que conllevan desde el formato del cuadro de mando integral, hasta los formularios necesarios para realizar la fiscalización de obras civiles, todo ello sobre la base de la filosofía establecida para la fiscalización de obras civiles así como los objetivos a alcanzar, con lo cual se puede disponer de una estructura completa y con ello un aporte a los profesionales del área.

2. FILOSOFÍA Y OBJETIVOS DE LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

2.1 Misión del fiscalizador de obras civiles

Apoyar y asesorar al contratante y al constructor de obras civiles para que en la ejecución de las obras se cumplan las especificaciones técnicas establecidas por la contratante y todo lo estipulado en los contratos de obra, para que tengan la calidad esperada en el tiempo previsto⁷.

2.2 Visión del fiscalizador de obras civiles

Consolidar la actividad de fiscalización de obras civiles apoyando y asesorando a los contratantes y constructores con calidad y excelencia, para que en los próximos años el fiscalizador incremente su eficiencia y obtenga una ventaja competitiva en el mercado laboral⁸.

2.3 Valores del fiscalizador de obras civiles

Entre los valores éticos a considerar el foco a criterio de los autores es:

⁷ Los Autores

⁸ Los Autores

- Honestidad
- Transparencia
- Ética
- Excelencia
- Eficiencia
- Oportunidad

2.4 Objetivos estratégicos del fiscalizador de obras civiles

En el modelo propuesto se han incluidos los siguientes objetivos estratégicos:

- Fortalecer e incrementar los resultados financieros de la actividad.
- Lograr alianzas estratégicas efectivas.
- Asegurar estándares de calidad.
- Desarrollar, ejecutar y realizar el seguimiento de planes y presupuesto.
- Mantener un crecimiento organizacional constante.
- Mejorar las competencias del talento humano.
- Comprometer a nuestros consultores, colaboradores y clientes la necesidad de implementar y ejecutar un programa de responsabilidad social en todos los procesos.

2.5 Mapa de procesos de la fiscalización de obras civiles

El mapa de procesos presenta una visión general del sistema organizacional de la empresa. Los procesos que se deben incluir son gestión de la organización como planificación estratégica, establecimiento de políticas, procesos de medición, análisis y mejora, que son los que miden el desempeño de la firma para mejorar su efectividad y eficiencia, se puede incluir también acciones correctivas y preventivas a ser aplicados a todos los procesos de la organización siendo una parte integral de la gestión, para el modelo que se propone el mapa de procesos de la fiscalización de obras civiles se muestra en el grafico No 56.

3. PROCESOS

3.1 Diagramas de procesos

El diagrama de procesos es una presentación gráfica de los pasos que se siguen para la elaboración de un bien o servicio, también se puede definir como una secuencia de actividades representadas mediante símbolos estandarizados para indicar los diferentes pasos que se dan en el proceso para obtener un producto o servicio. El diagrama de procesos ayuda a entender cómo se ejecutan los trabajos para producir el bien o servicio, a través una secuencia lógica de actividades.

En la elaboración del diagrama de procesos se utilizan símbolos que se resumen en el gráfico No. 55.

3.1.1 Proceso de la fiscalización de obras civiles

La fiscalización de obras civiles es el proceso matriz del foc, se ejecutó en base a la experiencia de los profesionales que se dedican a esta actividad.

El profesional de la ingeniería civil o arquitectura que se dedica a la fiscalización de obras civiles debe conocer de las Leyes de Contratación Pública, Laborales, Contratación Civil y especificaciones técnicas. Debe conocer en forma detallada los términos contractuales con las que se realizó y suscribió el contrato de obra entre la contratante y la contratista.

Adicionalmente tiene que conocer sobre seguridad industrial y mitigación ambiental. La secuencia lógica propuesta está consignada en el diagrama del proceso del grafico 57, todas las actividades que ejecuta el fiscalizador de obra civiles debe estar respaldada por consultores especializados en las diferentes ramas que involucra la construcción de la obra (arquitectura, estructuras, ingeniería eléctrica, ingeniería hidrosanitaria, ingeniería electrónica, ingeniería de voz y datos, contabilidad, finanzas, etc).

FOTOGRAFÍA No 1

VISITA TÉCNICA A LA OBRA REHABILITACIÓN DE OFICINAS DE LOS FERROCARRILES UBICADA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE QUITO (CALLE BOLÍVAR ENTRE BENALCÁZAR Y GARCÍA MORENO).



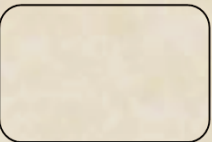
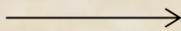
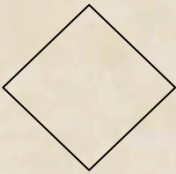

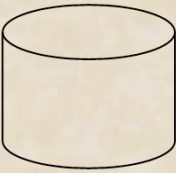


Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Tecnología. Para ejecutar las labores de la fiscalización de obra, el personal de asesores, residentes y personal administrativo deben tener como herramienta de trabajo ordenadores de última tecnología, con los utilitarios actualizados y respaldados con las respectivas licencias de uso (AUTOCAD, SAP, WINDOWS, CONTABILIDAD, AUDITORÍA, TALENTO HUMANO ETC.)

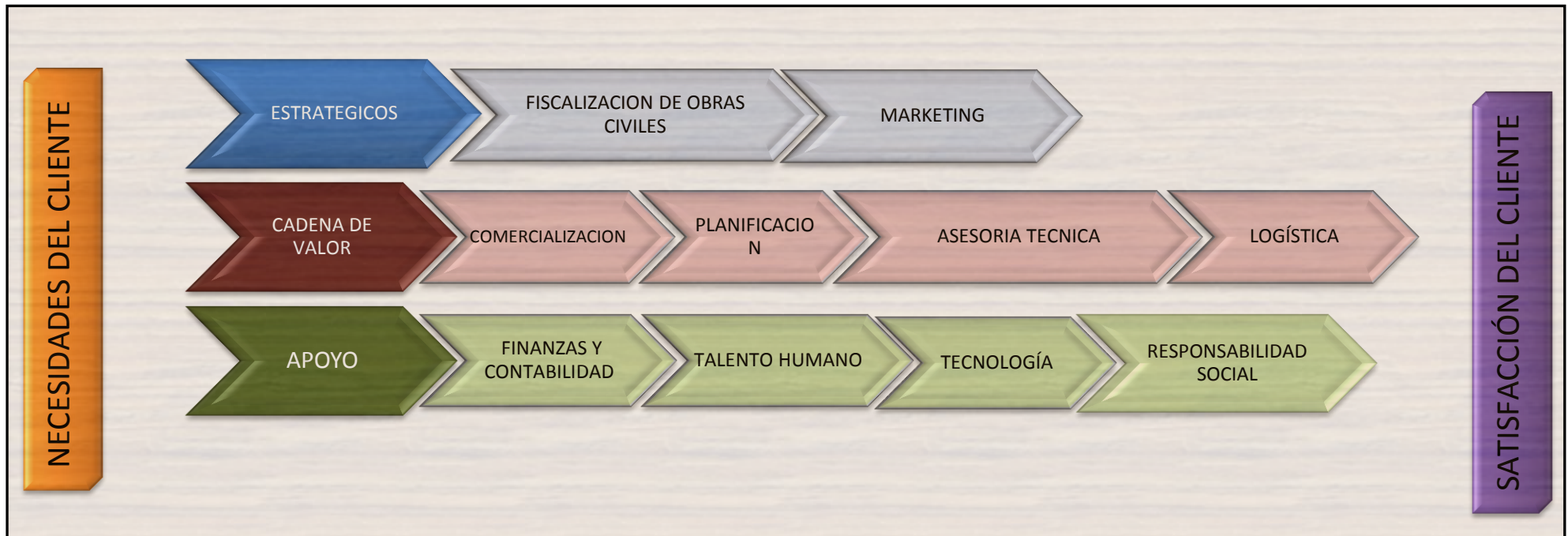
Actividades. La fiscalización de obra civil tiene por objeto asesorar y controlar que se cumplan las especificaciones técnicas y contractuales con el propósito de que se cumpla con el objeto de la contratación y ejecución de la obra civil. Por lo tanto, el foc debe realizar y registrar todas sus actividades en los formularios que se detallan en el capítulo 3. En resumen la fiscalización de obras civiles valida todas las actividades de la contratista tanto en lo técnico cuanto en lo administrativo – financiero.

GRÁFICO No 55
SIMBOLOGÍA PARA ELABORACIÓN DE DIAGRAMA DE PROCESOS

SIMBOLOGÍA PARA ELABORACIÓN DE DIAGRAMA DE PROCESOS		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio del proceso	Representa el inicio de un algoritmo
	Final del proceso	Representa el final de un algoritmo
	Actividad	Acciones que se llevan a cabo para cumplir metas en un proceso
	Línea de flujo	Indicación del flujo del proceso
	Decisión	Análisis de situación y toma de decisión
	Reporte impreso-documento	Documentos impresos o visualizados pantalla
	Base de datos	Información almacenada y organizada digitalmente

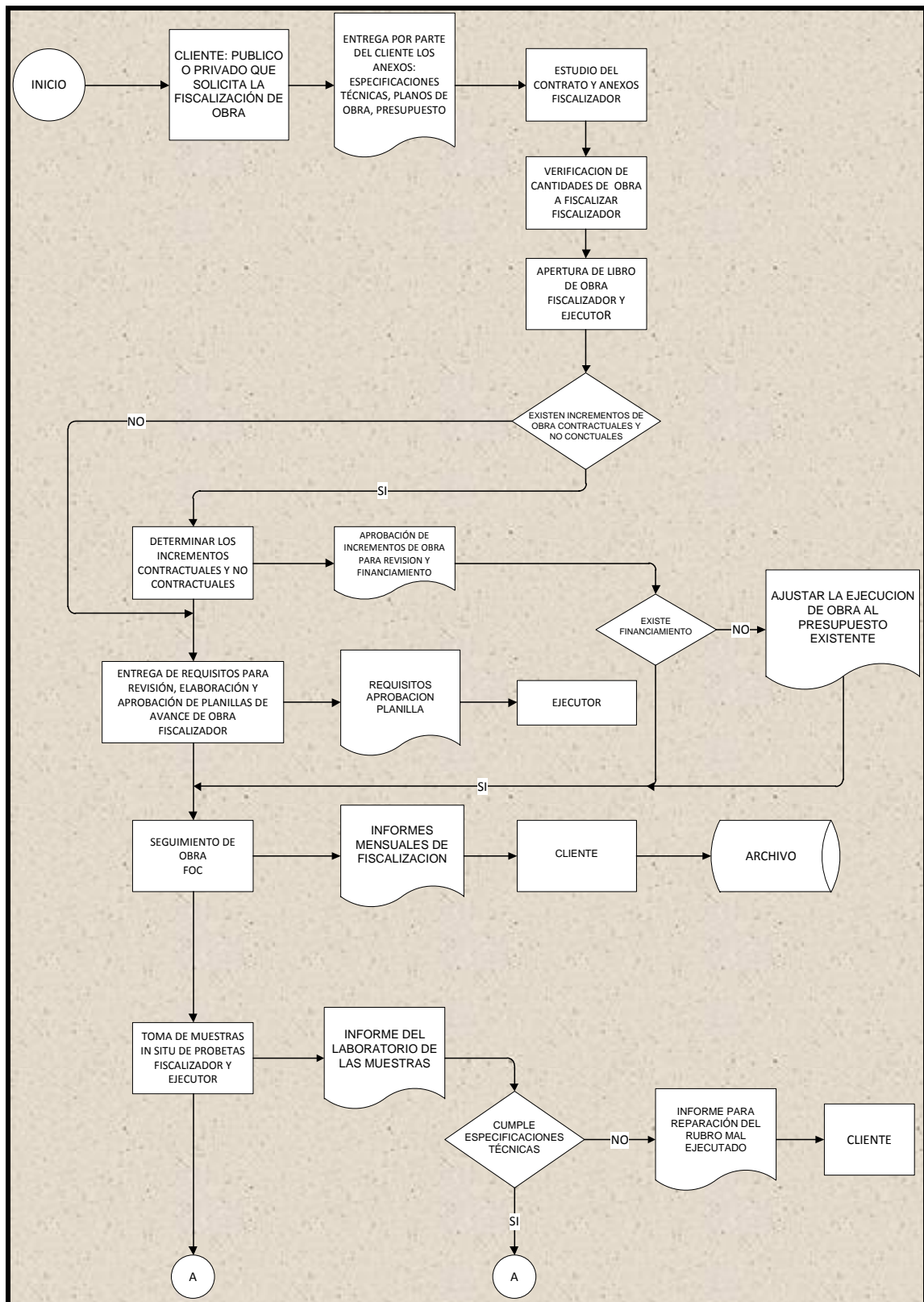
Fuente: Programa MS Visio para diagramas de flujo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 56
MAPA DE LOS PROCESOS QUE EJECUTA EL FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES



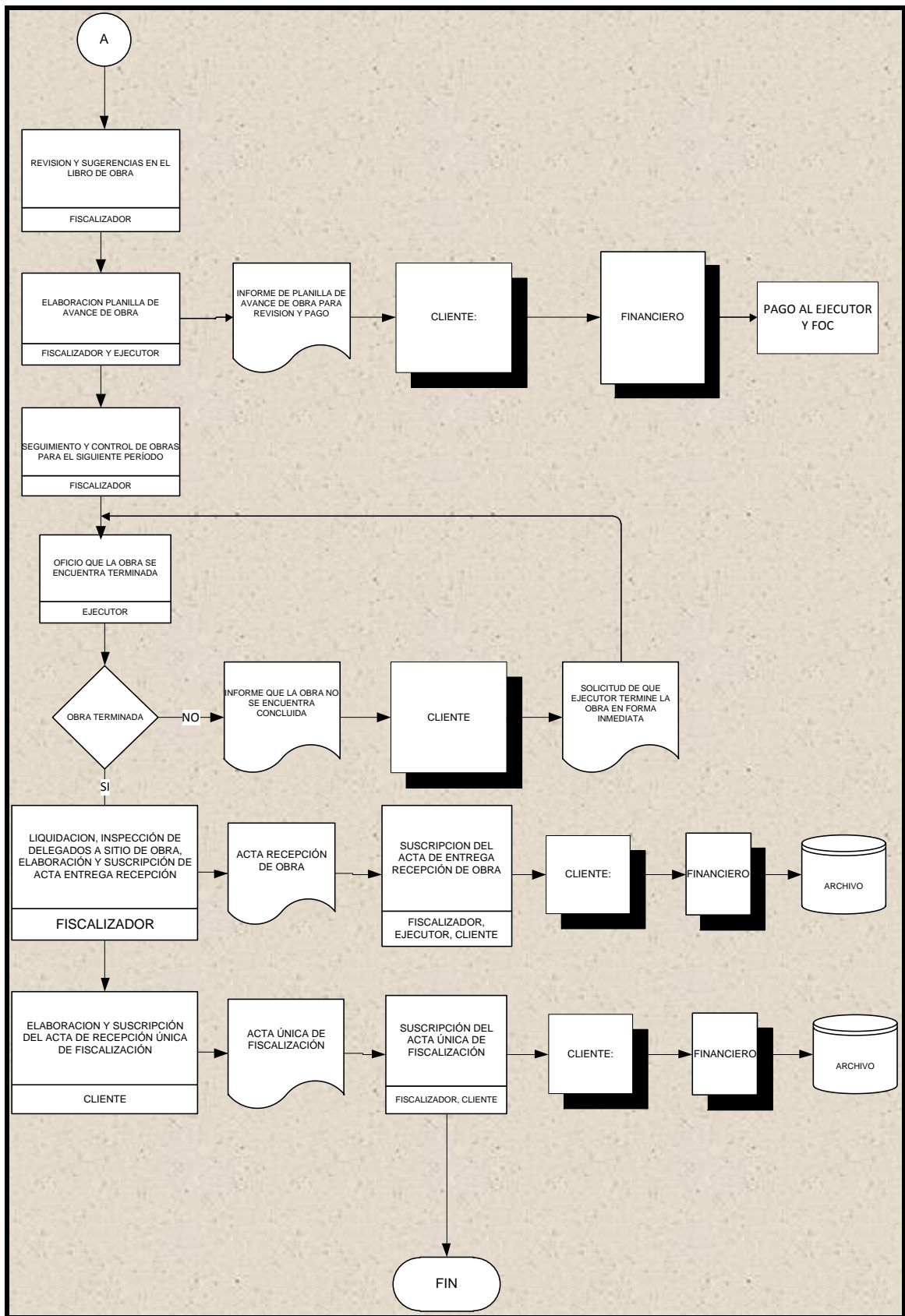
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 57
 DIAGRAMA DEL PROCESOS DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES



Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 57
 DIAGRAMA DEL PROCESOS DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES CONTINUACION)



Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Los autores

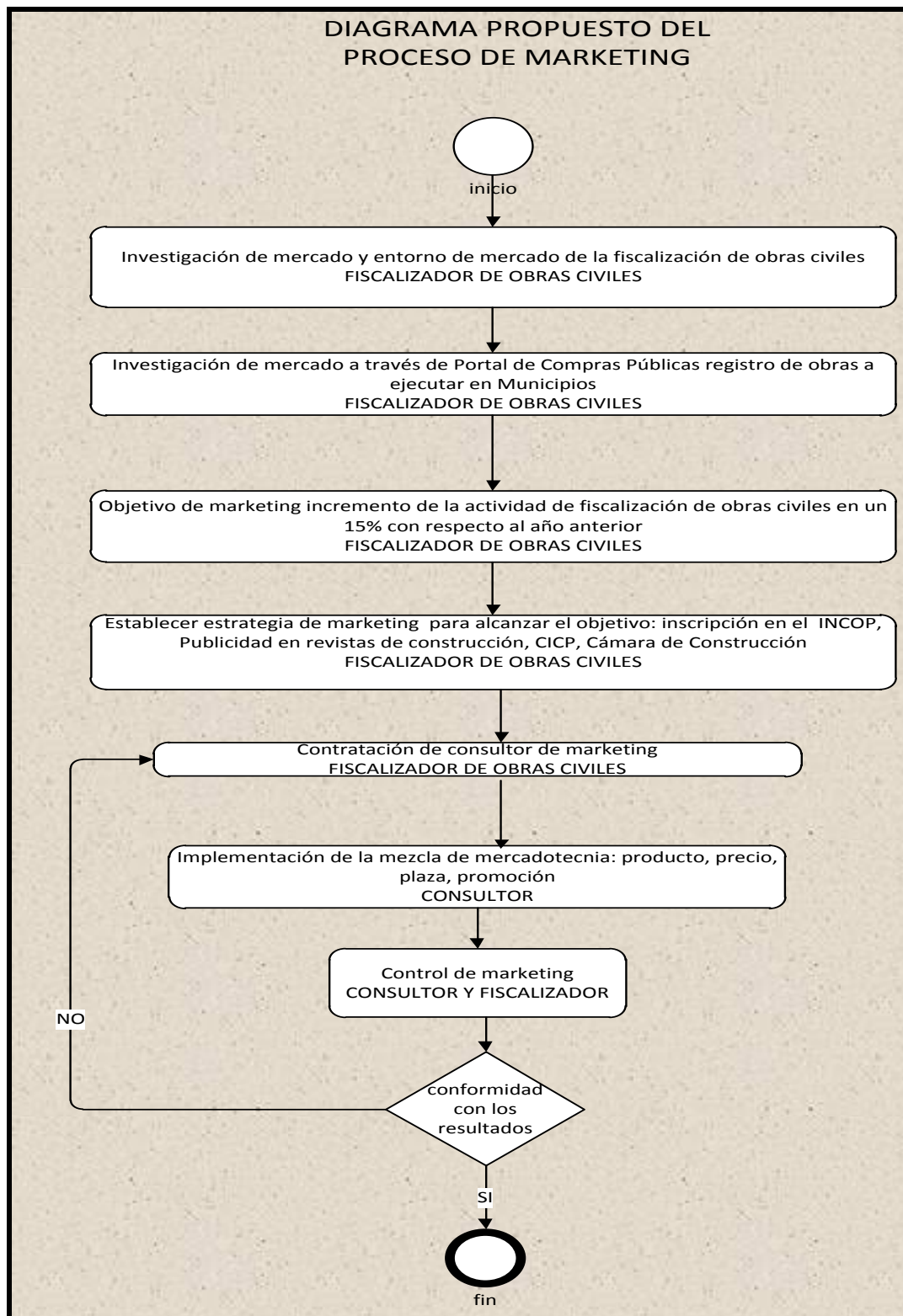
3.1.2 Diagrama del proceso de marketing

Una de las falencias que se detectó en la encuesta realizada en la investigación de campo es la falta de un proceso que tenga como propósito que el foc desarrolle un modelo de plan de marketing, que incluya el entorno del mercado, registro en el Portal de Compras Públicas, establecer alianzas estratégicas con los gremios de profesionales para promocionar al profesional foc. El proceso se detalla en el gráfico No. 58.

Tecnología. El plan de marketing se debe desarrollar con tecnología de computación actualizada y con las tendencias de mercado que identifiquen al foc en el entorno actual.

Actividades. Para realizar un buen plan de marketing el foc debe contratar un asesor que desarrolle el mencionado plan en forma personalizada en el que consten principalmente las actividades que se plantea en el diagrama siguiente.

GRÁFICO No 58
DIAGRAMA DEL PROCESOS DE MARKETING



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.3 Diagrama del proceso de comercialización

Los clientes de los foc son públicos y privados, para los clientes privados se deberá contar con una base de datos de personas naturales y/o jurídicas que ejecuten obras civiles y requieran los servicios profesionales de los foc. En relación a los clientes estatales o gobiernos autónomos descentralizados la inscripción es única y se la realiza en el INCOP, el proceso se describe en el gráfico No. 60.

Tecnología. Como parte de la inscripción y concursos de consultoría para la fiscalización de obras civiles, se debe implementar y utilizar principalmente la INTERNET, se debe entregar las inscripciones y ofertas públicas y/o privadas en forma escrita y digital que serán enviadas por correo electrónico a las contratantes.

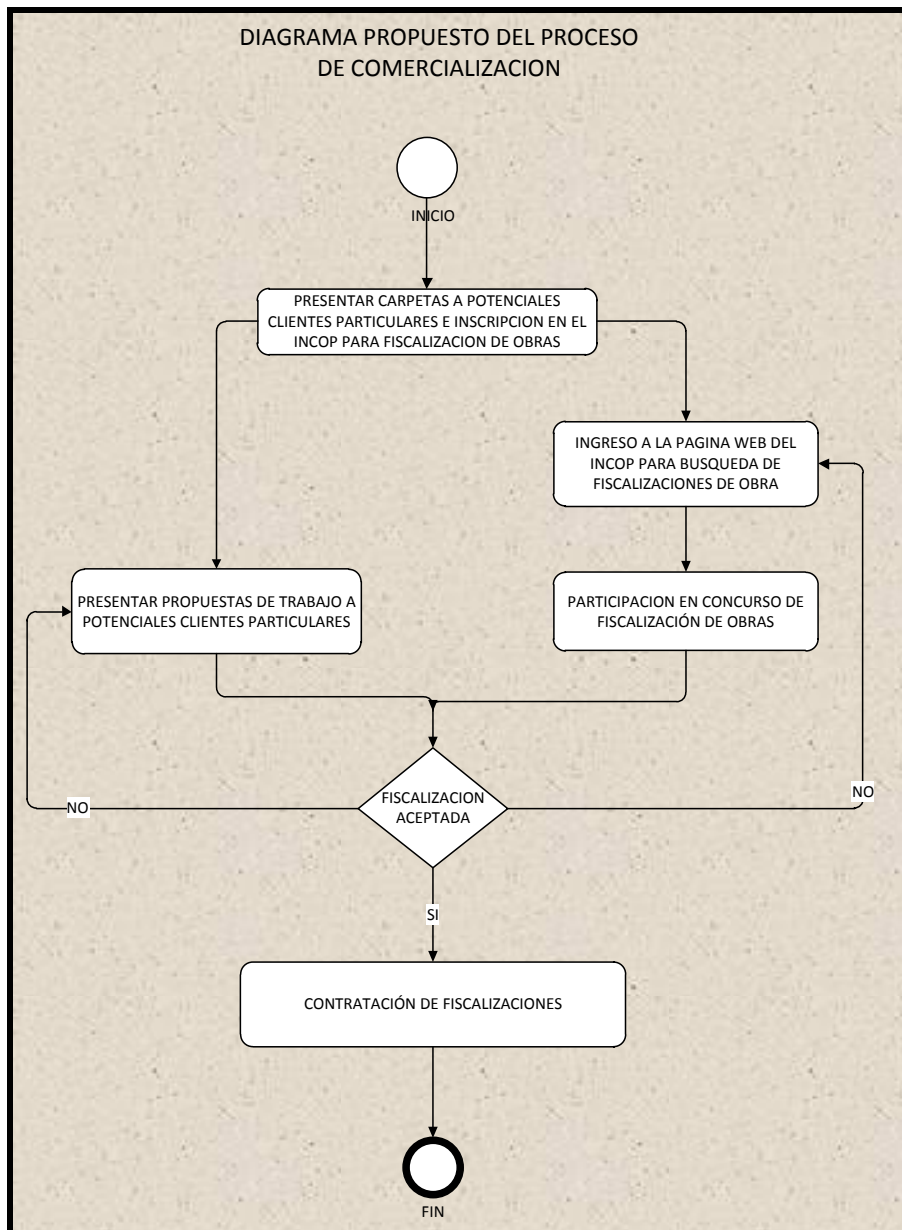
Actividades. Inscripciones en la base de clientes públicos y/o privados. Para poder participar en los concursos que oferta el Estado Ecuatoriano, el foc debe ingresar en forma constante y periódica en el Portal de Compas públicas e inscribirse en los procesos a los que ha sido invitado y sean de su interés. Para acceder al portal del INCOP se utiliza la dirección electrónica: www.compraspublicas.gob.ec, cuya ventana inicial se ilustra en el gráfico No 59.

GRÁFICO No 59
VENTANA INICIAL DEL PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS



Fuente: INCOP
Elaboración: INCOP

GRÁFICO No 60
PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.4 Diagrama Propuesto del proceso de Planificación

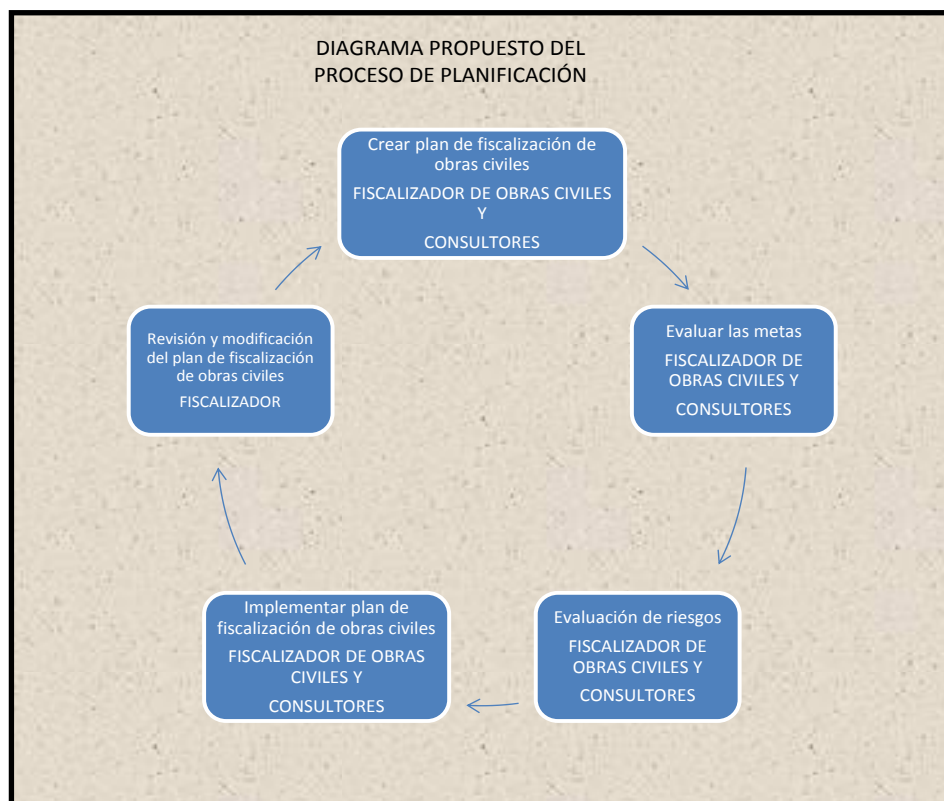
En toda actividad productiva es necesario que se planifique, el foc debe tener una planificación establecida y programada, en el modelo propuesto el diagrama está descrito en el gráfico No. 61.

Tecnología. Las herramientas tecnológicas que se deben utilizar son los utilitarios necesarios para elaborar una planificación eficiente.

Actividades. En el diagrama propuesto las principales actividades que debe tener una planificación deben ser:

- Creación del plan de fiscalización de obras civiles.
- Evaluación de las metas.
- Evaluación del riesgo.
- Implementación del plan de fiscalización de obras civiles.
- Revisión y modificación del plan de fiscalización de obras civiles.

GRÁFICO No 61
PROCESO DE PLANIFICACIÓN



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.5 Diagrama Propuesto del Proceso de Asesoría Técnica.

Para la fiscalización de obras civiles se requiere que el foc tenga una base de datos de profesionales que puedan colaborar como consultores en las diferentes clases de obras civiles, el foc como contratista consultor de la fiscalización de la obra realizará las labores de coordinación de la consultoría, ver gráfico No. 62.

Tecnología. De acuerdo a cada competencia del consultor será necesario el uso de los programas computacionales necesarios para realizar con eficiencia su labor. El uso de la INTERNET es fundamental para la comunicación entre consultores y foc.

Actividades. De acuerdo al tipo de obra, para ofertar una consultoría pública o privada se deberá recurrir a la base de datos e invitar a los consultores a participar según el perfil requerido en los términos de referencia del concurso. Se contratarán los consultores y se les asignará tareas de acuerdo a sus competencias.

Los consultores realizarán las tareas descritas en el proceso y emitirán un informe físico y digital que a su vez será incluido por el foc en su informe periódico de labores que se entrega a la contratante.

3.1.6 Diagrama Propuesto del Proceso de Logística

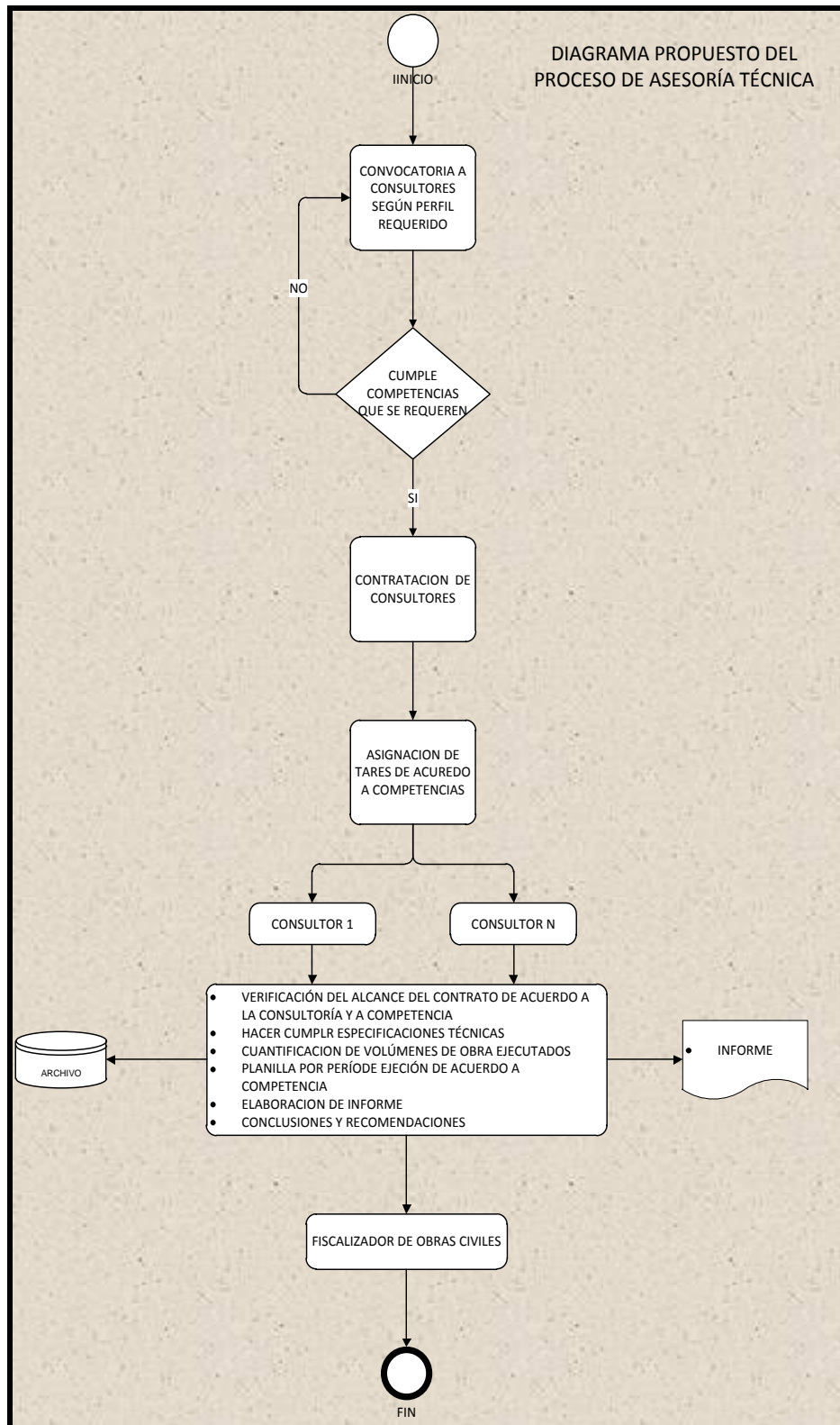
Para el modelo propuesto por los autores, en el proceso de logística o de apoyo (ver gráfico No. 63) se incluyen los servicios que brindan los laboratorios para verificación técnica de los materiales a utilizar en la obra, materiales prefabricados como el acero, los perfiles, el equipamiento, etc. así como los materiales necesarios para elaborar el producto en sitio tales como: ripio, arena, agua, etc.

Tecnología. Para la verificación de todos y cada uno de los materiales que se utilizan en la construcción de una obra civil los laboratorios de ensayo de materiales deben utilizar prensas mecánicas, cribas o cedazos, densímetros nucleares, herramientas tecnológicas para verificación de conectividad y equipamiento.

Como se puede observar la utilización de laboratorios es diversa según el tipo de obra y de acuerdo a la necesidad del cliente.

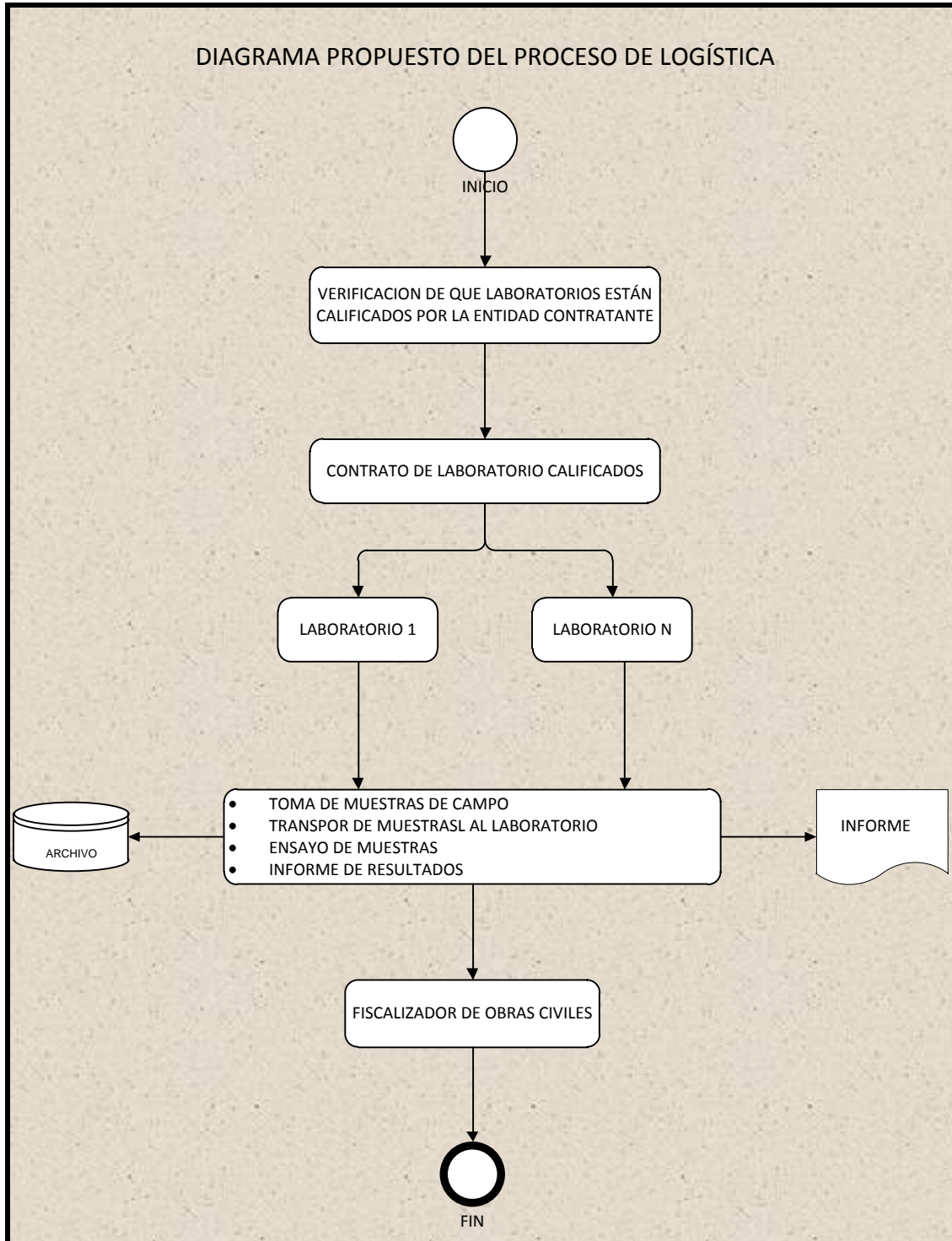
Actividades. La principal actividad de este proceso es la contratación de los laboratorios que analizan los materiales a utilizar en la obra, los que deben cumplir con las especificaciones técnicas mínimas requeridas por la contratante. El foc solicitará que los laboratorios sean seleccionados y gocen de la confianza de la entidad contratante con el propósito de que los informes escritos y digitales que emitan idóneamente respondan a sus expectativas. Se reitera que los informes escritos y digitales entregados por los laboratorios deben incluirse en el informe periódico que el foc entrega a la contratante.

GRÁFICO No 62
PROCESO DE ASESORÍA TÉCNICA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 63
PROCESO DE LOGÍSTICA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.7 Diagrama Propuesto del Proceso de Finanzas y Contabilidad

El proceso de finanzas y contabilidad propuesto (gráfico No. 64) incorpora las transacciones típicas que realiza el foc tales como: facturación a clientes, pagos a consultores, a laboratorios, a la administración, de servicios básicos, por licencias, por transporte, por compra de equipos y otros. Todas estas transacciones deben ingresarse al sistema de contabilidad general, que emitirá los respectivos comprobantes contables (cheques-comprobantes, retenciones de impuestos en la fuente, notas de contabilidad, etc.) y almacenará los datos en un medio magnético, generalmente en el disco magnético del ordenador.

Posteriormente, mediante el mismo sistema de contabilidad general emitirá los informes contables como el libro diario, libro mayor, balance de comprobación, balance general, balance de resultados, informe de seguimiento presupuestario y otros que requiera el foc.

Los informes antes mencionados proporcionarán suficiente información para que el foc tome las decisiones que correspondan para asegurar la buena marcha de su empresa y la rentabilidad necesaria para sostener su actividad.

Tecnología. Se requiere adquirir la licencia de uso de un software financiero-contable que permita realizar las actividades descritas anteriormente y que facilite el cumplimiento de todo lo solicitado por los organismos de control del estado ecuatoriano, adicionalmente se requiere de una impresora para la emisión escrita de los informes correspondientes así como disponibilidad de Internet para realizar las declaraciones de impuestos, aportes a la seguridad social, etc.

Actividades. En este proceso existe gran variedad de actividades pero podemos resumirlas en las siguientes: registro de transacciones, emisión de pagos, declaración de impuestos, impresión de informes y análisis periódico de los mismos para la toma de decisiones.

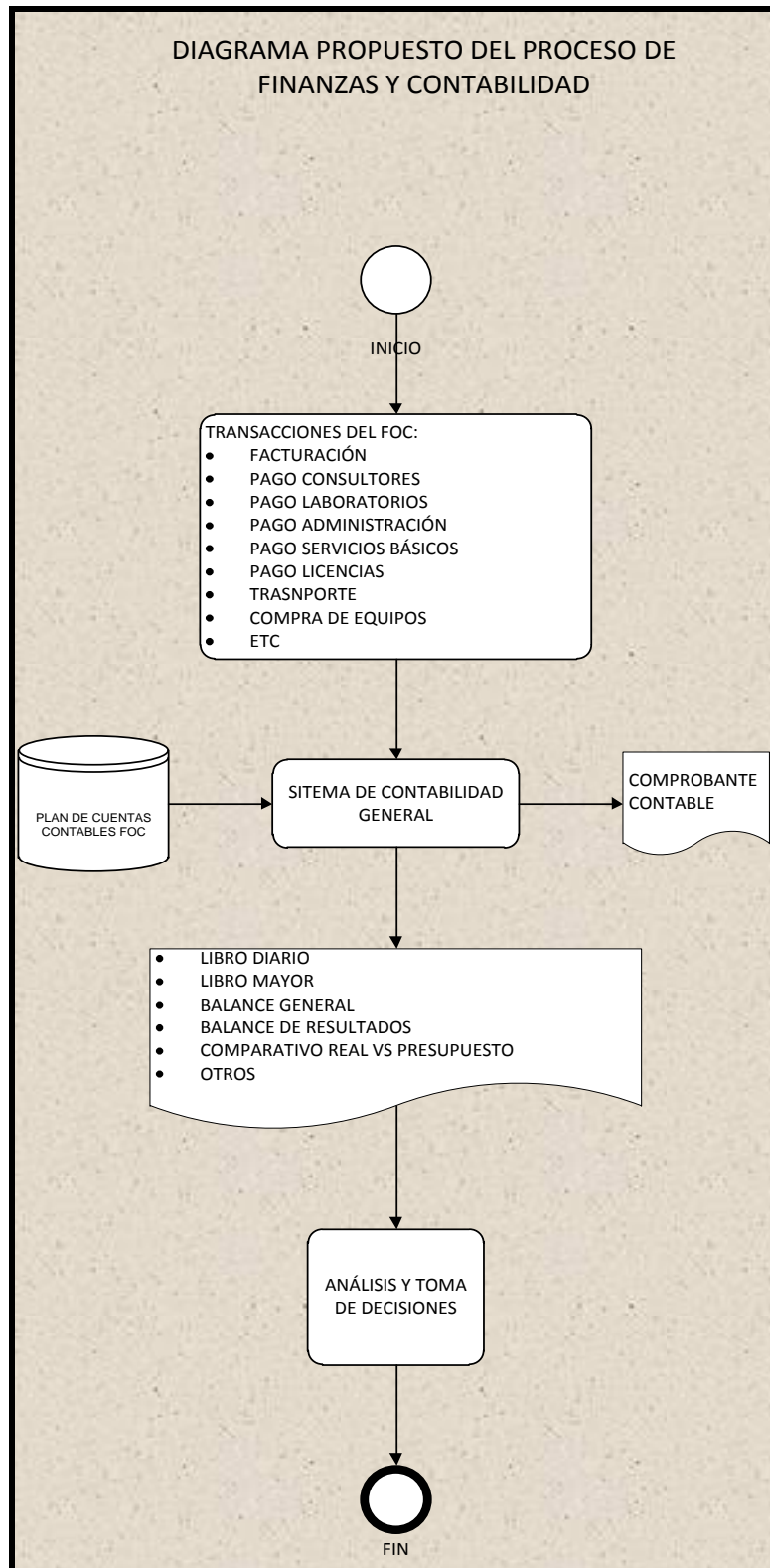
3.1.8 Diagrama Propuesto del Proceso de Talento Humano

Para un buen desempeño de la fiscalización de obras civiles es necesario contar con un proceso de gestión del talento humano que ayude a contratar el personal administrativo y técnico según competencias y tipo de fiscalización de obra civil, se debe capacitar al personal que está asignado a la fiscalización según la obra a fiscalizar, gráfico No. 65.

Tecnología. Es necesario implementar un software que facilite el reclutamiento, selección, contratación del personal según competencias, la evaluación del desempeño, la elaboración de planes de carrera y de sucesión del personal permanente.

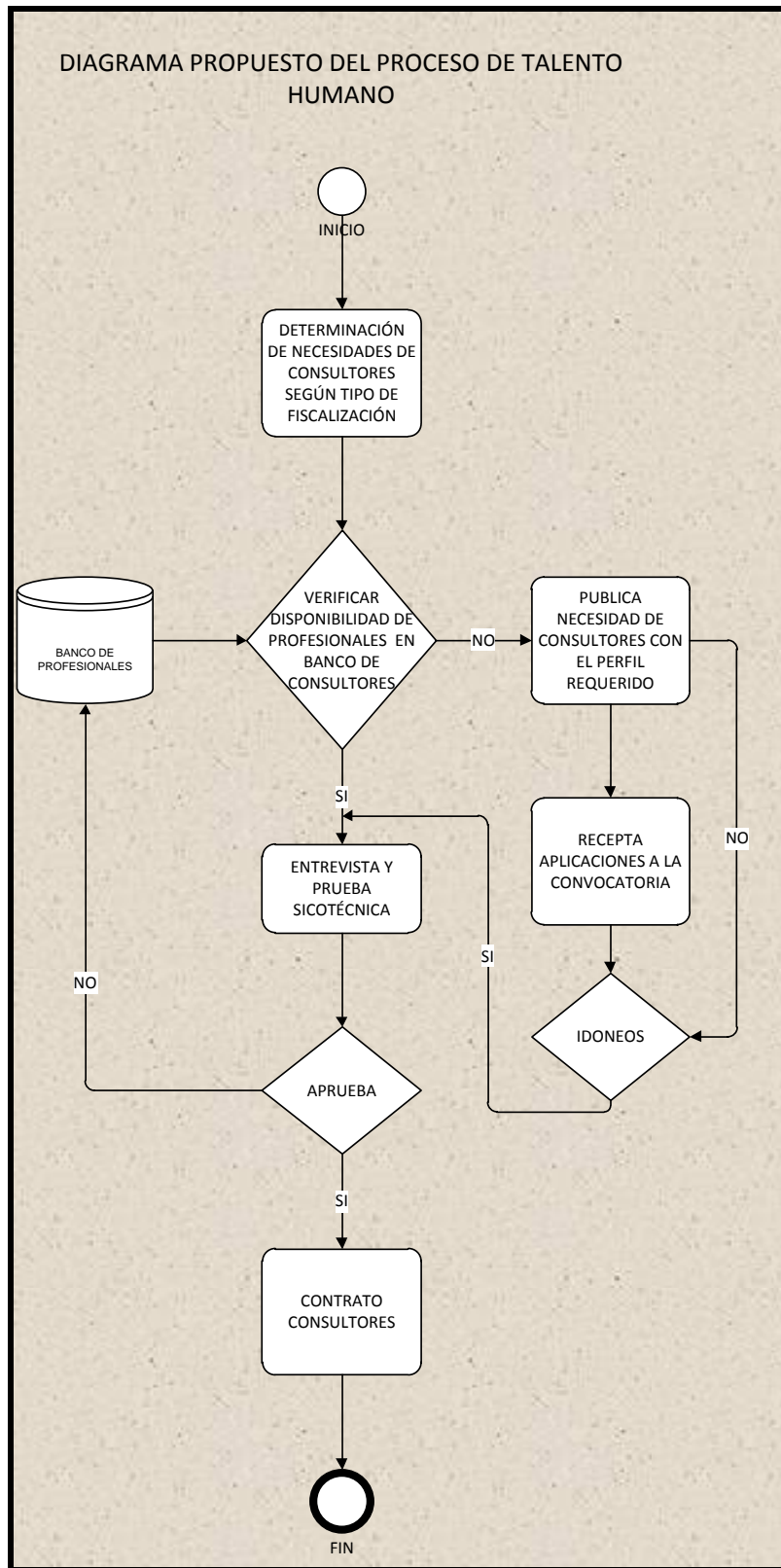
Actividades. Las actividades están descritas en el proceso que se adjunta y que son: Determinación de necesidad de consultores de acuerdo a la obra a fiscalizar, disponibilidad de profesionales en el banco de datos, entrevista y pruebas psicotécnicas a profesionales según tipo de fiscalización, contrato de consultores.

GRÁFICO No 64
PROCESO DE FINANZAS Y CONTABILIDAD



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

GRÁFICO No 65
PROCESO DE TALENTO HUMANO



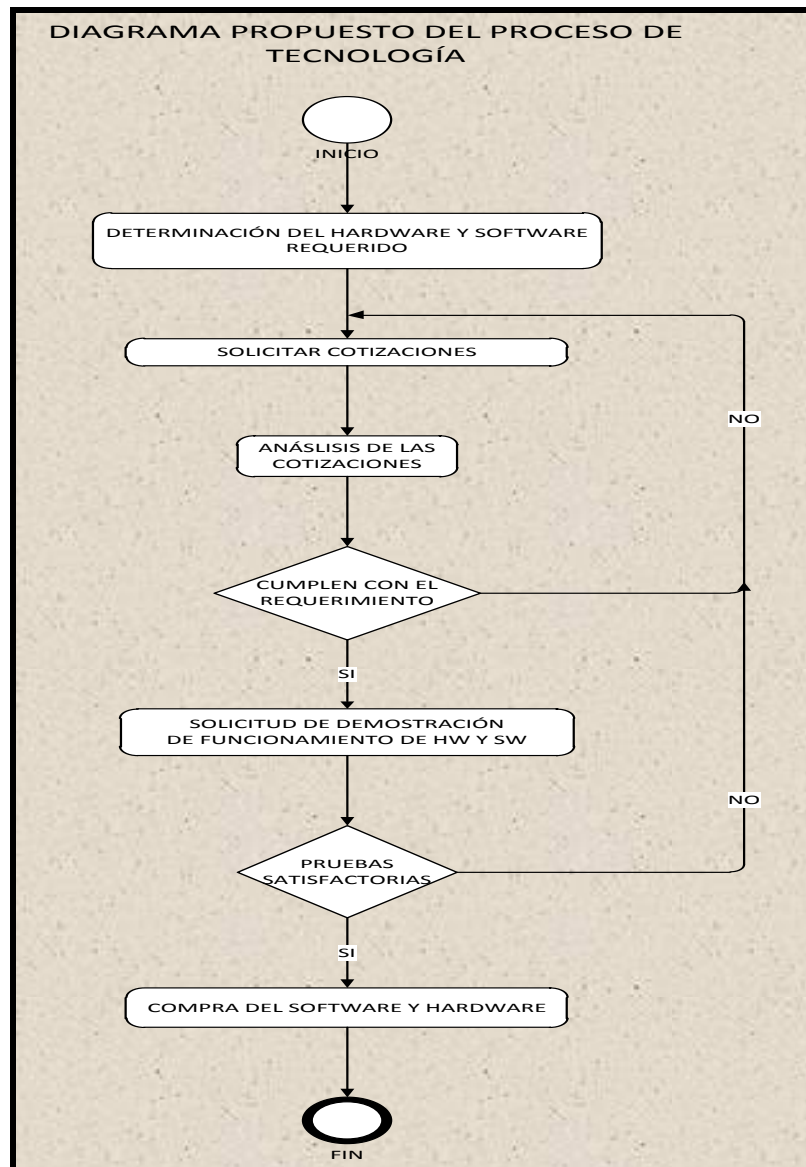
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.9 Diagrama Propuesto del Proceso de Tecnología

A la fecha todas las ramas del conocimiento humano requieren la utilización de tecnología, en el caso de la fiscalización de obras civiles es necesario el uso de esta herramienta para el mejor desempeño de la actividad, de no hacerlo el trabajo ejecutado no será eficiente, consecuentemente el foc perderá competitividad, ver gráfico No. 66.

Actividades. El modelo propuesto para el proceso tiene las siguientes actividades: determinación de hardware y software según el tipo de fiscalización de obra civil, solicitud de cotizaciones y su análisis, cumplimiento de requerimiento para demostración de lo cotizado y pruebas de funcionamiento para finalmente realizar la compra de la tecnología necesaria para el cumplimiento eficiente de las labores del foc.

GRÁFICO No 66
PROCESO DE TECNOLOGÍA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

3.1.10 Diagrama Propuesto del Proceso de Responsabilidad Social

Las empresas deben contribuir con el mejoramiento social, económico y ambiental, por lo tanto el foc debe cumplir y hacer cumplir con los requerimientos en especial de seguridad industrial, seguridad ocupacional y mitigación medioambiental por cuanto todo tipo de obra civil genera cambios en el medio ambiente y riesgos en el trabajo, ver gráfico No. 67.

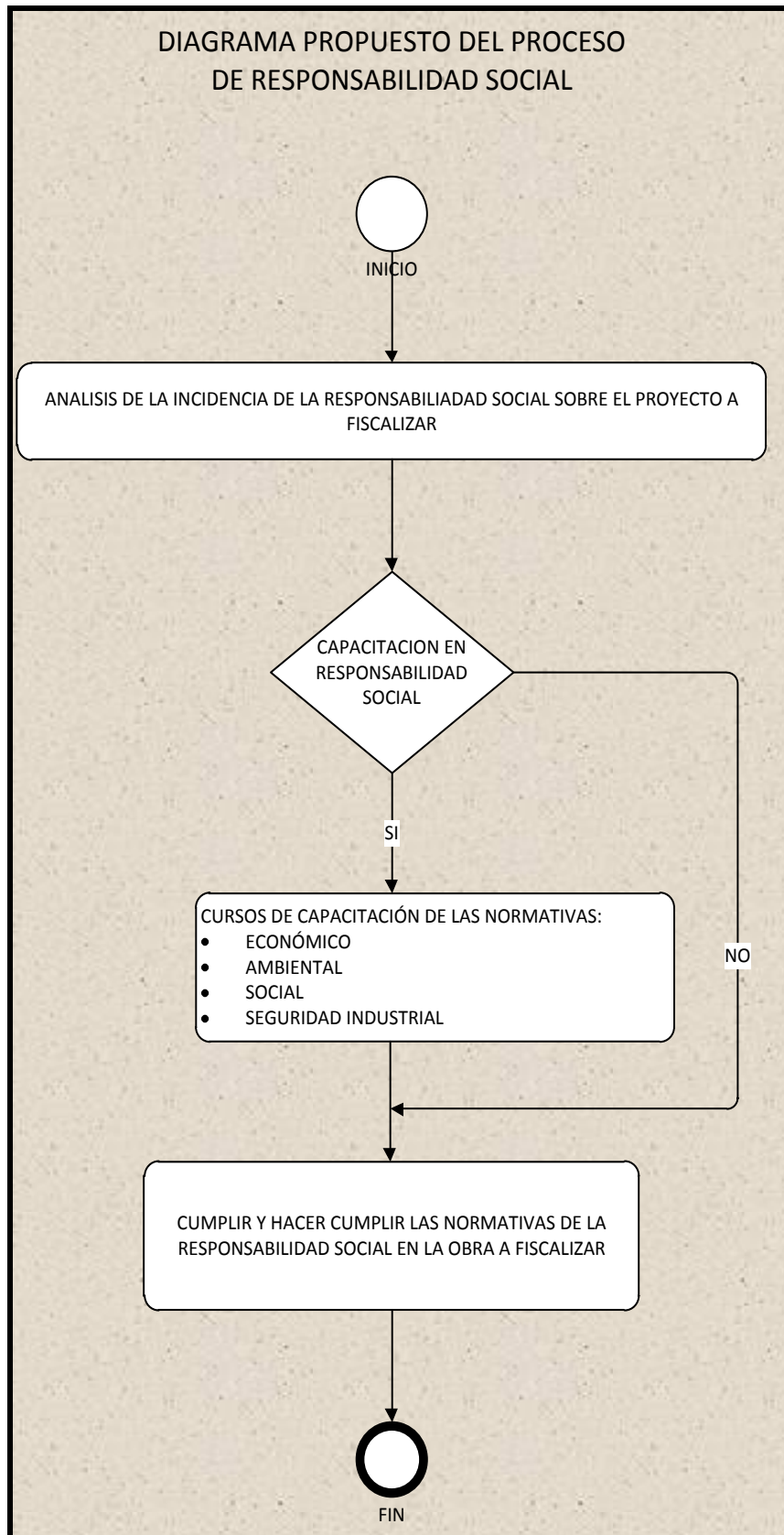
Se debe cumplir con las normativas de seguridad social, medioambiente, y seguridad ocupacional, el foc debe estar atento que el contratista de la obra cumpla con la normativa exigida por la entidad contratante y por la legislación ecuatoriana existente.

Tecnología. El consultor contratado encargado de que se cumplan las normas relacionadas con la responsabilidad social debe registrar en formularios pre-impresos o digitales todas las novedades que encuentre en la ejecución de la obra civil.

Actividades. Según los especialistas en el área las actividades principales en este proceso son:

- Análisis de la incidencia de la responsabilidad social sobre el proyecto a fiscalizar
- Capacitación en responsabilidad social
- Cursos de capacitación de las normativas
- Económico
- Ambiental
- Social
- Seguridad industrial
- Cumplir y hacer cumplir las normativas de la responsabilidad social en la obra a fiscalizar.

GRÁFICO No 67
PROCESO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL



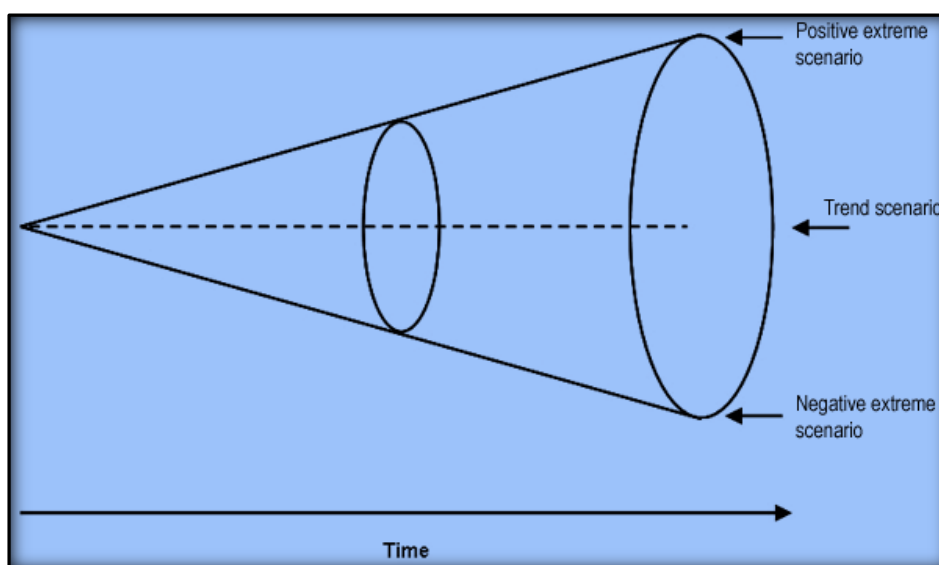
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

4. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS

4.1 Análisis de escenarios

En toda actividad empresarial se pueden vislumbrar diferentes escenarios que puede enfrentar la firma en la ejecución de sus actividades y los foc también tienen que realizar el respectivo análisis de escenarios. Para ilustrar lo mencionado ver gráfico No. 68.

GRÁFICO No 68
ANÁLISIS DE ESCENARIOS



Fuente: (Kaulfuß , 2011, pág. 1)
Elaboración: (Kaulfuß , 2011)

4.2 Factores críticos de éxito

En el cuadro No. 18 se resumen los factores críticos de éxito modelo para los foc, esto es los escenarios negativo, intermedio y positivo; los mismos que son medibles y determinarán el éxito de la gestión, también la tabla guiará en que factores el foc tiene que realizar un plan de mejora.

CUADRO No 18
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	ESCENARIO NEGATIVO	ESCENARIO INTERMEDIO	ESCENARIO POSITIVO
Cultura de planificación, seguimiento, evaluación, e impacto de resultados	Los resultados no llegan al 50% de lo planificado inicialmente	Los resultados alcanzan hasta el 75%	Superan el 75%
Eficiencia y eficacia de los procesos de apoyo: finanzas y contabilidad, talento humano, tecnología, responsabilidad social	La eficiencia y eficacia del talento humano y de finanzas y contabilidad es menor al 50%, tecnología y responsabilidad social del 60%	La eficiencia y eficacia del talento humano y de finanzas y contabilidad deben alcanzar al menos el 70%, y en tecnología y responsabilidad social el 90%	La eficiencia y eficacia del talento humano y de finanzas y contabilidad deben alcanzar el 100%, y en tecnología y responsabilidad social el 100%
Calidad del servicio para generar diferenciación respecto a la competencia	Cumplimiento de Términos de referencia menor al 70%,	Cumplimiento de Términos de referencia del 70% al 90%	Cumplimiento de Términos de referencia mayor al 90%
Captación de mercado de la fiscalización de obras	*Menor al 0.1% de la inversión para fiscalización de obras estatales	Hasta 0.15% de la inversión para fiscalización de obras estatales	Mayor al 0.15% de la inversión para fiscalización de obras estatales
Alianzas estratégicas	Sin alianzas estratégicas	Alianzas estratégicas por concretar	Alianza estratégica mediante consorcio para alcanzar los montos requeridos para poder participar en concursos públicos.
Marco jurídico	Sin calificación en el INCOP	En proceso de calificación en el INCOP	Calificado para fiscalizador de obras civiles en el INCOP

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

*Monto para inversión del Estado Ecuatoriano en obras civiles en el año 2012 = 6,287.00 millones de dólares (El Diario Manabita, 2013) (Internet:

<http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/253757-inversion-publica-alcanzo-record-de-6-287-millones-dolares-en-2012/>), según el titular de Senplades, Fander Falcofi.

Del monto de inversión aproximadamente se asigna el 5% para las fiscalizaciones de obras civiles.

Porcentaje para fiscalización de obras = 5%

Monto de fiscalización: 6,287.00 millones * 5% = \$314,350,000.00 anuales

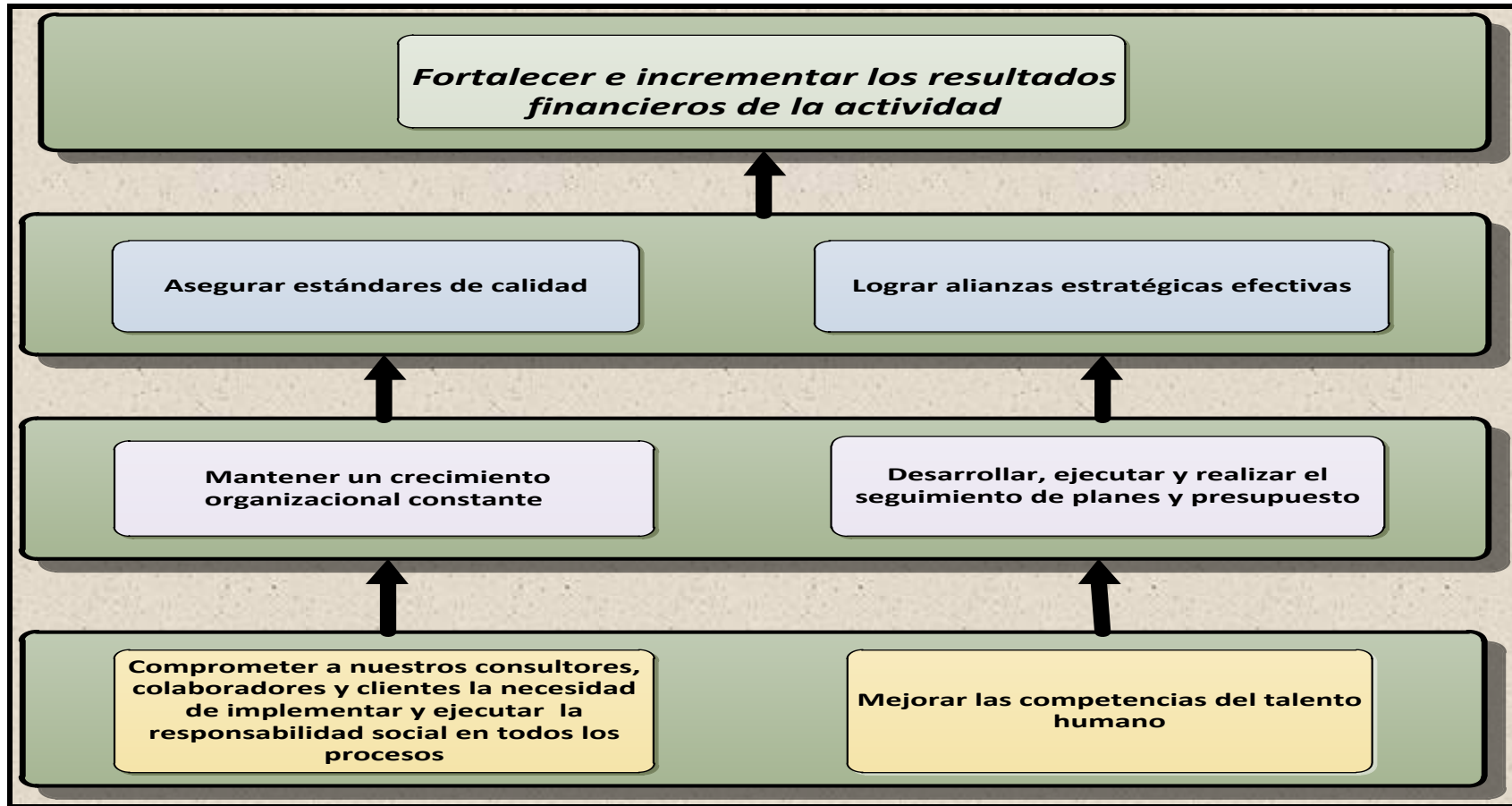
Según datos del INEC el monto de inversión para la Provincia de Pichincha es de aproximadamente el 40%.

Monto para fiscalización en Pichincha (40%) = \$125,740,000.00 anuales

Entonces, en el escenario negativo se estima que un foc captará el 0.1% anual de las fiscalizaciones en la provincia de Pichincha.

Captación por montos de fiscalización (0.1%) = \$ 125,740.00 anuales

GRÁFICO No 69
MAPA ESTRATÉGICO



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Para alcanzar los objetivos que se planifican los foc se realizará el mapa estratégico fácil de comprender, comunicar y medir, en grandes términos en este mapa se representan los pasos que el foc debe dar para alcanzar los objetivos que se planteó. Los pasos que se grafican siguen el método de causas que originan efectos, gráfico No. 69.

4.3 Herramientas de planificación, control y seguimiento

4.3.1 Cuadro de mando integral

El cuadro de mando integral nos brinda información para conocer la situación del cumplimiento de los Objetivos Estratégicos.

- **Objetivo.-** Los objetivos estratégicos se formulan a partir de la misión, visión y valores y están plasmados en el mapa estratégico.
- **Indicador.-** Son puntos de referencia que brindan información cualitativa y cuantitativa conformada por uno o varios datos para analizar el desempeño de lo que se quiere lograr. El indicador es el resultado de aplicar una fórmula.
- **Responsable.-** Es la persona que desempeña un puesto y va a estar a cargo de que el indicador definido sea el adecuado y esté pendiente del logro de las metas del mismo.
- **Unidades de medida.-** Indican las unidades de medida del indicador de la fórmula utilizada.
- **Frecuencia de medición.-** Indica el período con la se medirá el indicador.
- **Frecuencia de análisis.-** Indica la frecuencia con que se analizan los datos.
- **Valor actual.-** Es el último valor disponible del indicador (de acuerdo a su frecuencia).
- **Valor meta.-** Es el valor que se desea alcanzar en cada período del indicador en estudio. Las metas se colocan en función de varios parámetros o criterios: Históricos, estándar, recursos, decisión de la administración, estrategia, etc.

A continuación se desarrolla el cuadro de mando integral modelo del fiscalizador de obras civiles (cuadro No. 19), que mediante indicadores le permitirá realizar el seguimiento del cumplimiento de las metas que se propone alcanzar.

CUADRO NO 19
CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEL FOC

OBJETIVO	INDICADOR	RESPONSABLE	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICION	FRECUENCIA DE ANALISIS	VALOR ACTUAL	VALOR META CADA PERÍODO				
							1	2	3	4	5
PERSPECTIVA FINANCIERA											
Fortalecer e incrementar los resultados financieros de la actividad	Incremento de utilidades= (utilidad real / utilidad planificada)*100	Fiscalizador de obra	%	Trimestral	Trimestral						
PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES											
Asegurar estándares de calidad	Satisfacción del cliente=(Cumplimiento real estándares/cumplimiento planificado)*100	Fiscalizador de obra-consultores	%	Trimestral	Trimestral						
Lograr alianzas estratégicas efectivas	Alianza estratégica=(Logradas/planificadas)*100	Fiscalizador de obra	%	Semestral	Semestral						
PERSPECTIVA DE LOS PROCESOS INTERNOS											
Mantener un crecimiento organizacional constante	Fiscalizaciones ejecutadas=(Reales/planificadas)*100	Fiscalizador de obra	%	Semestral	Semestral						
Desarrollar, ejecutar y realizar el seguimiento de planes y presupuesto	Se determinará la existencia o no de planes y presupuesto	Contador	SI/NO		Anual						
PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE											
Comprometer a nuestros consultores, colaboradores y clientes la necesidad de implementar y ejecutar la responsabilidad social en todos los procesos	RS=(Implementaciones realizadas/implementaciones planificadas)*100	Consultores	%	Mensual	Mensual						
Mejorar las competencias del talento humano	Capacitación=cursos realizados/cursos aprobados	Recursos humanos	%	Anual	Anual						

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

4.3.2 Plan Operativo Anual (POA)

Un plan operativo anual, cuadro No. 20, es un documento formal en el cual se detallan las actividades a ejecutar dentro de un ejercicio operativo anual para alcanzar los objetivos previstos en el plan estratégico.

El POA debe contar con la participación continua de los involucrados, definir con claridad lo que la organización pretende lograr a corto plazo, cómo, cuándo, dónde y quiénes serán los responsables.

Establece los resultados específicos necesarios para llevar a cabo la misión, visión y estrategia de una organización.

A Continuación se definen los elementos de la matriz modelo del Plan Operativo Anual del fiscalizador de obras civiles.

Lineamiento estratégico.- En esta columna se encuentra la numeración del lineamiento estratégico.

Número.- Es la numeración que se da a los proyectos y las secuencia de las actividades que va a tener en el POA de acuerdo a lineamiento estratégico al que pertenece.

Proyecto-Actividad.- En esta columna va a encontrar los nombres de los proyectos con las respectivas actividades para poder cumplirlas.

Responsables.- Es la persona (puesto) responsable que va a estar a cargo de que las actividades se cumplan.

Fecha de cumplimiento.- Se indica la fecha que se espera cumplir con las actividades y los proyectos.

Cumplió-No cumplió.- En estas columnas nos va a indicar si cumplió o no cumplió en la fecha establecida para tener un seguimiento en el proyecto.

Recursos.- Indica la cantidad económica necesaria para cumplir con la actividad o proyecto.

Observaciones.- Son las características relevantes para explicar algo acerca de la actividad-proyecto.

CUADRO No 20
PLAN OPERATIVO ANUAL DEL FOC

PLAN OPERATIVO ANUAL FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES								
Responsable:		NOMBRE DEL FISCALIZADOR DE OBRA						
Fecha de revisión:		dd/mm/aa						
Lineamiento Estratégico	Nro.	Proyecto-Actividad	Responsable	Fecha cumplimiento	Cumplió	No cumplió	Recursos	Observaciones
1		Comprometer a nuestros consultores, colaboradores y clientes la necesidad de implementar y ejecutar la responsabilidad social en todos los procesos						
	1.1	Certificación en manejo ambiental						
		1.1.1 Curso de manejo ambiental	Talento humano	dd/mm/aa			\$(dólares)	
2		Mejorar las competencias del talento humano						
	2.1	Plan de capacitación						
		2.1.1 Curso de selección de personal en base a competencias	Fiscalizador/ Talento humano	dd/mm/aa			\$(dólares)	
		2.1.2 Educación técnica continua	Talento humano	dd/mm/aa			\$(dólares)	
3		Mantener un crecimiento organizacional constante						
	3.1	Participación en concursos públicos y privados de fiscalización						
		3.1.1 Promoción del negocio	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Hacer lobby de negocios
		3.1.2 Presentación de ofertas	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Cumplir con todos los requisitos solicitados por las instituciones que convocan al concurso
4		Desarrollar, ejecutar y realizar el seguimiento de planes y presupuestos						
	4.1	Seguimiento de ofertas y suscripción de contratos						
		4.1.1 Seguimiento de ofertas presentadas	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Verificar el cumplimiento del cronograma del concurso
		4.1.2 Suscripción del contrato	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Presentación de garantías de anticipo y de fiel cumplimiento
5		Asegurar estándares de calidad						
	5.1	Dar cumplimiento a lo estipulado en el contrato de fiscalización y construcción						
		5.1.1 Hacer cumplir el objeto del contrato de obra con las especificaciones técnicas requeridas	Fiscalizador	dd/mm/aa				
6		Lograr alianzas estratégicas efectivas						
	6.1	Facilidad de asociación que permite la Ley de Compras Públicas						
		6.1.1 Buscar socios estratégicos idóneos	Fiscalizador	dd/mm/aa				Para cumplir con requisitos solicitados por la parte contratante
		6.1.2 Establecer la asociación	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Registro ante Notario Público del compromiso de asociación
		6.1.3 Legalizar la asociación	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Registro ante Notario Público de la Asociación, Superintendencia de Compañías, INCOP.
7		Fortalecer e incrementar los resultados financieros de la actividad						
	7.1	Optimización de los recursos financieros						
		7.1.1 Seguimiento del estado de resultados	Fiscalizador	dd/mm/aa			\$(dólares)	Comparativo entre presupuestado y ejecutado
		7.1.2 Toma de decisiones correctivas respecto de las variaciones encontradas	Fiscalizador	dd/mm/aa				

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

4.4 Formato de estados financieros

4.4.1 Balance General

El Balance General es un resumen financiero de lo que tiene una empresa en una fecha determinada.

CUADRO No 21
BALANCE GENERAL DEL FOC

NOMBRE DEL FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES	
BALANCE GENERAL	
FECHA DE ELABORACIÓN:	DD/MM/AA
FECHA DE CORTE:	DD/MM/AA
ACTIVOS	suma de activos (corriente+fijo+otros)
ACTIVO CORRIENTE	suma (disponible+exigible+realizable)
DISPONIBLE	suma de dinero (caja+bancos)
CAJA	\$ (valor)
BANCOS	\$ (valor)
EXIGIBLE	suma (cuentas + documentos por cobrar)
CUENTAS POR COBRAR	\$ (valor)
DOCUMENTOS POR COBRAR	\$ (valor)
REALIZABLE	suma(inventarios)
INVENTARIOS	\$ (valor)
ACTIVO FIJO	suma de activos (terrenos+edificios+maq y eq+ veh.+eq. Ofc.)
TERRENOS	\$ (valor)
EDIFICIOS	\$ (valor)
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ (valor)
VEHÍCULOS	\$ (valor)
EQUIPO DE OFICINA	\$ (valor)
PASIVOS	suma pasivos (corriente+largo plazo)
PASIVO CORRIENTE	suma pasivo corriente (cuentas+documentos)
CUENTAS POR PAGAR	\$ (valor)
DOCUMENTOS A PAGAR	\$ (valor)
PASIVO A LARGO PLAZO	suma pasivo a largo plazo (documentos+otros)
DOCUMENTOS A PAGAR	\$ (valor)
OTROS PASIVOS	\$ (valor)
PATRIMONIO	suma(capital+utilidad)
CAPITAL	\$ (valor)
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ (valor)
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	suma (pasivo+patrimonio) activos=pasivo + patrimonio
FECHA: DD/MM/AA	
FISCALIZADOR DE OBRA	CONTADOR REGISTRO No:

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

A continuación se describe cada uno de los elementos que constituyen el Balance General, cuadro No. 21

FECHA DE ELABORACIÓN:	Día mes y año de elaboración del balance
FECHA DE CORTE:	Día mes y año del corte del balance
ACTIVOS	Bienes tangibles o intangibles de propiedad de una empresa o persona natural
ACTIVO CORRIENTE	Activo líquido a la fecha del balance; se puede convertir en dinero a corto plazo
<u>DISPONIBLE</u>	Recursos que se pueden disponer inmediatamente
CAJA	Disponibilidad de dinero en efectivo
BANCOS	Disponibilidad de dinero en bancos
<u>EXIGIBLE</u>	Comprende valores que se convertirán en dinero en breve plazo y créditos que no producen directamente rendimientos, sino que entraron al negocio o se establecieron en virtud de las transacciones mercantiles.
CUENTAS POR COBRAR	Valores por cobrar a clientes públicos y/o privados
DOCUMENTOS POR COBRAR	Valores a cobrar a clientes privados respaldados por documentos.
<u>REALIZABLE</u>	Bienes susceptibles de convertirse en disponible a corto plazo (el fiscalizador de obra generalmente no tiene inventarios)

INVENTARIOS	Bienes que se puede convertir en dinero en el corto plazo
ACTIVO FIJO	Son bienes que se utilizan en el giro del negocio de la empresa, larga vida útil, y normalmente no están disponibles para la venta
TERRENOS	Costo del lote de terreno sin edificación, se revaloriza.
EDIFICIOS	Bien inmueble edificado, se revaloriza y se deprecia
MAQUINARIA Y EQUIPO	Equipos adquiridos por el fiscalizador de obra y destinados a la explotación de su actividad, se deprecia
VEHÍCULOS	De propiedad de la empresa y sirve para transporte de personal y/o carga, se deprecia
EQUIPO DE OFICINA	Muebles y equipos de tecnología adquiridos y necesarios para la buena marcha del negocio, se deprecia
PASIVOS	Deudas que tiene el foc, la empresa por pagar a terceros
<u>PASIVO CORRIENTE</u>	Deudas por pagar a corto plazo
CUENTAS POR PAGAR	Deudas que tiene la firma o persona con terceros
DOCUMENTOS A PAGAR	Compromisos que tiene la empresa o persona amparados en pagarés, letras de cambio o similares

<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>	Son las deudas que debe pagar la empresa o fiscalizador de obra a largo plazo
DOCUMENTOS A PAGAR	Deudas que tiene la empresa o persona con terceros a largo plazo como pagarés, letras, etc.
OTROS PASIVOS	Otros valores a pagar en el largo plazo respaldados con pagarés, letras, etc.
PATRIMONIO	Conjunto de bienes que pertenecen a una persona, ya sea natural o jurídica
CAPITAL	Representa la financiación que han hecho los propietarios de una empresa a través de aportes realizados.
RESULTADO DEL EJERCICIO	Rentabilidad o pérdida que la persona natural o jurídica obtiene en un período determinado como resultado de sus aportes.
Total Pasivo + Patrimonio	Suma que refleja las deudas con terceros y/o con los dueños de la empresa
FECHA: dd/mm/aa	Lugar y fecha de entrega de ofertas públicas y/o privadas
FISCALIZADOR DE OBRA	Nombre y firma del fiscalizador obras civiles
CONTADOR	Nombre y firma del contador
REGISTRO No:	Registro profesional del Colegio de Contadores

4.4.2 Estado de Resultados

Muestra la utilidad neta del foc en un período determinado, que se determina del resultado operacional, el resultado no operacional, descontando la participación de utilidades de trabajadores y la provisión del Impuesto a la Renta, el estado de resultados se muestra en el cuadro No. 22.

I. RESULTADO OPERACIONAL	Muestra la diferencia entre los ingresos menos los costos de la consultoría.
Ingresos por servicios	Todos los ingresos estipulados en los contratos de fiscalización de obras civiles.
Costos por servicios	Todos los egresos realizados en la consultoría de la fiscalización de obras civiles.
II. RESULTADO NO OPERACIONAL	Diferencia entre ingresos y egresos no operacionales.
Otros Ingresos	Ingresos no operacionales, es decir los que no están directamente vinculados con la fiscalización de obras civiles (ej: venta de activos sin valor residual).
Otros Egresos	Gastos no operacionales, son los egresos en actividades que no son el objeto principal de la fiscalización de obras civiles (ej: seguimiento hasta la adjudicación de los contratos).
III. RESULTADO DEL EJERCICIO (I + II)	Suma de resultados operacional y no operacional.
Provisión participación trabajadores	15% participación de los trabajadores sobre el resultado del ejercicio obtenido en la fiscalización de obras civiles.

Provisión para impuesto a la renta

Provisión para pago del impuesto a la renta.

IV. UTILIDAD NETA

Utilidad neta obtenida después del pago a trabajadores e impuesto a la renta.

CUADRO NO 22
ESTADO DE RESULTADOS DEL FOC

NOMBRE DEL FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES	
ESTADO DE RESULTADOS	
FECHA DE ELEBORACIÓN:	DD/MM/AA
FECHA DE CORTE:	DD/MM/AA
I. RESULTADO OPERACIONAL	SUMA(INGRESOS-COSTOS POR SERVICIOS)
Ingresos por servicios	\$ (valor absoluto)
Costos por servicios	\$ (valor absoluto)
II. RESULTADO NO OPERACIONAL	SUMA(OTROS INGRESOS-OTROS EGRESOS)
Otros Ingresos	\$ (valor absoluto)
Otros Egresos	\$ (valor absoluto)
III. RESULTADO DEL EJERCICIO (I + II)	SUMA(RESULTADOS OPERACIONAL+NO OPERACIONAL)
Provisión participación trabajadores	\$ (valor absoluto)
Provisión para impuesto a la renta	\$ (valor absoluto)
IV. UTILIDAD NETA	SUMA(RESULTADO DEL EJERCICIO-PROVISION PARTICIPACION TRABAJADORES-PROVISION PARA IMPUESTO A LA RENTA)
FISCALIZADOR DE OBRA	CONTADOR
	REGISTRO No:

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

4.4.3 Flujo de efectivo

El fiscalizador de obras civiles debe conocer como realiza sus operaciones en efectivo y equivalentes en períodos determinados, con el propósito de evaluar en forma constante la capacidad que tiene la actividad de generar efectivo y sus equivalentes o de lo contrario prever el financiamiento que se necesitará para el desarrollo normal de su actividad.

A continuación se incluye un cuadro No. 23 para el cálculo del flujo de efectivo.

CUADRO No 23
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DEL FOC

NOMBRE DEL FISCALIZADOR DE OBRAS CIVILES													
FLUJO DE EFECTIVO													
DETALLE	ENERO	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	observaciones
SALDO INICIAL	\$ (valor absoluto flujo de efectivo del período anterior)												
INGRESOS OPERACIONALES	suma ingresos operacionales												
Ingresos por ventas (Por honorarios obtenidos por fiscalización de obras)	\$ (valor absoluto)												
EGRESOS OPERACIONALES	suma egresos operacionales												
Honorarios pagados a consultores	\$ (valor absoluto)												
Sueldos administrativos	\$ (valor absoluto)												
Gastos por recursos de oficina	\$ (valor absoluto)												
Gastos por recursos tecnológicos	\$ (valor absoluto)												
Gastos por servicios básicos	\$ (valor absoluto)												
Gastos por seguridad industrial y de vida	\$ (valor absoluto)												
INGRESOS NO OPERACIONALES	suma ingresos no operacionales												
Venta de activos	\$ (valor absoluto)												
Otros	\$ (valor absoluto)												
EGRESOS NO OPERACIONALES	suma egresos no operacionales												
Gastos financieros	\$ (valor absoluto)												
Otros	\$ (valor absoluto)												
FLUJO OPERACIONAL	suma(saldo inicial+ingresos -egresos)												
PRESTAMOS A TERCEROS	\$ (valor absoluto)												
FLUJO DE EFECTIVO	suma (flujo operacional + préstamos a terceros)												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>FISCALIZADOR DE OBRA</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>CONTADOR</p> <p>REGISTRO No:</p> </div> </div>													

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

4.4.4 Índices financieros

Son razones financieras que miden la liquidez del foc, su capacidad de endeudamiento y su solvencia. Por sí solos los índices financieros no tienen mayor significado pero adquieren relevancia cuando se los compara con índices que la propia empresa obtuvo en períodos anteriores o con los de otras empresas del mismo sector; en el cuadro No. 24 se resumen las principales razones financieras.

CUADRO No 24
ÍNDICES FINANCIEROS

FISCALIZADOR DE OBRA ÍNDICES FINANCIEROS DD/MM/AA		
Índice	Fórmula	CONCEPTO
Rentabilidad		
Margen Neto:	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{ventas}}$	De cada dólar vendido cuanto se obtiene de beneficio neto (deducido de impuestos y participación de utilidades)
Margen Bruto:	$\frac{\text{Beneficio Bruto}}{\text{ventas}}$	De cada dólar vendido cuanto se obtiene de beneficio bruto (antes de impuestos y participación de utilidades)
Retorno sobre Activos:	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activos}}$	Es el índice más representativo de la marcha global de la empresa, ya que permite apreciar su
Retorno Recursos Propios:	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Propios}}$	Este índice mide la capacidad para generar utilidades netas con la inversión de los
Actividad		
Días de Stock:	$\frac{\text{Mercaderías} * 360}{\text{Costo mercaderías vendidas}}$	Índice que mide la cantidad de días que se tiene en stock según inventario
Días de Cobro:	$\frac{\text{Clientes} * 360}{\text{Ventas a crédito}}$	Número de días de antigüedad de las cuentas por cobrar a clientes
Días de Pago:	$\frac{\text{Proveedores} * 360}{\text{Compras}}$	Número de días de antigüedad de las cuentas por pagar a proveedores
Rotación de Activos:	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}}$	Índice que mide en número de veces que rotado los activos sobre las ventas

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CUADRO No 24
ÍNDICES FINANCIEROS
(CONTINUACIÓN)

FISCALIZADOR DE OBRA ÍNDICES FINANCIEROS DD/MM/AA		
Índice	Fórmula	CONCEPTO
Estructura Financiera		
Endeudamiento:	$\frac{\text{Recursos ajenos}}{\text{Activos}}$	Índice que indica el porcentaje de endeudamiento de la firma (cuanto de los activos pertenece a acreedores)
Cobertura Intereses:	$\frac{\text{Utilidad antes de int. e impuestos (BAII)}}{\text{INTERES}}$	El número de veces que las utilidades antes de intereses e impuestos pueden cubrir los impuestos
* Apalancamiento:	$\frac{\text{Activos}}{\text{Recursos Propios}}$	Representa el financiamiento de los activos con recursos propios
* Solvencia:	$\frac{\text{Recursos propios}}{\text{Recursos ajenos}}$	Cuanto dispone el fiscalizador de obras para pagar sus pasivos con recursos propios
Tesorería		
* Coeficiente de liquidez:	$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$	Determina la proporción del activo circulante que permite pagar deudas de corto plazo
Prueba Ácida:	$\frac{\text{Activo circulante-Existencias}}{\text{Pasivo circulante}}$	Determina la proporción del activo circulante menos los inventarios que permite pagar deudas
Días de Caja:	$\frac{\text{Caja} * 360}{\text{Gastos}}$	El número de días que se tiene fondos en caja para cubrir los gastos
* Índices requeridos por el INCOP		
FISCALIZADOR DE OBRA		CONTADOR REGISTRO No:

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

5. FORMULARIOS PARA FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES

5.1 Análisis de precios unitarios

El formulario nos detalla cada uno de los rubros que componen el presupuesto de obra los equipos, materiales, mano de obra, costos directos, costos indirectos y costo total a ofertar de cada uno de los rubros, formulario No. 1, este formulario es proporcionado por el INCOP.

5.2 Descripción de rubros, unidades, cantidades y precios

La tabla resume todos los rubros que componen el presupuesto de obra: descripción, unidad de medida del rubro, cantidad, precio unitario, precio total y la suma de los precios unitarios de cada uno de los rubros ofertados, que es el precio de la oferta, estos precios no incluyen el IVA, el formulario No. 2 es proporcionado por el INCOP.

5.3 Planilla de avance de obra

Este formulario resume los volúmenes y valores contractuales, lo ejecutado anterior, lo ejecutado en el período, y el total a la fecha, con el propósito de liquidar la obra por períodos, y la autorización del pago correspondiente con los respectivos descuentos del anticipo, este formulario suscriben la contratista, la contratante y el foc, es proporcionado por la entidad contratante, un modelo es el que se incluye en el formulario No. 3.

5.4 Volúmenes de obra

En el formulario No. 4 se describe las dimensiones de cada uno de los rubros a planillar, con un gráfico explicativo, es proporcionado por la contratante y suscriben el contratista de la obra civil y el foc que valida los cubicajes que se ejecutó la contratista en obra y en el período.

5.5 Cronograma valorado de trabajos

La ejecución de la obra civil que se ejecuta está dividida en períodos uniformes (semanal, quincenal, mensual), y muestra los totales parciales, porcentaje parcial, total acumulado, porcentaje acumulado de cada uno de los períodos que se ejecutaron y se ejecutan hasta su liquidación. Se incluye un gráfico en el eje de las abscisas está el tiempo en períodos, en el eje de las ordenadas el porcentaje de la inversión o la inversión en montos, sirve para visualizar el avance de obra ejecutado con respecto a lo programado. Suscriben este formulario No. 5 la contratista de la obra civil y el foc.

FORMULARIO No 1
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FORMULARIO No.					
NOMBRE DEL OFERENTE (CONSTRUCCIÓN):					
PROCESO:					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)					
CODIGO DEL RUBRO:			UNIDAD:		
RUBRO:					
DETALLE:					
ESPECIFICACIÓN:					
EQUIPOS					
DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
SUBTOTAL EQUIPO (M)					
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL /HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
SUBTOTAL MANO DE OBRA (N)					
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO	COSTO
		A	B	C = A x B	
SUBTOTAL MATERIALES (O)					
TRANSPORTE					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	COSTO
		A	B	C = A x B	
SUBTOTAL TRANSPORTE (P)					
TOTAL COSTO DIRECTO (E=M+N+O+P)					
INDIRECTOS Y UTILIDADES (F):					
OTROS INDIRECTOS (G):					
COSTO TOTAL DEL RUBRO (H=E+F+G) :					
VALOR OFERTADO: (DOS DECIMALES)					
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN EL IVA					
LUGAR Y FECHA					
NOMBRE Y FIRMA DEL CONSTRATISTA DE OBRA					

Fuente: INCOP
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 2
 TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

Formulario No.

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROCESO:

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

OBRA:
CODIGO DE PROYECTO:

RUBRO No.	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD	PRECIO TOTAL USD
				(A)	(B)	C=AxB)
1						
2				-	-	-
3				-	-	-
4				-	-	-
5				-	-	-
6				-	-	-
7				-	-	-
8				-	-	-
9				-	-	-
10				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
.				-	-	-
N				-	-	-
		TOTAL (SUMA DEL PRECIO TOTAL DE CADA UNO DE LOS RUBROS OFERTADOS)				-

NOTA 1: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

NOTA 2: ESTE FORMULARIO SERA PRESENTADO CON SU RESPECTIVO RESPALDO DIGITAL, EL MISMO QUE SE REQUIERE PARA EL ANALISIS DE LA OFERTA

PRECIO TOTAL DE LA OFERTA (DE LOS RUBROS OFERTADOS): USD

LUGAR Y FECHA

 NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

Fuente: INCOP
 Elaboración: Los autores

**FORMULARIO No 4
VOLÚMENES DE OBRA**

VOLÚMENES DE OBRA							
PROYECTO:			INSTITUCION:				
PROVINCIA:							
CANTON:							
PARROQUIA:							
ANEXO DE MEDIDAS DE OBRA No. 2							
UBICACIÓN:		CONTRATISTA:			PLANILLA: No.		
Descripción del rubro:		Fecha:			Localización:		
		Rubro No:					
GRÁFICO DEL RUBRO:							
CALCULO:							
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	DIMENSIONES			NUMERO	TOTAL
			a	b	c		
CANTIDAD DE OBRA PARA PLANILLA							-
CANTIDAD CONTRATADA:			Diferencia:	CANTIDAD CONTRATADA - CANTIDAD PLANILLADA			
LUGAR Y FECHA							
NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA				NOMBRE Y FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA			

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 5
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS															
		TIEMPO													
		PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO N										
PROGRAMADO (OFERTA CONSTRUCTOR)	TOTAL PARCIAL	-	-	-											
	% PARCIAL	-	-	-											
	TOTAL ACUMULA	-	-	-											
	% ACUMULADO	-	-	-											
		TIEMPO													
		PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO N										
EJECUTADO (CONSTRUCCION)	TOTAL PARCIAL	-	-	-											
	% PARCIAL	-	-	-											
	TOTAL ACUMULA	-	-	-											
	% ACUMULADO	-	-	-											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">TIEMPO</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">P0</th> <th style="text-align: center;">P1</th> <th style="text-align: center;">P2</th> <th style="text-align: center;">.....</th> <th style="text-align: center;">PN</th> </tr> </thead> </table>						TIEMPO					P0	P1	P2	PN
TIEMPO															
P0	P1	P2	PN											
<p>LUGAR Y FECHA</p> <p style="text-align: center;">NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA</p> <p style="text-align: center;">NOMBRE Y FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA</p>															

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

5.6 Liquidación de obras

Contiene el presupuesto de todos los rubros contratados de la obra civil, el detalle de todo lo realmente ejecutado y la diferencia de los rubros ejecutados en más o en menos. El foc validará los rubros realmente ejecutados con el propósito de certificar que la obra civil se ejecutó en un porcentaje mayor o menor a lo contratado, formulario No. 6

5.7 Cálculo de reajuste de precios

La Ley de Compras Públicas contempla el reajuste de precios que es la variación que han sufrido los materiales en el transcurso de la ejecución de la obra civil. La contratista de obra civil puede renunciar a este reajuste siempre que conste en el contrato pues el mismo constituye ley para las partes. El formulario No. 7 resume el método de cálculo del reajuste de precios que es una fórmula matemática y que se respalda en los índices de precios de materiales IPCO publicado mes a mes por el INEC, este formulario está suscrito por el contratista de obra civil y el foc.

5.8 Planilla de fiscalización

De igual manera que la planilla de avance obra, se debe ejecutar la planilla de fiscalización, el valor total de la consultoría que en el formulario es (B) se divide para el monto de la construcción de la obra (A) y se obtiene el valor (C) que es el coeficiente de la consultoría. Entonces el monto ejecutado por la contratista y aprobado por el foc se multiplica por el coeficiente (C) obteniendo como resultado el valor de la planilla de la consultoría en el período de trabajado, formulario No. 8

**FORMULARIO No 6
LIQUIDACIÓN DE OBRAS**

CONTRATO: CODIGO DEL CONTRATO		LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN			ANTICIPO		
OBRA:	OBJETO DEL CONTRATO				RECIBIDO:	PORCENTAJE	VALOR ABSOLUTO USD (A)
UBICACIÓN:	LUGAR DE LA OBRA				DESCONTADO A LA FECHA:		SUMA DE LOS DESCUENTOS DEL ANTICIPO A LA FECHA (B)
CONTRATISTA:	NOMBRE DEL CONTRATISTA (CONSTRUCTOR)	LIQUIDACION DE OBRAS			POR DESCONTAR:	C* (A-B)	
MONTO CONT:	VALOR DE CONTRATO						

Item No.	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (USD) (D)	VOLUMENES			DIFERENCIA DE VOLUMENES		DIFERENCIA DE COSTOS		VALORES		
				Contratado (E)	Ejecutado (F)	Por realizar (G)	(en más) (H=(F-E)>0)	(en menos) (I=(F-E)<0)	(en más) (J=H*D)	(en menos) (K=I*D)	Contratado (L=E*D)	Ejecutado (M=F*D)	
1													
2													
3													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
.													
N													
									TOTALES DE COSTOS	SUMA DE COSTOS EN MÁS (N)	SUMA DE COSTOS EN MENOS (O)	SUMA DE COSTOS CONTRATADOS (P)	SUMA DE COSTOS EJECUTADOS (Q)
									LIQUIDACIÓN DE OBRA	Q=P+N-O			

LUGAR Y FECHA

NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA NOMBRE Y FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 7
CÁLCULO DE REAJUSTE DE PRECIOS

INSTITUCIÓN CONTRATANTE							
FISCALIZACION							
CALCULO DE REAJUSTE DE PRECIOS							
CTTO.	CODIGO DEL CONTRATO				PLANILLA REAJUSTE No.	1,2...N	
LOCAL:	OBJETO DEL CONTRATO				ADICIONALES	1,2...N	
SITIO:	LUGAR DE LA OBRA				MONTO DE PLANILLA A REAJUSTARSE	TOTAL PLANILLADO A LA FECHA (A)	
CONTRATISTA:	NOMBRE DEL CONTRATISTA (CONSTRUCTOR)				MONTO P ₀ :	USD.	C=A-B
MONTO CTTO. USD.	VALOR DE CONTRATO	Fec: Antic.	DDMM/AA	FECHA DE PAGO:			
FECHA DE PRESENTACION OFERTA:				DDMM/AA	ANTICIPO :	USD.	DESCUENTO DEL ANTICIPO A LA FECHA (B)
FORMULA DE REAJUSTE	$R = P_0 (C_1(B_0/B_1) + \dots + C_N(N_0/N_1) \cdot C_X(X_0/X_1))$ P ₀ monto a reajustarse; componente B (mano de obra), N (resto de componentes), X componente no principal, C ₁ ...C _N coeficiente de la fórmula						
MANO DE OBRA							
CUADRILLA (CAT.)	%	SRD 30 D.A.	SRD OFER.	SRD FECHA DE PAGO	SRD F.PAGO	OBSERVACIONES	
	PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS OCUPACIONALES (D)	SALARIO REAL DIARIO 30 DÍAS ANTES DE LA OFERTA (E)	F=(D*E)	SALARIO REAL DIARIO A LA FECHA DE PAGO (G)	H=(D*G)		
CUADRILLA TIPO						Salario tomados de la Contraloría General del Estado	
Categorías ocupacionales, de los costos directos de todos los análisis de precios unitarios							
La suma de los valores (D) debe ser igual a 1.00	0.000						
		Bo =	suma de todos los (F)	suma de todos los (G)	suma de todos los (H)		
INDICES O PRECIOS							
COD.	COMPONENTE	PRECIO O INDICE DE PRECIOS 30 DIAS ANTES DE LA PRESENTACION DE LA OFERTA (I)	PRECIO O INDICE DE PRECIOS A LA FECHA DE PAGO (J)	RELACION INDICES (K=J/I)	COEFICIENTE FÓRMULA (L)	M=K x L	PUBLICACION INEC
IND.							BOLETIN - PAGINA
B C D E F G H I J K X							
	SUMA TOTAL DE L=1.000				SUMA L=1.00	SUMA M	
	FACTOR REAJUSTE				N=M/L		
	APLICACION DE LA FORMULA				O = C x M		
	VALOR DE REAJUSTE				P=O-C		
OBSERVACIONES: REAJUSTE PROVISIONAL DE LA PLANILLA							
LUGAR Y FECHA							
NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA				NOMBRE Y FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA			

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 8
PLANILLA DE FISCALIZACIÓN DE OBRA

ENTIDAD CONTRATANTE:						
NOMBRE DEL PROYECTO PROYECTO:						
PLANILLA DE FISCALIZACION No.						
MONTO OFERTA DE CONSTRUCCIÓN (A)		usd \$				
MONTO OFERTA FISCALIZACION DE OBRA (B)		usd \$				
COEFICIENTE		C=B/A				
	PLANILLADO CONTRATISTA (CONSTRUCTOR)			PLANILLADO FISCALIZADOR		
DESCRIPCION	anterior (D)	esta planilla (E)	a la fecha (F)	anterior (G= C x D)	esta planilla (H=C x E)	a la fecha (I= C X F)
PLANILLA No 1.....N						
SUBTOTAL:	-	-	-	-	-	-
12% IVA:	-	-	-	-	-	-
TOTAL:	-	-	-	-	-	-
(2) DESCUENTO ANTICIPO	-	-	-	-	-	-
(4) TOTAL A CANCELAR	-	-	-	-	-	-
VALOR A PAGARSE INCLUIDO IVA	-	-	-	-	-	-
<i>LUGAR Y FECHA</i>						
NOMBRE Y FIRMA CONTRATISTA DE OBRA			NOMBRE Y FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA			

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

5.9 Informe de fiscalización de obra

Como parte de los contratos de consultoría para ejecutar fiscalización de obras civiles son los informes que emite el foc para conocimiento de la contratante, la misma debe contener: Datos generales de la obra, evaluación del avance físico y económico en función de la programación, aspecto técnico/avance de obra, decisiones importantes, conclusiones, recomendaciones; suscribe el documento el foc, y se jtealla en el formulario No. 9.

FORMULARIO No 9
INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA

Informe de fiscalización de obra

Informe No.

Periodo: DD/MM/AA – DD/MM/AA

Fecha: DD/MM/AA

A. GENERALIDADES

A.1 PERSONAL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

INSTITUCIÓN
CONTRATANTE

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:

REPRESENTANTE DE LA
INSTITUCIÓN

CONTRATISTA CONSTRUCTOR:

CONTRATANTE DE OBRA

FISCALIZADOR:

NOMBRE DEL FOC

A.2 CONTRATO DE OBRA:

MONTO DEL CONTRATO:

USD\$

MONTO DEL ANTICIPO:

USD\$

FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:

DD/MM/AA

FECHA DE LA ENTREGA DEL ANTICIPO:

DD/MM/AA

PLAZO CONTRACTUAL:

EN DIAS

FECHA INICIO DE OBRA:

DD/MM/AA

FECHA VENCIMIENTO PLAZO:

DD/MM/AA

AMPLIACION DE PLAZO:

EN DIAS

B. EVALUACIÓN DEL AVANCE FÍSICO Y ECONÓMICO EN FUNCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

B.1 AVANCE ECONÓMICO:

Se detallan los desembolsos a favor del contratista:

CONCEPTO	MONTO (no incluye el IVA)
ANTICIPO:	USD \$

B.2 ANTICIPO

El valor actual del anticipo es el que se detalla:

CONCEPTO	VALOR (USD)
Valor del anticipo	USD \$
Valor devengado del anticipo	USD \$
Valor por devengar del anticipo	USD \$

B.3 AVANCE FÍSICO Y PROGRAMADO

El avance físico de la obra en relación al avance programado se resume en el siguiente cuadro y gráfico:

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 9
INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA
(CONTINUACIÓN)

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS														
	TIEMPO													
		PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO N									
	TOTAL PERÍODO	-	-	-	-									
	TIEMPO AL	-	-	-	-									
	TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-									
ACUMULADO	-	-	-	-										
	TIEMPO													
		PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO N									
	TOTAL PERÍODO	-	-	-	-									
	TIEMPO AL	-	-	-	-									
	TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-									
ACUMULADO	-	-	-	-										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; background-color: #e0e0e0;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">TIEMPO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P0</td> <td style="text-align: center;">P1</td> <td style="text-align: center;">P2</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">PN</td> </tr> </thead> </table>					TIEMPO					P0	P1	P2	PN
TIEMPO														
P0	P1	P2	PN										

B.4 MULTAS
 Detallar las multas con base legal estipulada en el contrato.

C. ASPECTO TÉCNICO / AVANCE DE OBRA

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.
 Detallar objeto del contrato

C.1 ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES EN EL PERÍODO
 Detallar las actividades relevantes ejecutadas en el período

FORMULARIO No 9
INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA
(CONTINUACIÓN)

ACTA No. 04

FECHA: 12 JUNIO DEL 2013
ASUNTO: Reunión semanal de obra
LUGAR: Quito
HORA: 10h00 a 11h00
PROYECTO: Rehabilitación del Edificio de Ferrocarriles del Ecuador

PARTICIPANTES:

Arq. Verónica Ludeña; Administradora
Ing. Fabián Salas; Fiscalizador
Arq. Pablo Jaramillo; Contratista

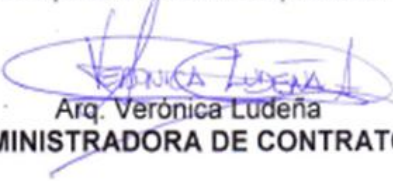
TEMAS TRATADOS:

- 1.- Determinar las áreas a intervenir utilizando elementos de madera propios de la edificación.
- 2.- Conocer los cambios al estudio original, necesarios para mejorar el sistema de Instalaciones Eléctricas.


RESOLUCIONES TOMADAS:

- 1.- La Arq. Verónica Ludeña ratifica que las áreas correspondientes a los descansos de las gradas y el corredor perimetral a las mamparas, se mantendrán elementos de madera como testigos. Además, con el fin de mantener el carácter patrimonial del edificio, el Contratista deberá presentar una propuesta técnica en la que se conserven como testigos los elementos de madera en entepiso y cielo raso en el lugar que está definido se utilizará como Área de Capacitación, la entrega de esta propuesta deberá realizarse hasta el día martes 18 de junio de 2013.
- 2.- La Arq. Verónica Ludeña solicita al Contratista la entrega de un Informe Técnico con los cambios requeridos para mejorar el sistema de Instalaciones Eléctricas del edificio.

Hasta aquí lo tratado en la presente reunión de obra.


Arq. Verónica Ludeña
ADMINISTRADORA DE CONTRATO


Ing. Fabián Salas
FISCALIZADOR


Arq. Pablo Jaramillo
CONTRATISTA

FORMULARIO No 9
INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA
(CONTINUACIÓN)

C.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MAQUINARIA

Detallar maquinaria, equipo y herramienta utilizada en el periodo.

C.3 SEGURIDAD INDUSTRIAL

Describir los requisitos establecidos por la seguridad industrial y su aplicación en la obra que se ejecuta y en el periodo.

C.4 CONDICIONES CLIMÁTICAS Y OTROS FACTORES.

Asentar en este informe estos aspectos que pueden incidir en la ejecución de obra, los mismos que pueden ser causales de ampliaciones y/o suspensiones de obra.

C.5 CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Narrar los rubros ejecutados en el periodo indicando si han cumplido o no con las especificaciones técnicas requeridas por la contratante.

C.6 RESULTADOS DE ENSAYO DE LABORATORIO.

Análisis de los informes del laboratorio. Es obligatorio anexar ensayos de laboratorio certificados por la fiscalización de obra.

D. DECISIONES IMPORTANTES.

Recomendar incrementos de obra de rubros contractuales, no contractuales para poder cumplir con el objeto del contrato.

G. CONCLUSIONES.

H. RECOMENDACIONES





FIRMA FISCALIZADOR DE OBRA.

Fuente: Entidad contratante
Elaboración: Los autores

5.10 Anexo fotográfico

Parte de la historia de la ejecución de una obra civil es el anexo fotográfico (formulario No. 10), demuestra el estado anterior y actual de una obra civil a construir (se adjunta fotografías de obra colegio Ángel Polibio Cháves en la ciudad de San Miguel perteneciente a la provincia de Bolívar).

FORMULARIO No 10
 INFORME DE FISCALIZACIÓN DE OBRA
 ARCHIVO FOTOGRÁFICO

	
<p>ANTES BLOQUE DE AULAS 4AM 2PH</p>	<p>BLOQUE DE AULAS 4AM 2PH 2 JULIO 2013</p>
	
<p>ANTES PINTURA, MANTENIMIENTO ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE PISCINA</p>	<p>PINTURA, MANTENIMIENTO ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE PISCINA AL 2 JULIO 2013</p>

Fuente: foc
 Elaboración: Los autores

5.11 Modelo de libro de obra

Cada institución contratante tiene su modelo del libro de obra, este documento es suscrito por la contratista de obra civil y el foc, se describe en forma diaria: datos generales de la obra en ejecución, (A) descripción de los rubros ejecutados diarios, (B) mano de obra utilizada, (C) observaciones y disposiciones, (D) gráficos; se adjunta un modelo de libro de obra, formulario No. 11.

FORMULARIO No 11
LIBRO DE OBRA.

LIBRO DE OBRA

Nº 000100

FECHA: _____ CONTRATO No: _____

LOCAL: _____ ESTADO DEL TIEMPO: _____

A. DESCRIPCIÓN DE RUBROS EJECUTADOS DIARIOS:		
RUBROS	CANTIDAD APROX.	OBSERVACIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

B. MANO DE OBRA:			
CUADRILLA TIPO:	Número	EQUIPO:	Número:
PEON		CONCRETERA	
AYUDANTE		VIBRADORA	
ALBAÑIL		COMPACTADORA	
MAESTRO MAYOR		ELEVADOR	
OTROS		HERRAMIENTA MENOR	
		MAQUINARIA PESADA	

C. OBSERVACIONES Y DISPOSICIONES:

--

D. GRÁFICOS:

--

CONTRATISTA

Nombre: _____

FISCALIZADOR

Nombre: _____

Fuente: Entidad contratante.
Elaboración: Entidad contratante

5.12 Modelo de orden de pago

Uno de los objetivos de la actividad de la construcción es el económico, consecuentemente el fiscalizador de obra es el responsable de validar el pago que realizará la contratante al contratista en cada uno de los períodos de ejecución de la obra y de los rubros y cantidades realmente ejecutados, formulario No. 12.

FORMULARIO No 12
ORDEN DE PAGO

Máxima autoridad de la empresa contratante		
Referencia: objeto del contrato		
ORDEN DE PAGO No. que corresponde al período.....		
Valor planillado	(+)	USD
Menos anticipo	(-)	USD
Multa atraso presentación de planilla	(-)	USD
Valor del reajuste de precios provisional planilla No.	(+/-)	USD
SUBTOTAL NETO SIN IVA		USD
IVA 12%	(+)	USD
TOTAL A PAGAR		USD
Anexos a la planilla de obra:		
<ul style="list-style-type: none">• Factura• Archivo magnético planilla• Planilla de trabajos• Resumen de planilla• Cuadro de aumento de volúmenes• Planilla de reajuste de precios• Informe de fiscalización• Cuantificación de rubros de obra• Cuadro de respaldo de cuantificaciones• Reprogramación No.1• Planilla de aportes al IESS• Comprobante de pago y depósito de aportes al IESS• Índice y secuencia fotográfica• Copia del libro de obra• Rol de pagos del personal• Cuadro de control de personal• Cuadro de ingreso de herramienta, equipos y materiales• Fotocopias de pólizas vigentes• Solicitud de recepción de planilla del contratista a fiscalización• Informes de laboratorio		
Por la atención que dé al presente le anticipo mis agradecimientos.		
Atentamente.		
FISCALIZADOR DE OBRA CIVIL		

Fuente: Entidad contratante.

Elaboración: Los autores

5.13 Formularios para presentación de ofertas de fiscalización de obras (formularios obligatorios requeridos por el INCOP)

En el mapa de procesos del foc, se propone como comercialización la inscripción como fiscalizador de obras civiles en el INCOP (código 83139 Otros servicios de consultoría científica y técnica N.C.P.), se adjunta inscripción en el INCOP formulario No. 13.

FORMULARIO No 13
REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

abilitación del RUP http://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/re.



REPÚBLICA DEL ECUADOR



Compras
públicas

SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

Una vez revisado los documentos presentados, certifico, que **SALAS GOMEZ FABIAN ALFREDO** con RUC número **1706384375001**, ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos, por lo tanto queda **HABILITADO** en el Registro Único de Proveedores, RUP.

Nombre Comercial: ING. FABIAN SALAS GOMEZ

Datos de la Persona

Nombre Completo	FABIAN ALFREDO SALAS GOMEZ
RUC	1706384375001
CATEGORIA :	Microempresa 0-100.000

Dirección Principal:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: SANTA PRISCA Transversal: ULLOA Calle: AV. COLON Numero: 0e3-69 Edificio: FIERRO Pagina Web: Correo Electrónico: fsalasgo@hotmail.com Telefono(s): TRABAJO 09-9500936,

Bienes, Obras o Servicios Suministrados

Código	Producto
51140	TRABAJOS DE EXCAVACION DE MOVIMIENTO DE TIERRAS
53111	EDIFICIOS DE UNA O DOS VIVIENDAS
53119	EDIFICIOS RESIDENCIALES DE TRES O MAS VIVIENDAS
53121	EDIFICIOS INDUSTRIALES
53232	PUERTOS, VAS DE NAVEGACION E INSTALACIONES CONEXAS
53251	TUBERIAS URBANAS
53280	OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CML
54111	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE UNA O DOS VIVIENDAS
54112	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE TRES O MAS VIVIENDAS
54121	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS INDUSTRIALES
54122	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMERCIALES
54129	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES



de 3

09/02/2012 14:2

Fuente: INCOP
Elaboración: INCOP

FORMULARIO No 13
REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES
(CONTINUACIÓN)

Utilización del RUP <http://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/rp>

54522	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE DESAGUES
54531	SERVICIOS DE INSTALACION DE CALEFACCION
54532	SERVICIOS DE INSTALACION DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
54540	SERVICIOS DE INSTALACION DE APARATOS DE GAS
54550	SERVICIOS DE AISLAMIENTO
54710	SERVICIOS DE INSTALACION DE VIDRIOS Y VENTANAS
54720	SERVICIOS DE ENYESADO
54730	SERVICIOS DE PINTURA
54740	SERVICIOS DE COLOCACION DE AZULEJOS Y BALDOSAS
54750	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION DE PISOS , REVESTIMIENTO DE PAREDES Y PAPEL DE EMPAPELAR PAREDES
54760	SERVICIOS DE CARPINTERIA DE MADERA Y CARPINTERIA METALICA
54770	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE CERCAS Y REJAS
54790	OTROS SERVICIOS DE ACABADO Y FINALIZACION DE EDIFICIOS
83139	OTROS SERVICIOS DE CONSULTORIA CIENTIFICA Y TECNICA N.C.P.
83312	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83322	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83342	SERVICIOS DE DISEÑO DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83352	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83392	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83530	SERVICIOS DE TOPOGRAFIA DE SUPERFICIE
83540	SERVICIOS DE CARTOGRAFIA
83690	TODOS LOS DEMAS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS N.C.P.
85340	SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LIMPIEZA



Dirección de Compras 

Lugar: QUITO Responsable: Adrouet

de 3 09/02/2012 14:2

Fuente: INCOP
Elaboración: INCOP

Luego de que el foc se ha inscrito en el INCOP y obtenga su ficha de consultor (fiscalizador de obras civiles), las entidades estatales y gobiernos descentralizados le envían a través del Portal de Compras Públicas invitaciones a participar en los concursos que sean de su interés, para lo cual el foc debe inscribirse en tales concursos.

Una vez inscrito el foc en los concursos de su interés, la contratante solicita que llene los formularios modelo proporcionados por el INCOP pues su presentación es obligatoria para participar en los mismos. Los formularios para este tipo de concurso son los de presentación, técnicos y económicos, y se incluyen a continuación (formularios No. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35).

FORMULARIO No 14
CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.1

NOMBRE DEL OFERENTE:

CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

SEÑOR

**Nombre de la autoridad máxima de la institución
Presidenta de la Comisión Técnica de Consultoría
Ciudad.-**

Señor Presidente:

El suscrito (*nombre*), en mi calidad de (*representante legal o procurador común*) de (*nombre de firma consultora oferente*), declara bajo juramento que:

1. Se comprometo a suministrar el personal, instrumentos y equipos requeridos para realizar consultoría para realizar la fiscalización externa del proyecto: "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2. La única persona o personas interesadas en esta oferta está o están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.
3. Declara, también, que la oferta la hace en forma independiente y sin conexión oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento de Lista Corta de Consultoría y que, en todo aspecto, la oferta es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará –directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta– posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable.
4. Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio.
5. Al presentar esta oferta, considera todos los costos obligatorios que debe y deberá asumir en la ejecución contractual, especialmente aquellos relacionados con obligaciones sociales, laborales, de seguridad social, ambientales y tributarias vigentes.
6. Se allana, en caso de que se comprobare una violación a los compromisos establecidos en los numerales 2, 3, 4 y 5 que anteceden, a que la entidad contratante le descalifique como oferente, o proceda a la terminación unilateral del contrato, según sea el caso.

FORMULARIO No 14
CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO
(CONTINUACIÓN)

7. La propuesta se encuentra formulada de acuerdo a las exigencias y condiciones de los pliegos y documentos del concurso.
8. Ha procedido a estudiar los pliegos, inclusive los alcances emitidos, por lo que se encuentra satisfecho del conocimiento adquirido con relación a las obligaciones contractuales. Por consiguiente renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento de los pliegos.
9. Conoce que el Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural podrá adjudicar, declarar desierto o cancelar el concurso, si así conviniere a los intereses nacionales e institucionales.
10. En caso de ser adjudicado, se compromete a suscribir el contrato de consultoría en un plazo de 15 días después de la adjudicación, previo el cumplimiento de los correspondientes requisitos.
11. Declara bajo juramento que se compromete expresamente a no ofrecer ningún pago, préstamo o servicio, entretenimiento de lujo, viajes u obsequios a ningún funcionario o trabajador del Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural, y acepta que en caso de violar este compromiso, estar dispuesto a que el Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural, observando el debido proceso, dé por terminado en forma inmediata el contrato, que se suscribe como resultado de esta invitación a ofertar y se allana a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.
12. Así mismo declara, bajo juramento, que no está incurso en las inhabilidades para contratar previstas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP y 110 y 111 de su Reglamento General.

Los alcances recibidos constan en el portal www.compraspublicas.gob.ec

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)

(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 15
IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No. 2

NOMBRE DEL OFERENTE:

IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

(Consultor)

1.- Nombre del Consultor

2.- Dirección de la Sede

País		Ciudad	
Calle		No.	
Teléfonos		Fax	
Correo electrónico			

3.- Dirección en el Ecuador

Ciudad		Cantón	
Calle		No.	
Teléfonos		Fax	
Correo electrónico			

4.- Socios

Nombre	RUC	No. de acciones	

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 16
IDENTIFICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PRECESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.2-A

NOMBRE DEL OFERENTE:

IDENTIFICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN

(Personas naturales Asociadas)

1.- Nombre de la persona asociada

2.- Dirección de la Sede

País		Ciudad	
Calle		No.	
Teléfonos		Fax	
Correo electrónico			

3.- Dirección en el Ecuador

Ciudad		Cantón	
Calle		No.	
Teléfonos		Fax	
Correo electrónico			

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)

(Procurador Común)

FORMULARIO No 17
ACUERDO DE ASOCIACIÓN

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.1-B

NOMBRE DEL OFERENTE.

**CONFORMACIÓN DE LA ASOCIACIÓN O ACUERDO DE ASOCIACIÓN O
COMPROMISO DE EXTENCIÓN DE VIGENCIA (según corresponda)**

Yo, _____ (*Nombre del procurador común de la asociación*), informo que la oferta se presenta en asociación, la cual está constituida por:

Persona natural	Número de RUC	% de Participación
TOTAL		100,00

La asociación está amparada por constitución o extensión del plazo o Acuerdo de Asociación (*según corresponda*).

Nota:

Adjunta documentos de respaldo

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Procurador Común)

FORMULARIO No 18
EXPERIENCIA DEL OFERENTE EN SERVICIOS SIMILARES

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No. 3

NOMBRE DEL OFERENTE:

**REFERENCIAS SOBRE LA EXPERIENCIA EN SERVICIOS SIMILARES,
REALIZADOS EN LOS ÚLTIMOS DIEZ (10) AÑOS**

No.	Nombre del Proyecto	Entidad	Monto	Ubicación Provincia	Período de Ejecución	
					Inicio	Final

NOTA:

Si no se adjunta el certificado notariado de los proyectos detallados en la experiencia de servicios similares, no será evaluado el proyecto, tendrá un valor cuantitativo de cero

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 19
CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No. 4-A

NOMBRE DEL OFERENTE:

ANEXOS
(Para trabajos ejecutados)

CERTIFICACIÓN

Certifico que la _____ (nombre del Consultor, o asociación), en virtud del contrato celebrado el ___ de _____ 200_ ha realizado satisfactoriamente para _____ (nombre de la entidad) _____ (objeto del contrato de consultoría), cuyas actividades principales fueron:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

La ejecución del contrato se inició el _____ de _____ 200_ y concluyó el _____ de _____ 200_.

Los profesionales que participaron en la ejecución y cargo que desempeñaron en el proyecto fueron:

- 1.-
- 2.-
- 3.-

El valor del contrato alcanzó la suma de _____ (valor indicado en letras y números, en la moneda del contrato) equivalente a _____ (valor indicado en letras y números) dólares de los Estados Unidos de América, a la fecha del último pago.

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 20
CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EJECUCIÓN

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.4-B

NOMBRE DEL OFERENTE:

Anexo
(Para trabajos en ejecución)

CERTIFICACIÓN

Certifico que la _____ (*nombre del Consultor, o asociación*), en virtud del contrato celebrado el ____ de _____ 20__ (*fecha*) se encuentra realizando satisfactoriamente para _____ (*nombre de la entidad*) _____ (*nombre del contrato de consultoría*), cuyas actividades principales son:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

La ejecución del contrato se inició el ____ de _____ 20__ y su conclusión se prevé para el ____ de _____ 20_____.

Los profesionales que participan en la ejecución del proyecto son:



No. de orden:	1) Título y nombre del profesional	2) Posición en la firma	3) Actividad en el proyecto	4) Tiempo h/mes
1.-				
2.-				

El valor estimado del contrato es de _____ (*valor indicado en letras y números, en la moneda del contrato*) equivalente a _____ (*valor indicado en letras y números*) dólares de los Estados Unidos de América, a esta fecha.

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 21
LISTA DE PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.5

NOMBRE DEL OFERENTE:

LISTA DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

Nombre Completo	Título Profesional	Nacionalidad	Cargo	Tiempo Participación (meses)	Porcentaje Participación sobre total

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 22
HOJA DE VIDA DEL PERSONAL ASIGNADO

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.6

NOMBRE DEL OFERENTE:

HOJA DE VIDA DEL PERSONAL ASIGNADO

1. Nombres completos:

2. Lugar y fecha de nacimiento:

3. Nacionalidad:

4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año

6. Participación en la compañía consultora:

Años de Actividad	Posición Actual	Actividad Asignada en El Proyecto

7. Experiencia profesional:

Empresa/Institución	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Ciudad		
Teléfono		
Cargo		
Actividades Relevantes		

(Incluir información de cada experiencia profesional en el formato detallado)

8. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)

(Profesional Asignado al Proyecto)

FORMULARIO No 23
CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL ASIGNADO

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.7

NOMBRE DEL OFERENTE:

**CARTA DE COMPROMISO DEL PROFESIONAL
ASIGNADO AL PROYECTO**

Yo, _____, me comprometo con
_____ (*nombre del oferente*) a prestar mis servicios
en calidad de _____ (*título profesional*), para la _____ (*cargo
asignado*) durante la realización del proyecto, en caso de adjudicación.

Lugar y Fecha

(Firma, Nombre y Número CC)
(Profesional Asignado al Proyecto)

NOTA:

Si este formulario no está firmado por el profesional y no presenta la documentación de respaldo, no será evaluado su hoja de vida, tendrá un valor cuantitativo de cero

FORMULARIO No 24
PLAN DE TRABAJO

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.8

NOMBRE DEL OFERENTE:

**PLAN DE TRABAJO
ENFOQUE, ALCANCE Y METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Contendrá, entre otros lo siguiente:

- a) Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas;
- b) Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de Consultoría;
- c) Organigrama estructural del servicio propuesto; y,
- d) Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y asignación de tiempo.

NOTA:

El proponente desarrollará este formulario en las hojas que creyere conveniente manteniendo el mismo formato.

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

Fuente: Investigación de campo, INCOP
Elaboración: INCOP

FORMULARIO No 25
RECURSOS INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.9

NOMBRE DEL OFERENTE:

RECURSOS, INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

Recurso/Instrumento/Equipo	Detalle

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

Fuente: Investigación de campo, INCOP
Elaboración: INCOP

FORMULARIO No 26
OFERTA ECONÓMICA

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.10

NOMBRE DEL OFERENTE:

OFERTA ECONÓMICA



COSTO TOTAL	MONTO DE PAGO USD dólares
COSTOS DIRECTOS	
COSTOS INDIRECTOS	
TOTAL	

TOTAL: (detallar el total en letras) dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA.

Adjuntar detalle de costos directos e indirectos, de conformidad con el artículo 34 del Reglamento General de la LOSNCP.

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)
(Consultor o Procurador Común)

FORMULARIO No 27
PRESENTACIÓN Y COSTO DE LA PROPUESTA

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario No.11

NOMBRE DEL OFERENTE:

(De ser el caso)

PRESENTACIÓN Y COSTO DE LA PROPUESTA

Señorita

Dra. ~~Gorette~~ Carrera ~~Estevez~~

Presidenta de la Comisión Técnica de Consultoría

Ciudad.-

Señorita Presidenta:

Quien suscribe, _____, después de haber examinado las instrucciones a los oferentes, el alcance de los trabajos, el proyecto de contrato y más documentos entregados por la entidad, y habiendo considerado todas las condiciones, ofrece realizar (*objeto de la contratación*), de acuerdo a lo que se indican en los documentos que constituyen la propuesta.

El oferente así mismo declara que conoce y acepta, en todo cuanto le corresponde, las disposiciones legales relacionadas con el tipo de contrato, vigentes en el Ecuador.

De acuerdo con el presupuesto que se adjunta, el costo total de la consultoría es el siguiente:.....

El suscrito oferente acepta iniciar las negociaciones previas a la suscripción del contrato respectivo, dentro del plazo que se acordare en la notificación.

Además admite que las negociaciones no constituye un compromiso que le obliga a la entidad a suscribir el contrato.

Lugar y Fecha

(Firma y Nombre)

(Consultor o Procurador Común)

Fuente: Investigación de campo, INCOP
Elaboración: INCOP

LISTA CORTA DE CONSULTORÍA

PROCESO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Formulario. No.12

NOMBRE DEL OFERENTE:

ANEXO DE LA RESOLUCIÓN INCOP No.037-09
(sustitutiva de la Resolución INCOP No. 028-09)

**FORMULARIO PARA IDENTIFICACION DEL SOCIO(S), ACCIONISTA(S)
O PARTÍCIPE(S) MAYORITARIO(S) DE LA PERSONA JURÍDICA
OFERENTE (en el caso de que ésta no cotice sus acciones
y participaciones en bolsas de valores nacionales o extranjeras).**

(A presentarse de manera obligatoria, como parte de la Oferta Técnica)

NOMBRE DEL OFERENTE:

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

CÓDIGO DEL PROCESO:

(Fecha)

Máxima autoridad de la entidad
Presidenta de la Comisión Técnica de Consultoría
Ciudad.-

Señor(a) Presidenta:

De mi consideración:

El que suscribe, en mi calidad de representante legal de la (*compañía*) declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que:

1. Libre y voluntariamente presento la información que detallo más adelante, para fines única y exclusivamente relacionados con el presente proceso de contratación;
2. Garantizo la veracidad y exactitud de la información; y, autorizo al Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural, al Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP, o a los Órganos de Control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.
3. Acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, el Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural:
 - a) Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – LOSNCP-;
 - b) Descalifique a mi representada como oferente; o,
 - c) Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la LOSNCP, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.

Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

4. Acepto que en caso de que el accionista, partícipe o socio mayoritario de mi representada esté domiciliado en un paraíso fiscal, el Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural descalifique a

FORMULARIO No 28
ANEXO RESOLUCIÓN INCOP NO. 037-09
(CONTINUACIÓN)

mi representada inmediatamente.

5. Me comprometo a notificar a la entidad contratante la transferencia, cesión, enajenación, bajo cualquier modalidad de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de participación, que realice la persona jurídica a la que represento. En caso de no hacerlo, acepto que el Ministerio de Coordinación de Patrimonio a través de la Unidad Técnica de Protección y Recuperación de Patrimonio Cultural declare unilateralmente terminado el contrato respectivo.

Esta obligación será aplicable también a los partícipes de las asociaciones o consorcios, constituidos de conformidad con el artículo 26 de la LOSNCP.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA:

Compañía Anónima

Compañía de Responsabilidad Limitada

Compañía Mixta

Compañía en Nombre Colectivo

Compañía en Comandita Simple

Sociedad Civil

Corporación

Fundación

Asociación o consorcio

Otra

NOMBRES COMPLETOS DEL SOCIO(S), ACCIONISTA(S), PARTICIPE(S) MAYORITARIO(S)	NUMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD, RUC O IDENTIFICACIÓN SIMILAR. EMITIDA POR PAÍS EXTRANJERO, DE SER EL CASO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LA PERSONA JURIDICA	DOMICILIO FISCAL

NOTA: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s) es una persona jurídica, de igual forma, se deberá identificar los nombres completos de todos los socio (s), accionista (s) o partícipe (s), para lo que se usará el siguiente formato:

NOMBRES COMPLETOS DEL SOCIO(S), ACCIONISTA(S), PARTICIPE(S)	NUMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD, RUC O IDENTIFICACIÓN SIMILAR. EMITIDA POR PAÍS EXTRANJERO, DE SER EL CASO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LA PERSONA JURIDICA	DOMICILIO FISCAL

Atentamente,

FIRMA EL REPRESENTANTE LEGAL

FORMULARIO No 28
ANEXO RESOLUCIÓN INCOP NO. 037-09
(CONTINUACIÓN)

**DECLARACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA
OFERENTE CUYAS ACCIONES SE NEGOCIAN EN BOLSAS DE VALORES
NACIONALES O EXTRANJERAS**

(A presentarse de manera obligatoria, como parte de la oferta técnica)

NOMBRE DEL OFERENTE:
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:
CÓDIGO DEL PROCESO:

(Fecha)

Máxima autoridad de la entidad
Presidenta de la Comisión Técnica de Consultoría
Ciudad.-

Señor(a) Presidenta:

El que suscribe, en mi calidad de representante legal de la (*compañía*) declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que mi representada está registrada en la (BOLSA DE VALORES NACIONAL O EXTRANJERA), desde (FECHA DE REGISTRO) hasta la actualidad, y en tal virtud sus (acciones) se cotizan en la mencionada Bolsa de Valores:

1. Garantizo la veracidad y exactitud de la información proporcionada en esta declaración, y autorizo a la entidad contratante, al Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP, o a cualquier órgano de control competente, a efectuar las investigaciones pertinentes para comprobar tal información.
2. Además, acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la entidad contratante:
 1. Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
 2. Descalifique a mi representada como oferente; o,
 3. Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.
 4. Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

Atentamente,

.....
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Pérez-LCC-001-13-Fiscalización-Auditoría-Fon Textil
CAMEJA

Fuente: Investigación de campo, INCOP
Elaboración: INCOP

FORMULARIO No 29
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA

RESUMEN OFERTA ECONÓMICA				
ITEM	VALOR TOTAL (A)	P 1 (B= A/N)	P 2 (B= A/N)	P N (B= A/N)
RECURSOS	-	-	-	-
ROL DE PAGOS Y CARGAS MENSUALES	-	-	-	-
OTROS GASTOS DE OPERACIÓN POR PERÍODO	-	-	-	-
COSTOS DIRECTOS MISCELANEOS	-	-	-	-
COSTOS DIRECTOS	-	-	-	-
COSTOS INDIRECTOS 10%	-	-	-	-
TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS	-	-	-	-
INVERSION PERÍODO CONSULTORIA	C	C1=suma costos consultoría P 1	C2=suma costos consultoría P 2	CN=suma costos consultoría P N
INVERSION ACUMULADA CONSULTORÍA	D	D1=Inv. P ant+ inv. P <u>act.</u>	D2=Inv. P ant+ inv. P <u>act.</u>	DN=Inv. P ant+ inv. P <u>act.</u>
PORCENTAJE PERÍODO CONSULTORÍA	E	E1=C1/100	E2=C2/100	EN=CN/100
PORCENTAJE ACUMULADO	F	F1=E0+E1	F2=E1+E2	FN= (E(N-1)+EN)

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 30
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (RECURSOS)

RECURSOS				
RECURSOS DE OFICINA				OBSERVACIONES
DESCRIPCION	CANT. (A)	P.UNIT. DÓLARES (B)	TOTAL DÓLARES (AxB)	
Escritorio			-	
Silla de escritorio			-	
Mesa			-	
Archivador			-	
			Total (SUMA TOTAL)	-
RECURSOS TECNOLOGICOS				
DESCRIPCION	CANT. (A)	P.UNIT. DÓLARES (B)	TOTAL DÓLARES (AxB)	
Computador			-	
Impresora Multifuncion (impresora, copiadora, scanner, fax)			-	
Cámara fotografica digital			-	
sub-total			-	
Licencias de software			-	
total			-	
Depreciación equipos tecnológicos 3 años			-	
Laboratorios de suelos, hormigones, etc			-	
			Total (SUMA TOTAL)	-

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 31
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (ROL DE PAGOS Y CARGAS MENSUALES)

ROL DE PAGOS Y CARGAS MENSUALES																
Personal	Sueldo Base (A)	porcentaje de participación (B)	sueldo (C=AxB)	A. Patronal (D=CxD 2.15%/100)	XIII (E=C/12)	XIV (F=SMV/12)	Vacaciones (G=C/24)	Fdo. de Reserva (H=C/12)	Total Mensual (I=C+D+E+F+G+H)	Número de personal por período			INVERSION DE PERSONAL POR PERÍODO			
										1	2	N	P1=Ix1	P2=Ix2	PN=PNxN	
CONSULTOR																
Residente de fiscalización 1																
Residente de fiscalización 2																
Ingeniero estructural																
Ingeniero eléctrico																
climatización																
Ingeniero hidrocarburario																
Contador																
Secretaria																
Dibujante de autocad																
Laboratorista																
chofer																
TOTAL PERÍODO												SUMA (PERÍODO 1)	SUMA (PERÍODO 2)	SUMA (PERÍODO N)		
TOTAL ACUMULAD												SUMA (P ANTERIOR + P ACTUAL)	SUMA (P ANTERIOR + P ACTUAL)	SUMA (P ANTERIOR + P ACTUAL)		

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 32
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (OTROS GASTOS DE OPERACIÓN POR PERÍODO)

OTROS GASTOS DE OPERACIÓN POR PERÍODO			
Descripción	CANTIDAD EN PERÍODOS (A)	Precio Unitario (B)	Precio Total (C=AxB)
Arriendo			-
Luz			-
Telefono convencional			-
Telefonía celular			-
Internet			-
Utiles de oficina			-
Movilizacion			-
	Total Período		-
	P 1		-
	P 2		-
	P N		-
TOTAL (suma de costos por periodo que dura la consultoría)			-

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 33
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS)

COSTOS DIRECTOS MISCELANEOS				
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD (A)	COSTO UNITARIO (B)	COSTO TOTAL (C=AxB)
Equipo de seguridad industrial	u	-	-	-
Seguro de vida	gb	-	-	-
TOTAL (suma de costos totales de todos los rubros)				-

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 34
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA (COSTOS INDIRECTOS)

COSTOS INDIRECTOS				
ITEM	VALOR TOTAL	P 1	P 2	P N
COSTOS DIRECTOS	-	-	-	-
UTILIDAD CONSULTOR	-	-	-	-
IMPREVISTOS	-	-	-	-
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	-	-	-	-

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

FORMULARIO No 35
CRONOGRAMA DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA CONSULTORÍA

CRONOGRAMA			
TIEMPO EN PERÍODOS			
PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA CONSULTORÍA	1	2	N

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

CAPÍTULO IV

1. CONCLUSIONES

- Los profesionales y/o empresas que trabajan en fiscalización de obras civiles no tienen suficientes conocimientos en administración de empresas, esta afirmación se sustenta en las encuestas y entrevista respectivamente que se ejecutó a los socios del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha y a su Presidente, que a la fecha es Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles del Ecuador.
- Los profesionales dedicados a la fiscalización de obras civiles y a la ejecución de las mismas carecen de habilidades gerenciales sólidas para poder ejecutar y fiscalizar las obras en forma eficiente en lo administrativo y financiero. Además las habilidades gerenciales naturales de los fiscalizadores de obras civiles no están sustentadas por suficientes conocimientos académicos.
- En nuestro medio casi no existen textos actualizados sobre las teorías vigentes para la Administración de Empresas dirigidas a la industria de la construcción de obras civiles. Los fiscalizadores de obras civiles requieren tener disponibles los textos antes mencionados con un enfoque hacia su actividad.
- En el presente la actualización de conocimientos del foc se enfoca en lo técnico y no en lo administrativo y financiero.
- Los foc no tienen un modelo de gestión para ejecutar su actividad en forma ordenada.
- El software disponible para la Administración de Empresas no está siendo utilizado eficientemente por los fiscalizadores de obras civiles, siendo esta una de las causas para que no pueda construir su modelo administrativo y financiero.
- Según el gráfico 51, referente a la pregunta No. 18 de la encuesta ejecutada por los autores, el 80% de los foc no tienen elaborado el mapa de los procesos que intervienen en la fiscalización de obras civiles, ni tampoco diagraman cada uno de

sus procesos, consecuentemente no han determinado si sus procesos están siendo ejecutados de manera óptima.

- De acuerdo a la investigación de campo realizada y graficado las respuestas si y no del grupo de respuestas administrativas, se puede concluir que los foc tienen conocimientos escasos de administración como se observa en el gráfico No. 36 las respuestas si son 411 y las respuestas no 625 que representa el 60.33%. La experiencia personal de los autores indica que el poco conocimiento de los foc en lo administrativo y financiero se ha adquirido durante los años de trabajo en la fiscalización de obras civiles.
- Es importante en toda actividad económica conocer todos los procesos que involucran la actividad, los foc conociendo toda su actividad no saben las técnicas para diagramar los procesos de la fiscalización de obras.
- El Cuadro de Mando Integral y el Plan Operativo Anual en el modelo propuesto que se muestran en los gráficos 19 y 20 respectivamente; son instrumentos de la Dirección Estratégica de Empresas que no son utilizados por los foc.
- El foc no se plantea escenarios negativos, intermedios y positivos que le permitan visualizar el logro de las metas que se propuso alcanzar en el transcurso del tiempo.
- En el modelo planteado por los autores la cadena de valor (gráfico No. 56) tiene como procesos la comercialización, planificación, logística y asesoría técnica. Los foc no tienen identificados los procesos que integran su cadena de valor que son indispensables para el cumplimiento de la misión y visión de su actividad económica.
- El diagrama de Pareto (gráfico 37) nos indica claramente que de las 14 preguntas administrativas y financieras 10 (71%) están incluidas dentro del área de causas vitales o debilidades que tienen los foc. Este resultado respalda la hipótesis planteada del presente trabajo.

- El método gráfico más didáctico para identificar las deficiencias de una actividad es el de Causa –Efecto, creado por **Kaoru Ishikawa** (石川馨, Japón, 1915–1989).
Con la ayuda de este gráfico se determinan los orígenes (causas) que ocasionan las consecuencias (efectos) que caracterizan un problema. Los foc no construyen este diagrama por lo tanto no tienen bien identificados las debilidades de sus procesos que inciden fuertemente en su competitividad.

2. RECOMENDACIONES

- Es urgente que los profesionales dedicados a la fiscalización de obras civiles se capaciten en temas relacionados con la Administración de Empresas pues les servirá para ser más competitivos en el mercado de trabajo.
- Las universidades ecuatorianas deben incorporar en sus mallas curriculares de las facultades de Ingeniería Civil y Arquitectura materias inherentes a la Administración de Empresas como contabilidad general, finanzas, marketing, talento humano, etc.
- Mediante la adquisición de nuevos conocimientos los foc deben fortalecer sus competencias administrativas, financieras y gerenciales que le permitan ejecutar de forma efectiva la fiscalización de obras civiles.
- Los ingenieros civiles que hayan obtenido u obtengan maestrías en Administración de Empresas serán el soporte idóneo para la capacitación de los nuevos foc en las materias mencionadas anteriormente.
- Para ser competitivo en el sector de la fiscalización de obras civiles cada uno de los profesionales deben tener o dominar un modelo de gestión de su actividad la misma que se recomienda sea revisada en períodos no mayores a 2 años.
- Los foc tienen que utilizar las versiones más actualizadas de software disponibles en el mercado pues ello ayudará a incrementar su productividad, además para poder

presentar ofertas al INCOP esta institución requiere que los profesionales utilicen herramientas tecnológicas actualizadas.

Como parte de la Administración de Empresas y las normas que rigen la calidad del servicio, los profesionales dedicados a la fiscalización de obras civiles tienen que adquirir el software con sus respectivas licencias de uso.

- Los foc deben elaborar su mapa de procesos y diagramar cada uno de los mismos, con el propósito de optimizarlos de manera continua. Los autores proponen un modelo de mapa de procesos en el gráfico No. 56.
- El foc tiene que construir su Cuadro de Mando Integral y su Plan Operativo Anual cuyo seguimiento será periódico y de cumplimiento obligatorio para asegurar el alcance de las metas.
- Para alcanzar el éxito en el menor tiempo posible el foc debe determinar sus factores críticos de éxito. Un modelo de estos factores críticos se detallan en el Cuadro No. 18.
- El foc debe identificar los procesos que integran su cadena de valor, son los que reseñan la actividad económica de la firma y el cumplimiento de su misión.
- En base al diagrama de Pareto (grafico 37), se recomienda la ejecución de un plan de capacitación para que los foc puedan eliminar las debilidades de formación en las áreas directamente relacionadas con las 10 preguntas que están en la zona de causas vitales, y estas se transformen en ventaja competitiva.
- El foc debe establecer cuáles son los problemas más frecuentes que se presentan en el desempeño de su actividad y graficarlos. El método recomendado es elaborar el diagrama Causa-Efecto conocido también como Espina de pescado creado por el Dr. Kaoru Ishikawa (1915-1989). Los autores presentan un modelo causa-efecto en el gráfico No. 53.
- El modelo propuesto por los autores puede ser utilizado por los Ingenieros Civiles y/o arquitectos que se dediquen a la **FISCALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES**.

BIBLIOGRAFÍA

En libros

- Acesco (2007), Folletos ROOFTEC, Ecuador
- Amaya, J. (2005). *Gerencia Planeación & Estrategia, Fundamentos, Modelo y Software de Planeación*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomas.
- American Concrete Institute (2005) *Requisitos de reglamento para concreto estructural (ACI 318S-05) y comentarios (1era ed)*. Florida.
- Attig, M. (1983). *Flujo diagramación y control interno*. Ecuador: Litograf.
- Blanchard, K., Hutson, D., & Willis, E. (2009). *Empresario en un minuto*. Bogotá, Colombia: Cargraphics S.A.
- Burbano Ruiz, J. E. (2011). *Presupuestos: Un enfoque de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos*. Bogotá, Colombia: Worldcolor.
- Cámara de la construcción de Quito. (2007). *Manual de costos en la construcción (7ma ed)*. Quito: CCQ.
- Cámara de la construcción de Quito, (2005 y 2006). *Boletín Técnico*. Edición, Quito-Ecuador.
- Carrazana Gómez, Roberto y Rubio casanova, Manuel, (1988), *Técnicas Básicas de la Construcción Infraestructura*, 2da. Reimpresión, Editorial Científica Técnica.
- Castro Vásquez, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, (2003), *Contabilidad Gubernamental Federal, Estatal, Municipal para la Fiscalización Superior en la Globalización de la OCDE* A.C. cuarta edición, México.
- Charam, R. (2009). *Know-How: Las 8 habilidades que distinguen a las personas de buen desempeño*. Bogotá, Colombia: Cargraphics S.A.
- Corporación de estudios y publicaciones (2008) *Ley de contratación pública*, Quito.
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Contabilidad de Costos: Enfoque gerencial y de gestión*. Bogotá, Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Davenport, T. O. (2006). *Capital humano: Creando ventajas competitivas a través de las personas*. Barcelona, España: Rotapapel.
- Edifarm (2004), *Vademecum de la construcción (1ra ed)*. Quito.

- Edifarm (2006), Vademecum de la construcción (2da ed). Quito.
- Editorial jurídica del Ecuador, (2006), Ley de Contratación Pública, Edición Quito Ecuador.
- Enrique Benjamín, Franklin, (2007). Auditoría administrativa: Gestión estratégica del cambio, Edition, 2, Pearson Educación
- Frankin Fincowsky, E. B., & Gómez Ceja, G. (2008). *Organización y Métodos Un enfoque competitivo*. México, D.F., México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Gómez, C. (1997), Sistemas Administrativos. México: Mc Graw Hill
- (Hammer & Champi, 1994) Hammer, M. & Champy, J. (1994). *Reingeniería*. Colombia: Norma.
- Idrobo Dávalos, P., & Rueda Fierro, I. (s.f.). *Administración de operaciones*. Quito, Ecuador: Sysemraphic.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (2001) Código Ecuatoriano de la construcción (1era ed) Quito INEN
- Kaplan, R. S., & Norton, D. (Kaplan & Norton, 2001) P. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral*. Barcelona, España: Hurope S.L.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas Estratégicos*. Barcelona, España: Talleres Gráficos Vigor S.A.
- Kume, H. (2002). *Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma. BIBLIOGRAPHY \l 12298.
- Ley orgánica del sistema nacional de contratación pública (2008) y reglamento de la ley orgánica del sistema Nacional de contratación pública (N 395 y N 399, agosto 2008). Quito-Ecuador.
- Ministerio de obras públicas (2002), Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes.
- Niven, P. R. (2003 (Niven, 2003)). *El Cuadro de Mando Integral paso a paso: Maximizar los Resultados*. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Ochoa, Setzer, Guadalupe, (2009) Administración Financiera Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Monterrey Segunda Edición, México.
- Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Cotizaciones y Ofertas*. Lima, Perú: Art. Lautrec.

- Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Gerencia de Proyecto*. Lima, Perú: Art. Lautrec.
- Paredes, Escobar, Jorge (2002), *Guía para la fiscalización en obras civiles tesis EPN*. Quito.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Bogotá, Colombia: Quebecor World Bogotá S.A.
- Ponti, F., & Ferrás, X. (2009). *Pasión por innovar*. Bogotá, Colombia: Cargraphics S.A. BIBLIOGRAPHY \1 12298
- P (Porter, 2006)orter, M. E. (2006). *Estrategia y ventaja competitiva*. Bogotá, Colombia: Quebecor World Bogotá S.A.
- Rosenberg, J. (1989). *Diccionario de administración y finanzas*. España: Centrum.
- Sallenave, J. (1992). *Gerencia y Planeación Estratégica*, Colombia: Norma.
- Santandreu, E. (2002). *Manual de Credit Manager*, España: Gestión.
- Sika (2007), *Manual Técnico*, Ecuador.
- Suárez Salazar, C. (1996). *Administración de empresas constructoras*. México D.F., México: Limusa S.A. de C.V.
- Thompson, A. A., & Strickland III, A. J. (1999). *Administración estratégica*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Unidad de Contabilidad Gubernamental e Informes Sobre la Gestión Pública. (UCGIGP), SHCP, (2007), *Postulados Básicos de Contabilidad Gubernamental*.
- Unidad General de Administración.- Dirección General del Instituto de Capacitación y Desarrollo en Fiscalización Superior. (2008), *Manual de Estudio para la presentación del examen de ingreso a la ASF-DGARFEM*.
- Waddell, J Joseph, y Dobrowsly, Josep, *Manual de construcción en concreto I*
- Walton. M. (1986). *Como administrar con el método Deming*. España: Norma.
- ZURITA RUIZ, José, (2009), *Diccionario Básico de la Construcción*, Ediciones CEAC.

Referencias web

- Carpio, M. A. (s.f.). UTPL. Obtenido de http://www.utpl.edu.ec/ucg/index.php/fiscalizacion_y_supervision_de_obras.html

- Chicaiza Chamorro, E. V. (2009). *Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1313/1/CD-2023.pdf>
- Civil, C. d. (s.f.). *Cueva del Ingeniero Civil*. Obtenido de <http://www.cuevadelcivil.com/2010/06/fiscalizacion-de-la-obras.html>
- Colegio de arquitectos del Ecuador (2008), Especificaciones técnicas, Quito, CAE <http://www.cae.org.ec/ordenanzas/Q7.Pdf>.
- Cueva del ingeniero civil, Apuntes, herramientas y temas de ingeniería civil tomado de <http://www.cuevadelcivil.com/2010/06/fiscalizacion-de-la-obras.html>
- Definición.de. (2011), *Definición de modelo de gestión*. Recuperado de <http://definicion.de/modelo-de-gestion/>
- El Modelo Americano – Malcolm Baldrige (2011). Modelo Malcolm. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/12843827/Modelo-Malcolm>
- Etapa, U. d. (14 de noviembre de 2007). *Etapa*. Obtenido de http://www.etapa.net.ec/Empresa/bib_emp_doc/AuditoriaInterna/ExamenControlPlantaTelecomunicaciones.pdf.
- Fundación Premio a la Calidad. (2011). Modelo para una gestión empresarial de excelencia. Recuperado de http://www.premiocalidad.org.ar/abre_publicaciones.html
- Fundación premio nacional a la calidad (2010), Modelo para una gestión empresarial de excelencia sector privado república argentina, Tomado de www.premiocalidad.org.ar, Recuperado el 08-Septiembre del 2012.
- Grupo Jim. (2012). Productividad y optimización de procesos. Recuperado de: http://www.grupojim.com/?page_id=319
- Instituto Aragonés de Fomento. (2011), Modelos y Sistemas de Gestión Excelente. España. Recuperado de <http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/paginas/282C490F1A86ED08C125702D0036FCF3?OpenDocument>
- Los 14 Principios de Deming, (2010). *Principios de Deming*. Recuperado de <http://salendais3.blogspot.es/1226870940/>
- Mata, L. (2003). *Scribd*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/40541429/CIV-Manual-Inspeccion-y-Residencia-de-Obras>

- Ministerio de Inclusión Económica y social, Dirección de planificación y fiscalización de obras (2008), especificaciones técnicas, Ecuador, <http://www.osha.gov/publications/3260-09N-05-Spanish-07-07-2007.html>.
- Palomeque, Carlos (2008), Higiene y seguridad en la construcción de grandes obras, (publicación de la CCQ, Quito. CCQ http://www.ccquito.org/index2.php?option=com_content&do_pdf.
- Teorías y enfoques administrativos (2009). *Fundamentos de la administración*. Recuperado de <http://proadminis.blogspot.com/2009/06/teorias-y-enfoques-administrativos.html>.